

# Mittheilungen

des

## naturwissenschaftlichen Vereines.

für

### Steiermark.

### II. H e f t.

Mit einer Tafel.

(Herausgegeben vom Vereine.)

5m  
GRAZ, 1864.

Mittheilungen

des naturwissenschaftlichen Vereines

Steiermark.

II. Heft

1884

(Verlag des naturwissenschaftlichen Vereines)

GRAZ, 1884

I n h a l t.

	Seite
<b>I. Vereins-Angelegenheiten:</b>	
Statuten des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark . . . . .	1
Personalstand mit Ende Juni 1864 . . . . .	6
Ansprache des Vereins-Präsidenten <b>J. Freih. v. Fürstenwärther</b> . . . . .	13
Bericht des Rechnungsführers <b>Georg Dorfmeister</b> . . . . .	18
Verzeichniss der dem Vereine im Jahre 1863/64 zugekommenen Geschenke	21
Berichte über die Versammlungen der Vereins-Mitglieder:	
am 27. Juni 1863 . . . . .	25
" 25. Juli 1863 . . . . .	27
" 31. October 1863 . . . . .	28
" 28. November 1863 . . . . .	30
" 28. December 1863 . . . . .	33
" 30. Jänner 1864 . . . . .	37
" 27. Februar 1864 . . . . .	41
" 30. März 1864 . . . . .	44
" 30. April 1864 . . . . .	46
" 28. Mai 1864 (Jahresversammlung) . . . . .	48
<b>II. Abhandlungen:</b>	
<b>P. Blasius Hanf</b> , Bericht über den Vögelzug während des Herbstes 1863 in der Umgebung von Mariahof in Ober-Steiermark . . . . .	50
<b>Eduard Seidensacher</b> , die Vögel von Cilli . . . . .	57
<b>Franz Gatterer</b> , Coleopteren-Ausbeute während einer Excursion auf den Hoch-Lantsch und die Teichalpe vom 19. bis 24. Juni 1864 . . . . .	91
<b>Georg Dorfmeister</b> , über Arten und Varietäten der Schmetterlinge . . . . .	95
<b>Georg Dorfmeister</b> , über die Einwirkung verschiedener, während der Ent- wicklungsperioden angewendeter Wärmegrade auf die Färbung und Zeichnung der Schmetterlinge . . . . .	99

	Seite
Josef Eberstaller, Beitrag zur Rhynchoten-Fauna Steiermarks . . . . .	109
Bericht über einen zoologischen Ausflug auf das Bachergebirge bei Marburg, unternommen am 4. Juni 1863 von Georg Dorfmeister, Josef Eberstaller, Franz Gatterer und Ludwig Möglich . . . . .	120
Dr. Josef Carl Maly, Nachträge zur Flora von Steiermark . . . . .	128
Dr. Wenzel Streinz, das Sausalgebirge . . . . .	154
Ferdinand Graf, botanischer Ausflug in die Umgebung von Trifail . . . . .	159
Franz von Feiller, Beitrag zur Flora von Eibiswald . . . . .	164
Ferdinand Graf, über Specialfloren . . . . .	167
<b>III. Jahres-Uebersicht</b> der meteorologischen Verhältnisse in Steiermark für 1863. Nach den Angaben von 7 Beobachtungs-Stationen zusammengestellt von Bernhard Marek und Dr. Georg Bill . . . . .	173

—♦♦♦—

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

# Statuten

d e s

naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark.

## I. Zweck.

### §. 1.

Der Verein hat den Zweck, das Studium der Naturwissenschaft im Allgemeinen anzuregen und zu befördern, insbesondere aber Steiermark naturwissenschaftlich zu durchforschen.

## II. Mittel.

### §. 2.

Mittel, welche dem Vereine zur Erreichung dieses Zweckes dienen sollen, sind:

1. Versammlungen der Mitglieder zur Mittheilung von eigenen oder fremden Beobachtungen im Gebiete der Naturwissenschaften.
2. Veröffentlichungen über die Thätigkeit der Vereins-Mitglieder.
3. Unentgeltliche Betheilung der vaterländischen Lehranstalten mit Naturgegenständen und Druckschriften, welche dem Vereine zufließen.

## III. Mitglieder des Vereines.

### §. 3.

Der Verein besteht aus ordentlichen, correspondirenden und Ehrenmitgliedern.

### §. 4.

Ordentliches Mitglied kann jeder österreichische Staatsbürger von unbescholtenem Rufe werden, der an naturwissenschaftlichen Studien Interesse nimmt, und seinen Beitritt mündlich oder schriftlich bei der Vereins-Direction anmeldet.

## §. 5.

Zu correspondirenden und Ehren-Mitgliedern können nur Auswärtige, welche sich um die Förderung der Vereins-Zwecke oder der Naturwissenschaften im Allgemeinen besondere Verdienste erworben, durch die Direction oder einzelne Mitglieder vorgeschlagen werden.

#### IV. Pflichten und Rechte der Mitglieder.

## §. 6.

Jedes ordentliche Mitglied verpflichtet sich zu einem jährlichen Beitrage von 2 fl. Oest. W.

Für das auszufertigende Diplom ist ausserdem der Betrag von 50 kr. zu erlegen.

Als ausgetreten werden jene betrachtet, welche durch zwei Jahre die Entrichtung des mit Beginn des Vereinsjahres, d. i. am 1. April, fälligen Beitrages verabsäumen.

## §. 7.

Die Mitglieder des Vereines haben Sitz und Stimme in den Versammlungen, und können Fremde als Gäste einführen. In besondern Fällen soll über vorher eingeholte behördliche Bewilligung auch dem grösseren Publikum der Zutritt zu den Vorträgen gestattet werden.

## §. 8.

Bei den vorzunehmenden Wahlen können sich die Mitglieder persönlich oder durch Zuschrift an die Direction betheiligen.

#### V. Leitung des Vereines.

## §. 9.

Die Geschäfte des Vereines werden von den Mitgliedern desselben besorgt, und zwar:

- a) Durch die Gesammtheit derselben in den Versammlungen,
- b) durch die Mitglieder der Vereins-Direction.

## VI. Versammlungen.

### §. 10.

Die Versammlungen der Mitglieder finden mit Ausnahme von August und September monatlich Einmal statt. Die Zusammenkunft im Monate Mai ist Jahresversammlung.

### §. 11.

Die der Jahresversammlung vorbehaltenen Angelegenheiten sind:

- a) Die Wahl der Directions-Mitglieder;
- b) Ernennung von correspondirenden und Ehren-Mitgliedern;  
(Bezügliche Anträge von ordentlichen Vereins-Mitgliedern sind der Direction einen Monat vor der Jahres-Versammlung mitzutheilen.)  
(Die Ernennung von Ausländern zu correspondirenden und Ehren-Mitgliedern ist der k. k. Statthalterei zur Genehmigung anzuzeigen.)
- c) Erstattung der Berichte über die Leistungen des Vereines durch den Präsidenten und über die Gebahrung mit dem Vereinsvermögen durch den Rechnungsführer;
- d) Anträge zur Abänderung der Statuten;
- e) allfällige Auflösung des Vereines.

### §. 12.

Bei den Wahlen und Beschlüssen der Versammlungen des Vereines ist in allen Fällen, in welchen in diesen Statuten nicht ausdrücklich etwas anderes vorgeschrieben wird, die Anwesenheit von mindestens 30 Mitgliedern erforderlich, welche durch absolute Stimmenmehrheit entscheiden.

## VII. Vereins-Direction.

### §. 13.

Die nicht im §. 11 bezeichneten Vereinsgeschäfte besorgt die Direction, bestehend aus:

- Einem Präsidenten,
- zwei Vice-Präsidenten,
- einem Secretär,

einem Rechnungsführer und vier anderen Directions-Mitgliedern.

Zur Beschlussfähigkeit der Direction ist die Anwesenheit von 5 Mitgliedern derselben erforderlich.

#### §. 14.

Die Wahl des Präsidenten gilt für Ein Jahr, nach dessen Ablauf ist derselbe jedoch in gleicher Eigenschaft nicht unmittelbar wieder wählbar. Die übrigen Functionäre des Vereines werden ebenfalls auf ein Jahr gewählt, können aber nach Ablauf dieser Zeit in gleicher oder in einer andern Eigenschaft wieder ernannt werden.

#### §. 15.

Der Präsident beruft die Versammlungen und die Directions-Sitzungen, erstattet die Berichte über die Vereinsthätigkeit und leitet die Verhandlungen. Er vertritt den Verein nach Aussen, ist aber an die Beschlüsse desselben gebunden. Die Vice-Präsidenten vertreten und unterstützen den Präsidenten in seinen Obliegenheiten.

#### §. 16.

Der Secretär führt die Protokolle in den Sitzungen und die Correspondenzen, besorgt die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Mittheilungen und unterfertigt mit dem Präsidenten die Diplome.

#### §. 17.

Der Rechnungsführer besorgt die Geldangelegenheiten unter Controle des Präsidenten und hat den jährlichen Rechnungsbericht in der Jahresversammlung vorzulegen.

#### §. 18.

Die vier anderen Directions-Mitglieder haben bei den Berathungen der Directions-Angelegenheiten mitzuwirken, von dem Präsidenten ihnen zugewiesene Arbeiten zu übernehmen und im Verhinderungsfalle des Secretäres sich in dessen Geschäfte zu theilen.



## §. 19.

Wenn zwischen Mitgliedern aus Vereins-Verhältnissen Misshelligkeiten entstehen, so wählt jede Partei einen Schiedsrichter und der Präsident den Obmann.

**VIII. Vereins-Siegel.**

## §. 20.

Der Verein führt ein Siegel mit der Inschrift: „Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.“

**IX. Abänderung der Statuten.**

## §. 21.

Zur Abänderung der Statuten sind zwei Drittel der Stimmen aller der Jahresversammlung beiwohnenden Mitglieder erforderlich, doch muss ein hierauf zielender Antrag schriftlich bei der Direction mindestens 14 Tage vor derselben eingebracht werden, damit er noch vor der Jahresversammlung zur Kenntniss der Mitglieder gelange.

Die Durchführung der beschlossenen Statuten-Aenderungen unterliegt der allerhöchsten Genehmigung.

**X. Auflösung des Vereines.**

## §. 22.

Die Auflösung des Vereines wird zum Beschlusse, wenn zwei Drittel der sämtlichen Vereins-Mitglieder in der Jahresversammlung dafür stimmen. Zugleich ist dann das Vereinsvermögen für einen naturwissenschaftlichen Zweck im Lande zu bestimmen.

---

*Diese Statuten wurden auf Grund der Allerhöchsten Entschliessung vom 19. Juni 1862 und vom 30. August 1863 genehmigt.*

**Personalstand**  
des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark  
mit Ende Juni 1864.

**I. Direction:**

*Präsident:*

**Josef Claudius Ritter von Pittoni.**

*Vice-Präsidenten:*

**Joachim Freiherr von Fürstenwärther.**

**Dr. Oskar Schmidt.**

*Secretär:*

**Dr. Georg Bill.**

*Rechnungsführer:*

**Georg Dorfmeister.**

*Directions - Mitglieder:*

**Dr. Josef Gobanz.**

**Eduard Ritter von Josch.**

**Franz Gatterer.**

**Dr. Carl Kreutzer.**

**II. Mitglieder:**

**A. Ehren-Mitglieder:**

Herr Fenzl Eduard, Dr., k. k. Universitäts-Professor . . .	in Wien.
„ Haidinger Wilhelm, Dr., k. k. Hofrath . . . . .	„ „
„ Kenngott Adolf, Dr., Professor an der Hochschule . . .	„ Zürich.
„ Kjerulf Theodor, Dr., Universitäts-Professor . . . . .	„ Christiania.
„ Kner Rudolf, Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ Wien.
„ Kokscharow Nicolai, von, Bergingenieur . . . . .	„ Petersburg.
„ Martius Carl Friedrich Philipp, von, Dr., k. bair. Geheimrath . . . . .	„ München.
„ Neilreich August, k. k. Oberlandesgerichtsrath . . . . .	„ Wien.
„ Prior R. Charles Alexander, Dr., . . . . .	„ London.
„ Unger Franz, Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ Wien.

**B. Correspondirende Mitglieder:**

Herr Bielz E. Albert, k. k. Finanz-Bezirks-Commissär . . .	„ Hermannstadt.
„ Frauenfeld Georg, Ritter von, Custos am k. k. zoolo- gischen Museum . . . . .	„ Wien.
„ Heufler Ludwig, Ritter von, k. k. Sectionsrath und Kämmerer . . . . .	„ „
„ Kotschy Theodor, Dr., Custos Adjunct am k. k. bota- nischen Museum . . . . .	„ „

Herr <b>Redtenbacher</b> Ludwig, Dr., Director des k. k. zoologischen Museums . . . . .	in Wien.
„ <b>Reichardt</b> Heinrich W., Dr., Assistent am k. k. botanischen Garten . . . . .	„ „
„ <b>Reissek</b> Siegfried, Custos - Adjunct am k. k. botanischen Museum . . . . .	„ „
„ <b>Speyer</b> Oskar, Dr. . . . .	„ Kassel.
„ <b>Weitenweber</b> Wilh. Rud., Dr. . . . .	„ Prag.

### C. Ordentliche Mitglieder:

Herr <b>Acari</b> Johann, k. k. Ober-Ingenieur . . . . .	in Graz.
„ <b>Ackerl</b> Josef, Baubeamter . . . . .	„ „
„ <b>Ackerl</b> Josef, Techniker . . . . .	„ Fürstenfeld.
„ <b>Aichhorn</b> Sigmund, Dr., Director der landsch. Ober- Realschule und Prof. am l. Joanneum . . . . .	„ Graz.
„ <b>Aichinger</b> Carl, Baumeister . . . . .	„ „
„ <b>Am Pach</b> Wilhelm, von u. auf <b>Grünfelden</b> , k. k. Kreis-Commissär . . . . .	„ „
„ <b>Anacker</b> Josef, Edler von, k. k. Major . . . . .	„ „
„ <b>Arbeiter</b> Thomas, Gutsverwalter . . . . .	„ Fridau.
„ <b>Attems</b> Ferdinand, Graf, k. k. Kämmerer u. erblicher Reichsrath . . . . .	„ Graz.
10 „ <b>Attems</b> Friedrich, Graf, k. k. Kämmerer u. Guts- besitzer . . . . .	„ „
„ <b>Atzl</b> Josef, Hausbesitzer . . . . .	„ „
„ <b>Beer</b> J. G., General - Secretär der k. k. Gartenbau- Gesellschaft . . . . .	„ Wien.
„ <b>Berg</b> Gustav, Freiherr von, k. k. Oberstlieutenant . . . . .	„ Graz.
„ <b>Bill</b> Georg, Dr, Professor am landsch. Joanneum . . . . .	„ „
„ <b>Böck</b> Johann, k. k. Steueramtsbeamter . . . . .	„ Marburg.
„ <b>Böhm</b> Josef, Dr., Professor an der Handelsakademie . . . . .	„ Wien.
„ <b>Bratkovich</b> Anton, k. k. Notar . . . . .	„ Franz.
„ <b>Braunhofer</b> J., Edler von <b>Braunhof</b> , k. k. Feldmar- schall-Lieutenant . . . . .	„ Graz.
„ <b>Buchner</b> Max, Lehrer an der l. Ober-Realschule . . . . .	„ „
20 „ <b>Burkhard</b> Carl, Cassier der Sparkasse . . . . .	„ „
„ <b>Carneri</b> Bartholomäus, Ritter von, Gutsbesitzer . . . . .	„ Wildhaus.
„ <b>Clar</b> Franz, Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ Graz.
„ <b>Corzan et Avendano</b> Gabriel, k. k. Gymnasiallehrer . . . . .	„ Pest.
„ <b>Czetsch</b> Carl, Ritter von <b>Lindenwald</b> , k. k. Hofrath . . . . .	„ Graz.
„ <b>Da Pra</b> Anton, Gutsbesitzer . . . . .	„ Belluno.
„ <b>Détschy</b> Wilh. Ant., Dr., practischer Arzt . . . . .	„ Graz
„ <b>Dietl</b> Ferd. Adolf, k. k. Post-Official . . . . .	„ „
„ <b>Dietrich</b> Vincenz, jub. k. k. Oberverweser . . . . .	„ Wiedhof.
„ <b>Dorfmeister</b> Georg, k. k. Rechnungs-Revident . . . . .	„ Graz.
30 „ <b>Dullnig</b> Raimund, Carl v. Meyer'scher Bergverwalter . . . . .	„ Voitsberg.

	Herr <b>Eberstaller Josef</b> , Realitätenbesitzer . . . . .	in Kroisbach.
	" <b>Egloff d' Engwillen D. H.</b> , Kaufmann und Handels-Agent . . . . .	" Graz.
	" <b>Felicetti Moriz</b> , von <b>Liebenfels</b> , k. k. Hauptmann . . . . .	" "
	" <b>Ferlinz Eduard</b> , Buchhändler . . . . .	" Marburg.
	" <b>Fichtner Hermann</b> , k. k. Ingenieur-Assistent . . . . .	" Bruck.
	" <b>Fleck Eduard</b> , ordentl. Hörer am I. Joanneum . . . . .	" Graz.
	" <b>Fontaine Carl</b> , von <b>Felsenbrunn</b> , k. k. Oberfinanzrath . . . . .	" Laibach.
	" <b>Frank Alois</b> , von, Assistent . . . . .	" Graz.
	" <b>Freydl Michael</b> , Director der k. k. Normal-Haupt- u. Unter-Realschule . . . . .	" "
40	" <b>Fridl Sebastian</b> , Buchhalter . . . . .	" "
	" <b>Fröhlich Josef</b> , k. k. Polizei-Commissär . . . . .	" "
	" <b>Früchtl Emanuel</b> , Stadtbauamts-Ingenieur-Assistent . . . . .	" "
	" <b>Fuchs Rudolf</b> , k. k. Revisions-Assistent . . . . .	" "
	" <b>Fürntratt Math.</b> , Dr., practischer Arzt . . . . .	" "
	" <b>Fürstenwärther Joachim</b> , Freiherr von, k. k. Statthaltereirath . . . . .	" "
	" <b>Gadner Franz</b> , Apotheker . . . . .	" Feldbach.
	" <b>Gadolla Franz</b> , Ritter von, Privat . . . . .	" Graz.
	" <b>Gatterer Franz</b> , k. k. Major . . . . .	" "
	" <b>Gauby Albert</b> , Lehrer an der k. k. Unter-Realschule . . . . .	" "
50	" <b>Glaser Ferdinand</b> , Pr., k. k. Gymnasiallehrer . . . . .	" "
	" <b>Gleispach Carl</b> , Graf, Excellenz, Landeshauptmann . . . . .	" "
	" <b>Gobanz Josef</b> , Dr., Lehrer an der I. Ober-Realschule . . . . .	" "
	" <b>Gottlieb Johann</b> , Dr., Professor am I. Joanneum . . . . .	" "
	" <b>Göth Georg</b> , Dr., Director u. Custos am I. Joanneum . . . . .	" "
	" <b>Graf Ferdinand</b> , Sparkassebeamter . . . . .	" "
	" <b>Graf Franz</b> , k. k. Auscultant . . . . .	" "
	" <b>Günner Hugo</b> , k. k. Baurath . . . . .	" "
	Das k. k. <b>Gymnasium</b> . . . . .	" Cilli.
	Herr <b>Haffner Josef</b> , Dr., Güterbesitzer . . . . .	" Hohenburg.
60	" <b>Hafner Cornelius</b> , k. k. Bergrath . . . . .	" Aussee.
	" <b>Hammer-Purgstall Carl</b> , Freiherr von, Gutsbesitzer . . . . .	" Hainfeld.
	" <b>Hanf Blasius</b> , Pfarrer . . . . .	" Mariahof.
	" <b>Hatzi Anton</b> , Pfarrer . . . . .	" Landl.
	" <b>Hauffe Leopold</b> , Assistent am I. Joanneum . . . . .	" Graz.
	" <b>Hausmann Vincenz</b> , Professor am I. Joanneum . . . . .	" "
	" <b>Heinrich Adalb. Jul.</b> , Dr., k. k. Finanzrath . . . . .	" "
	" <b>Helms Julius</b> , Ritter von, k. k. Sectionsrath . . . . .	" "
	" <b>Heschl Richard</b> , Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	" "
	" <b>Hippmann Theodor</b> , k. k. Bergverwesamts - Adjunct . . . . .	" Fohnsdorf.
70	" <b>Hirsch Anton</b> , k. k. Rechen - Verwalter . . . . .	" Gross-Reifling.
	" <b>Hirth Albert</b> , Civil-Ingenieur . . . . .	" Graz.
	" <b>Hladik Ignaz</b> , k. k. Baurevisions-Assistent . . . . .	" "

	Herr <b>Holzinger</b> Jos. Bonav, Dr. der Rechte . . . . .	in Graz.
	„ <b>Horstig</b> Moriz, Ritter von, Fabriksbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Huber</b> Victor, k. k. Statthaltereii-Secretär . . . . .	„ „
	„ <b>Hummel</b> Carl, Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ „
	„ <b>Jäger</b> Carl, Dr., k. k. Statthaltereii-Concepts-Practikant . . . . .	„ „
	„ <b>Josch</b> Eduard, Ritter von, k. k. Landesgerichts-Präsident . . . . .	„ „
	„ <b>Keck</b> Carl, Privat . . . . .	„ Aistershaim.
80	„ <b>Khünburg</b> Wilhelm, Graf, k. k. Kämmerer . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Kienreich</b> Josef, junior, Fabriksbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Kirsch</b> Josef, Scriptor an der Bibliothek des landsch. Joanneums . . . . .	„ „
	„ <b>Klodič</b> Anton, städt. Gymnasiallehrer . . . . .	„ Triest.
	„ <b>Knabl</b> Richard, Dr., fürstbischöfl. Rath und Pfarrer . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Koberwein</b> Julius, k. k. Finanz-Landesdirections-Concipist . . . . .	„ „
	„ <b>Koch</b> Ignaz, Güterdirector . . . . .	„ „
	„ <b>Koch</b> Josef, Ritter von, Director der l. Hufbeschlagslehr- und Thierheilanstalt und k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ „
	„ <b>Königsbrunn</b> Hermann, Freiherr von, akademischer Maler . . . . .	„ „
	„ <b>Königsbrunn</b> Martius, Freiherr von, k. k. Kämmerer . . . . .	„ „
90	„ <b>Körösi</b> Josef, Fabriksbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Kraus</b> Johann, k. k. Gubernialrath und infulirter Propst . . . . .	„ Strassgang.
	„ <b>Kreutzer</b> Carl, Dr., k. k. Universitäts-Bibliothekar . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Lamberg</b> Anton, Graf, junior, Gutsbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Lamberg</b> Anton Raimund, Graf, k. k. Hofrath und Kämmerer . . . . .	„ „
	„ <b>Lang</b> Donat August, Dr., k. k. Universitäts-Professor und Director der Landes-Irrenanstalt . . . . .	„ „
	„ <b>Lasserer</b> Leopold, Beamter . . . . .	„ „
	„ <b>Lattermann</b> Franz, Freiherr von, Excellenz, k. k. Oberlandesgerichts-Präsident . . . . .	„ „
	„ <b>Le Guerne</b> y Eduard, Director der Gasbeleuchtungs-Anstalt . . . . .	„ „
	„ <b>Leitner</b> C. Gottfried, Ritter von, st. st. Secretär . . . . .	„ „
100	„ <b>Lenk</b> Jakob, k. k. Hauptmann-Auditor . . . . .	„ „
	„ <b>Leutsch</b> Otto, Freiherr von, k. k. Hauptmann . . . . .	„ „
	„ <b>Leyer</b> A. Carl, Dr., Fabriksbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Ludewig</b> Heinrich, Buchhändler . . . . .	„ „
	„ <b>Maly</b> Carl Josef, Dr. der Medicin . . . . .	„ „
	„ <b>Maly</b> Richard, Dr., Assistent an der k. k. Universität . . . . .	„ „
	„ <b>Mandell</b> Rudolf, Freiherr von, k. k. Oberstlieutenant . . . . .	„ „

	Herr <b>Marek</b> Bernhard, k. k. Ingenieur . . . . .	in Graz.
	„ <b>Maresch</b> Johann, Sparkassebeamter . . . . .	„ „
	„ <b>Mayer</b> Carl, k. k. Statthalterei-Secretär . . . . .	„ „
110	„ <b>Mayerhofer</b> Georg, Gewerke . . . . .	„ „
	„ <b>Miller</b> Albert, Ritter von <b>Hauenfels</b> , k. k. Professor an der Bergakademie . . . . .	„ Leoben.
	„ <b>Miskey</b> Josef, Edler von, l. Liquidator . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Mitsch</b> Heinrich, Gewerke . . . . .	„ „
	„ <b>Mitterbacher</b> Franz, Dr., Bibliothekar am l. Joanneum . . . . .	„ „
	„ <b>Močnik</b> Franz, k. k. Schulrath . . . . .	„ „
	„ <b>Mohr</b> Adolf, k. k. Landesgerichts-Wundarzt . . . . .	„ „
	„ <b>Mohr</b> Leonhard . . . . .	„ „
	„ <b>Möglich</b> Ludwig, Kupferstecher und Lehrer an der Akademie für Handel und Industrie . . . . .	„ „
	„ <b>Müller</b> Zeno, Pr., Kastner des Stiftes Admont . . . . .	„ „
120	„ <b>Netoliczka</b> Eugen, Dr., Lehrer an der landsch. Ober- Realschule . . . . .	„ „
	„ <b>Niemtschik</b> Rudolf, Professor am l. Joanneum . . . . .	„ „
	„ <b>Oitzinger</b> Franz, k. k. Beamter . . . . .	„ ■
	„ <b>Pacher</b> Ludwig, von <b>Theinburg</b> , Gutsbesitzer . . . . .	„ Johndorf.
	„ <b>Paulich</b> Johann, k. k. Bezirksamts-Adjunct . . . . .	„ Franz.
	„ <b>Peinlich</b> Richard, Pr., k. k. Gymnasial-Director . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Pernhoffer</b> Gustav, von, Dr., Badearzt . . . . .	„ Tüffer.
	„ <b>Peyritsch</b> Johann, Dr. der Medicin . . . . .	„ Wien.
	„ <b>Pichler</b> Adolf, von, k. k. Statthalterei-Rath . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Pistor</b> Johann, Reichsritter von, Gutsbesitzer . . . . .	„ „
130	„ <b>Pittoni</b> Josef Claudius, Ritter von <b>Dannefeldt</b> , k. k. Truchsess . . . . .	„ „
	„ <b>Pogatschnig</b> Valentin, Dr., Docent an der Akademie für Handel und Industrie . . . . .	„ „
	„ <b>Pohl</b> Eduard, Dr., k. k. Salinenarzt . . . . .	„ Aussee.
	„ <b>Polley</b> Carl, Gutsbesitzer . . . . .	„ Sessana.
	„ <b>Pöschl</b> Jakob, Professor am l. Joanneum . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Potpeschnigg</b> Carl Julius, k. k. Bezirksamts-Actuar . . . . .	„ Voitsberg.
	„ <b>Prášil</b> Wenzel, Dr., Badearzt . . . . .	„ Gleichenberg.
	„ <b>Praunegger</b> Ferdinand, k. k. Comitats-Commissär . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Preissberger</b> Hans, Edler von, Maler und Bildner . . . . .	„ „
	„ <b>Pröll</b> Alois, Dr., Stiftsarzt . . . . .	„ Admont.
140	„ <b>Pruckner</b> Heliodor, Secretär der k. k. Berg- und Forst-Direction . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Rachoy</b> Franz, Bergverwalter . . . . .	„ Münzenberg.
	„ <b>Rachoy</b> Josef, junior, Bergwesens-Expectant der geologischen Reichsanstalt . . . . .	„ Wien.
	„ <b>Rauscher</b> Carl, Ritter von, k. k. Statthalterei-Rath . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Regenhardt</b> Jakob, Dr., practischer Arzt . . . . .	„ „

	Herr <b>Reicher Johann</b> , k. k. Bezirksvorsteher und Landes-		
	Ausschuss . . . . .	in	Graz.
	„ <b>Bessl Alois</b> , Dr., practischer Arzt . . . . .	„	„
	„ <b>Ribitsch Johann</b> , k. k. Bezirksvorsteher . . . . .	„	Franz.
	„ <b>Richter Robert</b> , Professor an der k. k. Bergakademie . . . . .	„	Leoben.
	„ <b>Rigler Anton</b> , Dr., Notariats-Concipient . . . . .	„	Graz.
150	„ <b>Rigler Friedrich</b> , k. k. Statthaltereii-Concepts-Prac-		
	tikant . . . . .	„	„
	„ <b>Rogner Johann</b> , Lehrer an der I. Ober- Realschule . . . . .	„	„
	„ <b>Rospini Andreas</b> , Fabriksbesitzer . . . . .	„	„
	„ <b>Ruard Victor</b> , Gewerke . . . . .	„	„
	„ <b>Ruff Heinrich</b> , emerit. Prior . . . . .	„	St. Lambrecht.
	„ <b>Rzehaczek Carl</b> , k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„	Graz.
	„ <b>Sacher-Masoch Leopold</b> , Ritter von, k. k. Hofrath . . . . .	„	„
	„ <b>Santner Anton</b> , Dechant . . . . .	„	„
	„ <b>Schäfer Friedrich</b> , Dr., Pfarrvicar . . . . .	„	Mautern.
	„ <b>Schattauer Alexander</b> , k. k. Gerichts-Zahnarzt . . . . .	„	Graz.
160	„ <b>Schaumburg Carl</b> , k. k. Ober-Ingenieur . . . . .	„	„
	„ <b>Scherer Anton</b> , Ritter von, k. k. Statthaltereii-Concipist . . . . .	„	„
	„ <b>Scherer Ferd.</b> , Ritter von, Dr., k. k. Landesgerichtsarzt . . . . .	„	„
	„ <b>Schiessler Oskar</b> , k. k. Comitats-Commissär . . . . .	„	„
	„ <b>Schiessler Willibald</b> , k. k. Ober- Feldkriegs - Com-		
	missär . . . . .	„	„
	„ <b>Schlosser Peter</b> , Edler von, k. k. Hofrath . . . . .	„	„
	„ <b>Schmidt Hermann</b> , k. k. Ingenieur-Assistent . . . . .	„	Liezen.
	„ <b>Schmidt Oskar</b> , Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„	Graz.
	„ <b>Schmidt Wilfried</b> , Professor an der theologischen		
	Lehranstalt . . . . .	„	Admont.
	„ <b>Schmidtlein Theodor</b> , k. k. Forstrath . . . . .	„	Graz.
170	„ <b>Schmölzer Jacob</b> , k. k. Steuercinnehmer . . . . .	„	Kindberg.
	„ <b>Schober Franz</b> , Pr., Präfect im Knabenseminar . . . . .	„	Graz.
	„ <b>Schrotter Ignaz</b> , Lehrer an der I. Ober- Realschule . . . . .	„	„
	„ <b>Schüler Max Josef</b> , Dr., Badearzt . . . . .	„	Neuhaus.
	„ <b>Seidensacher Eduard</b> , k. k. Kreisgerichts-Secretär . . . . .	„	Cilli.
	„ <b>Seidl Mathias</b> , Ingenieur . . . . .	„	Graz.
	„ <b>Seidl Moriz</b> , Erziehungs-Instituts-Vorsteher . . . . .	„	„
	„ <b>Senior Carl</b> , Dr., practischer Arzt . . . . .	„	„
	„ <b>Seznagel Alexander</b> , Stiftscapitular und Gutsadmini-		
	strator . . . . .	„	Witschein.
	„ <b>Simettinger Michael</b> , Bergingenieur . . . . .	„	Graz
180	„ <b>Skedl Josef</b> , Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„	„
	„ <b>Spieske Carl</b> , k. k. Bergverwalter . . . . .	„	Fohnsdorf.
	„ <b>Spitzl Anton</b> , Lehrer an der k. k. Unter-Realschule . . . . .	„	Graz.
	„ <b>Sprung Ludwig</b> , Dr., k. k. Landesgerichts - Secretär . . . . .	„	„
	„ <b>Staudenheim Ferdinand</b> , Ritter von, Privat . . . . .	„	„

	Herr <b>Steinhauser Ferdinand</b> , k. k. Statthaltereii-Hilfsämter-Director . . . . .	in Graz.
	„ <b>Stern Andreas</b> , Operateur und Augenarzt . . . . .	„ Leoben.
	„ <b>Streinz Josef A.</b> , Dr., practischer Arzt . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Streinz Wenzel</b> , Dr., k. k. Gubernialrath . . . . .	„ „
	„ <b>Stremayer Carl</b> , von, Dr., k. k. Landesgerichtsrath und Landesausschuss . . . . .	„ „
190	„ <b>Taxis Ferdinand</b> , Graf, k. k. Kämmerer und Bezirks-Vorsteher . . . . .	„ „
	„ <b>Tengg Alexander</b> , I. Concipist . . . . .	„ „
	„ <b>Tertschnig Blasius</b> , Hausbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Tessenberg Michael</b> , Edler von, k. k. Truchsess . . . . .	„ „
	„ <b>Tiller Carl</b> , Ritter von <b>Turnfurt</b> , k. k. Oberstlieutenant . . . . .	„ „
	„ <b>Tomberger Franz</b> , dirigir. Hauptschullehrer . . . . .	„ Knittelfeld.
	„ <b>Trauer Leopold</b> , Civil-Ingenieur . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Tschappek Hippolyt</b> , k. k. Hauptmann-Auditor . . . . .	„ Wien.
	Fräulein <b>Tschida Rosalia</b> , Private . . . . .	„ Graz.
	Herr <b>Tschopp Anton</b> , Privat . . . . .	„ „
200	„ <b>Vest Julius</b> , Edler von, k. k. Landes-Medicinal-Rath . . . . .	„ „
	„ <b>Vorderegger Josef</b> , k. k. Statthaltereii-Secretär . . . . .	„ „
	„ <b>Waldhäusl Ignaz</b> , von, Magister der Chirurgie . . . . .	„ „
	„ <b>Wallnöfer Georg</b> , Lehramts-Candidat . . . . .	„ „
	„ <b>Wanner Carl</b> , Dr., k. k. Regimentsarzt . . . . .	„ „
	„ <b>Wappler Moriz</b> , Professor am k. k. Polytechnikum . . . . .	„ Wien.
	„ <b>Wasserburger Ferdinand</b> , Kaplan . . . . .	„ Mariahof.
	„ <b>Wastian Heinrich</b> , technischer Bauzeichner . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Wawra Heinrich</b> , Dr. der Medicin . . . . .	„ Wien.
	„ <b>Weiss Adolf</b> , Dr., k. k. Universitäts-Professor . . . . .	„ Lemberg.
210	„ <b>Weymayr Thassilo</b> , Pr., k. k. Gymnasiallehrer . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Wilhelm Franz</b> , Assistent am I. Joanneum . . . . .	„ „
	„ <b>Wilhelmi Heinrich</b> , Fabriksbesitzer . . . . .	„ „
	„ <b>Wilmanns Friedrich</b> , von, Erzieher . . . . .	„ „
	„ <b>Wittmann Alois</b> , Apotheker . . . . .	„ Bruck.
	„ <b>Woditschka Anton</b> , k. k. Förster . . . . .	„ Lankowitz.
	„ <b>Wokaun Franz</b> , k. k. Bezirksamts-Adjunct . . . . .	„ Franz.
	„ <b>Wotypka Alexander</b> Dr., k. k. Ober-Stabsarzt . . . . .	„ Graz.
	„ <b>Wunder Nikolaus</b> , Apotheker und Vice-Bürgermeister . . . . .	„ „
	„ <b>Zepharovich Carl</b> , Ritter von, Gutsbesitzer . . . . .	„ „
220	„ <b>Zimmermann Heinrich</b> , Edler von, Dr., k. k. Ober-Stabsarzt . . . . .	„ Pest.
	„ <b>Zschok Ludwig</b> , Freiherr von, k. k. Statthaltereii-Concepts-Practikant . . . . .	„ Graz.



# Ansprache

des

**Vereins - Präsidenten J. Freih. v. Fürstenwärtner**

in der zweiten Jahresversammlung am 28. Mai 1864.

*Meine Herren!*

Sie sehen mich heute zum zweiten Male seit dem Bestehen unseres Vereines vor Sie hintreten, um Ihnen Bericht zu erstatten über das Gedeihen und die Fortschritte desselben, über sein Wirken im Laufe des zweiten Vereinsjahres.

Jedes Stillestehen ist Rückschritt; ich hoffe jedoch durch meine nachfolgende Darstellung Ihnen die Ueberzeugung zu verschaffen, dass wir mit Befriedigung auf die letzte Vereinsperiode zurückblicken können, indem in keiner Richtung der von uns eingeschlagenen Bahnen ein Stillstand eingetreten ist.

Selbst in der Vereinsdirection, der Sie in der letzten Jahresversammlung, wenn ich so sagen darf, dadurch einen Stillstand geboten, dass Sie die in der Entstehungsperiode von Ihnen gewählten Functionäre mit Ihrem Vertrauen beehrend aufforderten, auch noch weiterhin auf ihrem Posten zu verweilen, hat sich die Macht der Bewegung geltend gemacht.

Ausser unserem Secretär, Prof. Ritter von Z e p h a r o v i c h, welcher Ende Juli 1863 dieses Amt niederlegte, und wegen seiner Berufung an die Prager Universität Graz verliess, sind auch die Directionsmitglieder, Prof. Dr. K n a r und Sectionsrath Ritter von H e l m s aus dem Verbande der Direction geschieden, und die beiden Letztgenannten in der Monatsversammlung am 31. October 1863 durch die Wahl der Herren Eduard Ritter von J o s c h und Ferd. Graf provisorisch ersetzt worden. Die Geschäfte des Secretärs aber übertrugen Sie in die Hände des Herrn Prof. Dr. B i l l, welcher dieselben auf meinen Wunsch bereits seit 1. August interimistisch versehen hatte.

Wir haben auch in diesem Vereinsjahre überall freundschaftliches Entgegenkommen, fördernde Unterstützung gefunden, und es sei daher auch allen Denen, die hieran Antheil nahmen, hier öffentlich der Dank ausgesprochen.

Das Curatorium des I. Joanneums überliess uns, wie im Vorjahre, den schönsten und geräumigsten Hörsaal zu den Monatsversammlungen; die Redaction der „Tagespost“ nahm auch heuer mit derselben Uneigennützigkeit die Monatsberichte, meteorologischen Uebersichten und Einladungen des Vereines auf; durch Realisirung des Zugeständnisses der beiden Directionen der Eisenbahngesellschaften zur freien Benützung der Bahnen bei naturwissenschaftlichen Reisen von Vereinsmitgliedern waren mehrere derselben in der Lage, dem Vereine nützlich zu sein, und das in diesem Hefte der „Mittheilungen“ des Vereines aufgenommene Verzeichniss der eingegangenen Naturalien wird Ihnen einen Beleg dafür liefern. Die Liberalität der General-Direction der k. k. priv. Südbahngesellschaft insbesondere hat unserem Mitgliede, Prof. Dr. Oskar Schmidt, schon im vorigen Sommer die Reise an das Adriatische Meer zum Behufe seiner Forschungen zur Förderung der künstlichen Schwammzucht erleichtert, und auch heuer bezog er bereits die Freikarten, um in gleicher Absicht eine Reise dahin zu unternehmen. Auf dieselbe Art begünstigt weilen zwei Mitglieder unseres Vereines, die Herren Prof. Unger und Freiherr von Königsbrunn auf wissenschaftlichen Reisen nach Lesina und Korfu. Ausserdem machten noch 12 Mitglieder von der Begünstigung der Freikarten auf Eisenbahnen Gebrauch.

Der Einlauf an Geschenken, welche Sie im Einzelnen in dem von mir eben erwähnten Verzeichnisse genau entnehmen werden, war auch in diesem Vereinsjahre nicht unbedeutend, und stellt sich im Ganzen nachstehend heraus: An Vögeln und Säugthieren sind 18 Stücke nebst einem Vogelskelete, und an Insecten 1214 Exemplare eingegangen, und die Sammlungen und Geschenke an Pflanzen betragen in dieser Periode 2240 Exemplare Phanerogamen und 371 Kryptogamen nebst einer älteren Pflanzensammlung in zwei Päckchen. Ausserdem aber erwarb der Verein auch durch das grossmüthige Geschenk der Frau Johanna

Sessler in Sachendorf ein Herbar in 10 Fascikeln, grossentheils in Steiermark durch ihren verstorbenen Gemal gesammelt; und Herr Finanzrath, Dr. Heinrich, die Zwecke des Vereines stets ganz besonders würdigend, überliess demselben 2 Kisten mit Mineralien aus dem Nachlasse seines in Brünn verstorbenen Vaters, zuletzt Custos am dortigen Museum.

An Druckschriften erhielt der Verein 78 Bände und Hefte nebst 2 Landkarten, dann liefen ein: einige Manuscripte und ein geschriebener Katalog über Standorte in Steiermark wildwachsender Pflanzen und ein zweiter über Höhenmessungen in Steiermark, endlich eine colorirte Pflanzenzeichnung.

Die Vertheilung der eingelaufenen Naturalien nahm auch in der abgewichenen Periode ihren ungestörten Fortgang, und es gelangten auf diese Art: an das l. Joanneum in Graz 11 Stück Vögel, 1 Säugethier und 2168 Pflanzen; an das k. k. Gymnasium zu Graz 3 Vögel, 1 Säugethier, 1 Vogelskelet, 420 Stück Insecten und 1031 Pflanzen; an das k. k. Gymnasium zu Marburg 865, an das k. k. Gymnasium zu Cilli 890 Pflanzen; an die k. k. Unter-Realschule in Graz 10 Vögel, 1 Vogelskelet und 835 Pflanzen; an jene zu Bruck 825, an jene zu Marburg 720 und endlich an die zu Cilli 640 Pflanzen.

Es sind sonach 8 einheimische Anstalten betheilt worden, und die Vertheilung an Pflanzen allein umfasst eine Anzahl von 7974 Exemplaren im Laufe des zweiten Vereinsjahres.

Zur Vermehrung des Büchereinlaufes trägt die Verbindung mit anderen naturwissenschaftlichen Gesellschaften bei, indem der Verein nunmehr mit 8 derselben in Schriftenverkehr getreten ist. Bis nun befindet sich der grösste Theil der eingelaufenen Druckschriften noch in dem seit März d. J. eröffneten eigenen Vereinslocale, allwo dieselben vorläufig zur Einsicht für die Vereinsmitglieder aufbewahrt bleiben, bis nach Ablauf einer angemessenen Zeit, gleichwie im vorigen Jahre, die Vertheilung derselben an die verschiedenen Bibliotheken vorgenommen werden kann.

Die Vereinsdirection war bemüht, Sie im Laufe des Jahres von Allem, was zur Förderung der meteorologischen Beobach-

tungen im Lande geschah, durch Mittheilungen bei den Monatsversammlungen in fortwährender Kenntniss zu erhalten. Es sei mir erlaubt, hier die Endergebnisse in Kürze zusammenzufassen.

Noch im Jänner 1863 wiesen unsere monatlich veröffentlichten Uebersichten der meteorologischen Verhältnisse in Steiermark nur 4 Stationen aus; nunmehr sind wir schon im Stande, derlei Uebersichten von 9 Stationen zu liefern. Ueberdiess steht demnächst zu erwarten, auch die Station St. Lambrecht in Thätigkeit zu sehen, und die Beobachtungen in Vorau konnten nur aus dem Grunde bisher nicht beginnen, weil der dafür gewonnene Beobachter anderswohin versetzt wurde. Sonach fällt die Gründung von 5 Stationen in das eben geschlossene Vereinsjahr, wovon 2, Pettau und Gross-Kainach, auf Kosten des Vereins neu ausgerüstet wurden. Die hoffentlich in nicht ferner Zeit eintretende Station Vorau ist bereits durch die Munificenz des hochw. Herrn Propstes Eusebius mit allen nöthigen Beobachtungsinstrumenten, welche eigens zu diesem Behufe neu angeschafft wurden, versehen; mit gleicher Grossmuth hat der hochw. Herr Abt von St. Lambrecht, Dr. Joachim Suppan, neue Instrumente bei der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien bestellen lassen. Für die Stationen Bruck a/M. und Voitsberg fanden sich leider trotz mannigfaltiger Bemühungen der Direction und ungeachtet des willfährigen Entgegenkommens mehrerer Herren keine für die Dauer zu gewinnenden Beobachter. Dagegen musste das Anerbieten des Herrn Cooperators R. Hldefons Falb in Kainach — in geringer Entfernung von Voitsberg — die meteorologischen Beobachtungen übernehmen zu wollen, mit um so grösserer Freude begrüsst werden, und die Direction zögerte nicht, die ursprünglich für Bruck bestimmten Hilfsinstrumente an die Station Kainach abzugeben.

Die Aufgabe, die sich der Verein in dieser Beziehung gestellt hat, schreitet sonach der Vervollständigung unausgesetzt entgegen.

Der Verein erstarkt aber auch immer mehr an Kräften und Mitteln. Die Zahl der ordentlichen zahlenden Mitglieder hat sich bereits auf 221 erhöht. Durch angemeldeten Austritt verlor der Verein 2 Mitglieder. Die Vergrösserung der Gesellschaft hat auch

die Mittel derart erhöht, dass dormalen nach Bestreitung mancher nicht unbedeutender Auslagen eine Barschaft von 362 fl. 86 kr. ö. W., wovon sich ein Betrag von 300 fl. in der Sparkasse befindet, in das neue Vereinsjahr übertragen werden kann. Der Herr Rechnungsführer wird Ihnen die Einzelheiten der Gebahrung mit dem Vereinsvermögen im abgelaufenen Jahre bekannt zu geben die Ehre haben, wornach Sie zur Prüfung der Rechnung 2 Rechnungsrevisoren wählen wollen.

Durch die gesteigerte Einnahme ist der Verein in der Lage, ein eigenes Vereinslocale fortan beizubehalten, welches bestimmt ist, Vereinsmitgliedern zu Versammlungen Gelegenheit zu geben, und die eingehenden Druckschriften und Naturalien theils zur Benützung für die Vereinsmitglieder aufzubewahren, theils zur Vertheilung vorzubereiten.

Die Vereinsdirection glaubte aber auch von den erhöhten Vereinsmitteln einen zweckentsprechenden Gebrauch dadurch zu machen, dass sie aus diesen Prämien bestimmte, welche für neu entdeckte Pflanzen oder möglichst vollständige Pflanzenmonographien aus Gegenden von Steiermark, dann für neu aufgedeckte Petrefactenlager ausgefolgt werden sollen, und hat für die möglichst ausgebreitete Verlautbarung der diessfälligen Ankündigung Sorge getragen.

In dem Gesamtbilde der diessjährigen Leistungen unseres Vereines darf aber auch der anregenden Vorträge nicht vergessen werden, welche in den Monatsversammlungen gehalten wurden; die lebhafteste Theilnahme an diesen spricht für das Interesse, womit die grösstentheils freien Vorträge aufgenommen wurden. Kurze Auszüge derselben werden in den Berichten über die Monatsversammlungen, wie im vorigen Jahre, wiedergegeben werden.

Empfangen Sie, meine Herren, schliesslich den Dank für das Vertrauen, welches Sie mir durch beinahe zwei Jahre dadurch schenkten, indem Sie mir die Leitung des Vereines übertrugen. Dessgleichen fühle ich mich den Herren Directionsmitgliedern für ihre gütige Mitwirkung in Besorgung der Vereinsgeschäfte zu warmem Danke verpflichtet.

Indem ich in meiner Eigenschaft als Vereins-Präsident von Ihnen Allen Abschied nehme, werde ich mir erlauben, meine

Function damit zu beschliessen, dass ich noch die im Verlaufe des heutigen Abends vorzunehmende Neuwahl der sämtlichen Functionäre des Vereines leite, in deren Hände wir die Geschäfte für das nächste Vereinsjahr niederzulegen haben, wobei es mir gestattet sei, auf die §§. 13 und 14 unserer Statuten aufmerksam zu machen.

## B e r i c h t

des

### Rechnungsführers **Georg Dorfmeister**

in der zweiten Jahresversammlung am 28. Mai 1864.

Im Gründungsjahre 1862/63 zählte der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark mit Hinzurechnung dreier Herren, die für 1863/64 eingeschrieben waren, aber auch die Gebühr für 1862/63 erlegten, . . . 166 ordentl. Mitglieder;

hiervon sind noch mit der

Gebühr im Rückstande . . . 4 „ „

folglich bleiben . . . 162 „ „

welche die Jahres- und Diplomsgebühr à 2 fl. 50 kr.

erlegten, zusammen mit . . . . . 405 fl. — kr.

Hiezu die ausserordentlichen Einnahmen im Vereinsjahre 1862/63 mit . . . . . 11 „ 16 „

zusammen im Jahre 1862/63 Einnahmen . . . 416 fl. 16 kr.

Von obigen 166 Mitgliedern sind bis Ende des ersten Vereinsjahres ausgetreten 3 ord. Mitgl.

gestorben . . . . . 1 „ „

zum correspond. Mitglieder gewählt 1 „ „

mithin Abfall . . . . . 5 ord. Mitgl.

Es blieben daher für den Beginn des Vereinsjahres 1863/64 . . . . . 161 ordentl. Mitgl.,

wovon mit der Gebühr . . . 20 „ „

im Rückstande haften, daher 141 ordentl. Mitgl.

ihre Jahresbeiträge pro 1863/64, à 2 fl. entrichtet

haben . . . . . 282 „ — „

Fürtrag . . . 698 fl. 16 kr.

	U e b e r t r a g .	698 fl. 16 kr.
In demselben Vereinsjahre sind neu beigetreten . . . . .	55 ordentl. Mitglieder,	
von denen 54 ihre Jahres- und Diplomsgebühr		
à 2 fl. 50 kr. erlegt haben . . . . .	135 „ — „	
Ein Mitglied, welches durch das Präsidium		
von der Lösung der Diplomstaxe losgezählt wurde,		
erlegte den Jahresbeitrag mit . . . . .	2 „ — „	
An Geschenken erhielt der Verein und zwar		
von dem Herrn A. S. . . . .	3 fl. — kr.	
„ „ „ Siegr.Reissek in Wien 2 „ 50 „		
zusammen .	5 „ 50 „	
Im Vereinsjahre 1864/65 endlich sind bis nun		
9 Mitglieder beigetreten, wovon 7 bereits die		
Jahres- und Diplomsgebühr entrichtet haben,		
à 2 fl. 50 kr. . . . .	17 fl. 50 kr.	
von den älteren Mitgliedern aber haben		
bis heute 11 ordentl. Mitglieder die		
Jahresgebühr mit 2 fl. eingezahlt . . . . .	22 „ — „	
An Geschenken für das gedachte		
Vereinsjahr ist von Dr.H.W. Reichardt		
in Wien eingegangen ein Betrag von 2 „ — „		
zusammen .	41 „ 50 „	
Summe der reellen E i n n a h m e n .	882 fl. 16 kr.	
Hievon ab die reellen Ausgaben im Vereins-		
jahre 1862/63, über welche ich bereits im vorigen		
Jahre zu berichten die Ehre hatte, mit 192 fl.16 kr.		
und die reellen Ausgaben im Vereins-		
jahre 1863/64 mit . . . . .	327 „ 14 „	
zusammen .	519 „ 30 „	
gibt den C a s s a r e s t mit .	362 fl. 86 kr.	
welcher in einer Einlage an die Sparkasse von		
300 fl., wovon die Interessen für dieses Jahr bis		
jetzt nicht behoben wurden, und in einer Barschaft		
von 62 fl. 86 kr. öst. Währ. besteht.		

Die reellen Ausgaben des Vereinsjahres 1863/64 aber in Summa, wie oben, pr. 327 fl. 14 kr. zerfallen in nachstehende Rubriken, und zwar:

1. An Porto und Sendungsspesen . . . . .	32 fl. 89 kr.
2. Kanzleiauslagen und Schreibgeschäfte . . . . .	20 „ 32 „
3. Verschiedene Dienstleistungen, als Ausstopfen von Vögeln, Trägerlohn u. s. w. . . . .	27 „ 60 „
4. Dem Vereindiener für 12 Monate, à 2 fl. . . . .	24 „ — „
5. Miethe und Bedienung für das Vereinslocale . . . . .	32 „ — „
6. Druckkosten für Statutenänderung, Jahreskarten und die „Mittheilungen I. Heft“ . . . . .	88 „ 58 „
7. Beitrag zur „Martius - Medaille“ laut Directionsbeschluss . . . . .	10 „ — „
8. Für meteorologische Instrumente und andere Inventarsgegenstände . . . . .	91 „ 75 „
Summe, wie oben	<u>327 fl. 14 kr.</u>

Stellt man einen Vergleich der diessjährigen Ausgabsposten mit den gleichnamigen des Vorjahres an, so zeigt sich, dass im Vereinsjahre 1863/64 gegen das Vorjahr an Porto um 10 fl. 88 kr., an Kanzleiauslagen um 20 fl. 57 kr. weniger, dagegen für Inventarsgegenstände, wozu die Instrumente für meteorologische Beobachtungen gehören, um 77 fl. 85 kr., für Druckkosten aber nur um 4 fl. 58 kr. mehr ausgelegt wurden, obwohl die Herausgabe des ersten Jahresheftes im eben abgelaufenen Vereinsjahre bestritten werden musste.

Graz, am 28. Mai 1864.

**Georg Dorfmeister** m. p.,  
Rechnungsführer.

*Die Rechnung revidirt und richtig befunden.*

Graz, am 8. Juni 1864.

Dr. **Carl Kreutzer** m. p.,                      Prof. **Jakob Pöschl** m. p.,  
als Rechnungs-Revidenten.



## Verzeichniss

der dem Vereine im Jahre 1863/64 zugekommenen Geschenke.

### A. Säugethiere:

	Exemplare
Von Herrn J. Freih. v. Fürstenwärther . . . . .	1
„ „ Ferd. Grafen Attems . . . . .	1

### B. Vögel:

Von Herrn J. Freih. v. Fürstenwärther . . . . .	1
„ „ Ferd. Grafen Attems . . . . .	2
„ „ Barth. Ritter v. Carneri . . . . .	1
„ „ Pfarrer Blasius Hanf . . . . .	6
„ „ Aug. Ritter v. Frank . . . . .	5
„ „ Leop. Pregl . . . . .	1

### C. Skelete:

Von dem k. k. Gymnasium zu Graz (im Tausche) . . . . .	1
--	---

### D. Insecten:

Von Herrn Franz Gatterer . . . . .	1059
„ „ J. Freih. v. Fürstenwärther . . . . .	20
„ den Herren G. Dorfmeister, F. Gatterer, J. Eber- staller und L. Möglich . . . . .	135

### E. Pflanzen:

#### a) Phanerogamen:

Von Herrn Ferd. Graf . . . . .	375
„ „ Dr. Wenzel Streinz . . . . .	183
„ „ J. Ritter v. Pittoni . . . . .	310
„ „ Dr. H. W. Reichardt . . . . .	331
„ „ J. Freih. v. Fürstenwärther . . . . .	717
„ „ Dr. Carl Kreutzer . . . . .	290
„ „ Joh. Manker . . . . .	34
„ Frau Johanna Sessler ein Herbar in 10 Fascikeln.	
„ Herrn Gottl. Beyer ein Herbar in 2 Päckchen.	

## b) Kryptogamen:

Von Herrn Dr. Wenzel Streinz . . . . . 371

**F. Mineralien:**

Von Herrn Dr. Adalb. Jul. Heinrich 2 Kisten mit Mineralien und Gebirgsarten.

**G. Druckwerke:**

Von Herrn Dr. Jos. Maly:

Oesterreichisches botanisches Wochenblatt von Dr. A. Skofitz, 1851—1853, 3 Bde.

Von Herrn Dr. Adolf Kenngott, dessen Schriften:

Ueber Meteoriten. — Ueber verschiedene Mineralspecies.

Von Herrn Dr. Vict. Ritter v. Zepharovich:

Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Giessen, 1863. — Geognostische Karte von Oesterreich. — Bericht des Vereines für Naturkunde zu Kassel, 1861, 1862. — Ueber die geologische Karte von Böhmen, von Bergrath Lipold. — Ueber die feierliche Sitzung der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, im Jahre 1862.

Von Herrn Joh. Manker:

Flora styriaca, von Dr. J. C. Maly. — Flora des Grazer-Schlossberges, von Joh. Praesens.

Von Herrn Dr. Wenzel Streinz, dessen Manuscripte:

Das Sausalgebirge. — Zettel-Katalog steiermärkischer Pflanzenstandorte. — Höhenmessungen in Steiermark.

Von Herrn J. Ritter v. Pittoni:

Neun Abhandlungen von Carl v. Sonklar: Der neuerliche Ausbruch des Suldnergletschers. — Ein Condensations-Hygrometer. — Ueber die Aenderung der Temperatur mit der Höhe, 1860. — Der grosse Schuttkegel von Wiener-Neustadt. — Ueber den Zusammenhang der Gletscherschwankungen mit den meteorologischen Verhältnissen. — Ueber einige Höhenmessungen der Gebrüder A. und H. Schlagintweit. — Grundzüge einer Hyetographie des öster-

reichischen Kaiserstaates. — Von den Gletschern der Diluvialzeit. — Ueber Aenderungen der Temperatur mit der Höhe, 1863.

Von Herrn Dr. Joh. **Gistel**, dessen Schrift:

Mysterien der europäischen Insectenwelt.

Von Herrn Dr. Alex. **Skofitz**, dessen:

Oesterreichische botanische Zeitschrift, zwei Jahrgänge in 6 Bänden.

Von Herrn Dr. Wenzel **Prášil**, dessen:

Kurort Gleichenberg, ein Führer für Kurgäste.

Von Herrn Dr. J. B. **Holzinger**, dessen Schrift:

Beitrag zur Lichenenflora Niederösterreichs, 2 Exemplare. — Nachträge zu Dr. Maly's: Enumeratio plantarum phanerogam. imperii austriaci, von Aug. Neilreich. — Monographie der Oestriden, von Friedr. Brauer. — Oesterreichische botanische Zeitschrift 1863. — Eiszaki Magyarhon viránya (die Gefässpflanzen Nordungarns) von F. Hazlinsky. Kassin 1864. — Jagdzeitung, Jahrgang 1861.

Von Herrn Dr. C. **Kreutzer**, dessen:

Taschenbuch der Flora Wiens, 1864.

Von Herrn Ferd. **Graf**:

Beiträge zur Kenntniss des Chlorophylls und physiologische Untersuchungen über blaue Passiflora-Beeren, von Dr. J. Böhm.

Von Herrn G. **Dorfmeister**, dessen Schriften:

Ueber einige Zygaenen, 1853. — Abhandlung über einige in Steiermark vorkommende Zygaenen 1854 und 1855. — Ueber die Lebensart der Raupe von Limenitis Populi O. 1854.

Vom naturwissenschaftlichen Vereine „Lotos“ in Prag:

Die Vereinschriften, Mai 1863 bis dahin 1864.

Vom Landesmuseum in Kärnten:

Mittheilungen, Heft 1—5.

Vom Vereine für Naturkunde in Kassel:

13. Bericht bis April 1863.

Vom naturforschenden Vereine in Brünn:

Verhandlungen des Vereines, 1862.

Vom **Offenbacher Vereine für Naturkunde:**

IV. Bericht und Denkschrift.

Vom **Vereine für Naturkunde im Herzogthum Nassau:**

Jahrbücher, 16. Heft, 1861.

Vom **siebenbürgischen Vereine für Naturwissenschaften in Hermannstadt:**

Verhandlungen und Mittheilungen des Vereines, 12 Hefte, 1863.

Von der **naturforschenden Gesellschaft in Pest:**

A. hiralýi Magyar termeszettudományi társulat Közlönyé.  
2 Bde.

Vom **geognostisch-montanistischen Vereine in Graz:**

Th. v. Zollikofer und Dr. Jos. Gobanz: Hypsometrische Karte von Steiermark, und: Höhenbestimmungen in Steiermark 1864.

### **H. Abbildungen:**

Von Herrn Ed. Ritter v. Josch:

Eine colorirte Zeichnung von *Welwitschia mirabilis* Hook.

---

# B e r i c h t e

über die

## Versammlungen der Vereins-Mitglieder.

### Versammlung am 27. Juni 1863.

Prof. Ritter v. Z e p h a r o v i c h legt die Ausbeute und Berichte einiger Mitglieder vor, welche im Interesse des Vereines Ausflüge unternommen hatten, nämlich der Herren D o r f m e i s t e r, G a t t e r e r, E b e r s t a l l e r und M ö g l i c h über eine entomologische Excursion in das B a c h e r - G e b i r g e und des Herrn Ferd. Graf über einen botanischen Ausflug in die Umgegend von W e i t e n s t e i n, N e u h a u s und C i l l i. — Der historische Verein theilt in einer Zuschrift Nachrichten des Hrn. R a d l e r in M a r i a - K u n i t z über ein in M i t t e r n d o r f bei A u s s e e am 11. Juli 1862, 9 Uhr Abends, beobachtetes Erdbeben mit: 5 Stösse, der stärkste von 2 Secunden Dauer, erfolgten in der Richtung von N O. nach S W., bei vollkommener Windstille und einer Temperatur von  $+ 14^{\circ}$  R., in Zwischenräumen von 2 bis 5 Minuten und von bedeutendem donnerähnlichen Getöse begleitet. In dem Klausgraben, einer Thalschlucht, deren Ende von Mitterndorf nahezu 3 Stunden in südwestlicher Richtung entfernt ist, wurde die Erschütterung ebenfalls wahrgenommen, aber nicht in Aussee, Gröbming und Oeblarn. Der Secretär erinnert, dass kürzlich die „Tagespost“ Notizen über eine Erderschütterung brachte, welche am 19. Juni Mittags in Trofaiach, Leoben und Graz beobachtet wurde, und knüpft hieran die Bitte um Mittheilungen über dieses Ereigniss, welches ohne Zweifel auch an andern Orten sich fühlbar machte.

Hierauf bespricht Prof. Dr. R. H e s c h l nach kurzer Hinweisung auf die sociale Bedeutung des Cretinismus die anatomischen Grundlagen desselben, d. i. jene Veränderungen im Baue des Gehirns und Schädels, wie des übrigen Körpers, welche die somatische Seite des Cretinismus geben. Das Wesen des Cretinismus ist Blödsinn, verbunden mit körperlicher Missstaltung

in gewisser, allgemein bekannter Form. Die hieher gehörigen Veränderungen des Gehirnes drücken sich meistens in der Form und Grösse des Schädels aus und bilden je nach diesen mehrere Haupttypen, welche sämtlich durch Präparate des Museums der hiesigen medic.-chir. Lehranstalt demonstriert werden. Der all' diesen Formen gemeinschaftlich zukommende Charakter ist die positiv sowohl durch Volums- als Gewichtsabnahme nachweisbare **Kleinheit** des Gehirnes, somit Mangel an Gehirns substanz. Dieser Mangel an Gehirnmasse ist entweder, bei grossköpfigen Cretinen, begründet in Wasseransammlung in den Hirnhöhlen, welche zwei Mass und darüber betragen kann, oder bei den andern durch entschiedene einfache Kleinheit des Gehirnes und entsprechend des Schädels, wozu noch oftmals eine mehr oder minder beträchtliche, auf Krankheiten des Kindesalters zurückzuführende Missstaltung des Schädels kommt. Eine meist stark vergrösserte Zunge bedingt das bei Cretinen gewöhnliche Vorspringen der Kiefer.

Zu den Eigenthümlichkeiten des Cretinismus gehört dann noch entschiedener Zwergwuchs als Residuum fötaler oder kindlicher Rhachitis, endlich Kropf, pastöse Haut, schlaffe Muskulatur u. s. w., die Zeichen allgemeiner Hemmung oder Störung normaler Entwicklung des Körpers.

Zum Schlusse weist der Vortragende noch auf den merkwürdigen Umstand hin, dass, statistischen Erhebungen zufolge, der Cretinismus in manchen Gegenden, z. B. in Franken, wo derselbe einst sehr häufig war, in entschiedener Abnahme ist.

Herr G. Dorfmeister übergibt dem Vereine eine Partie Varietäten der Vanessa Levana und knüpft daran Bemerkungen über Arten und Varietäten der Schmetterlinge. Dieselben beziehen sich auf fünf sehr ähnliche Cucullien-Arten, die sicher nur durch die typisch verschiedenen Raupen zu unterscheiden sind, während die bisher getrennt aufgeführten Vanessa Levana und Prorsa durch Uebergänge nachweisbar zusammen gehören. Herr Dorfmeister verspricht schliesslich seine Versuche zur beliebigen Erzeugung dieser Mittelstufen ausführlich mitzutheilen. (Der ausführliche Vortrag des Herrn G. Dorfmeister folgt weiter unten in den Abhandlungen).

**Versammlung am 25. Juli 1863.**

Der Secretär berichtet, dass die neue meteorologische Station in Marburg in Thätigkeit sei; Herr Prof. J. Essl, der die Beobachtungen daselbst übernommen, sandte bereits die Mittelwerthe derselben für den Monat Juni. Auch in Pettau werden wir demnächst den Beginn meteorologischer Beobachtungen begrüßen können, da der dortige Apotheker, Herr A. E. Reithammer sich in erwünschter Weise bereit erklärte, diese anzustellen.

Nach einer Mittheilung des Herrn J. Castelliz liegt das Beobachtungslocale der meteorol. Station Cilli am Leisberg,  $\frac{1}{4}$  Meile gegen WSW. vom Orte entfernt, in einer Höhe von 1190 Pariser-Fuss über dem Meeresspiegel von Triest — wenn die Höhe von Cilli nach Dr. Rolle's barometrischer Messung mit 720 Fuss angenommen wird.

Herr Ritter v. Pittoni theilt mit, dass Herr Theodor von Heldreich, unter König Otto Director des botanischen Gartens zu Athen, nun seiner Anstellung verlustig, gezwungen sei, sein Herbarum græcum normale, seine Coleopteren, sowie Land- und Flusswasser-Conchylien zu verkaufen. Verzeichnisse erliegen bei der Direction des Vereines.

Prof. Dr. Schmidt spricht über das sogenannte Protoplasma der Pflanzenzellen und dessen Uebereinstimmung mit einer eigenthümlichen, bei gewissen niederen Thieren verbreiteten Substanz, der Sarcode. Er geht darauf in die Frage ein, welche Stellung, ob unter Pflanzen oder unter den Thieren, den Spongien oder Schwämmen anzuweisen sei und entscheidet sich, nach den gegenwärtigen Begriffen über Protoplasma und Sarcode, für die Thierheit. Endlich wird nach Erwähnung der Fortschritte in der Specialkenntniss der Spongien des adriatischen Meeres, der Badeschwamm und seine künstliche Vermehrung besprochen.

Dr. jur. J. B. Holzinger aus Wien, welcher als neues Mitglied dem Vereine beigetreten, berichtet über die von dem sächsischen Herrnhuter-Bischof Breutel herausgegebene grosse Sammlung deutscher und aussereuropäischer Kryptogamen, welche Moose, Algen, Flechten und Farne in äusserst netter Adjustirung enthält, und sich durch ihre Instructivität und Billigkeit

des Preises (12 Thaler für 5 Centurien!) sehr empfiehlt. Weiters legt derselbe die bis jetzt erschienenen 2 Dekaden (à 1 fl.) der „Moose östereich. Alpenländer“ vor, die der bekannte gründliche Bryologe G. Z w a n z i g e r in Salzburg publicirt und deren blosser Anblick Jeden für das interessante Studium dieser graziösen Pflanzenfamilie, das jetzt bei englischen Damen sehr in Aufschwung kommt, gewinnen dürfte. Beide schöne Sammlungen befinden sich in den Händen Dr. Holzinger's, der bereitwilligst sich erbietet, sie Interessenten zu zeigen.

Zum Schlusse erinnert der Secretär, dass die nächste Versammlung am 21. October stattfinden werde, nachdem die Monate August und September als Vereins-Ferien in den Statuten bezeichnet seien. Für diese Zeit werden auch erst im Laufe des October die meteorologischen Uebersichten veröffentlicht werden.

#### Versammlung am 31. October 1863.

Nach Begrüssung der Versammlung meldet der Präsident, dass Herr Decan Prof. Dr. R. v. Z e p h a r o v i c h die Niederlegung der Secretärsstelle, und die Herren Sectionsrath R. v. H e l m s und Prof. Dr. K n a r den Austritt aus der Direction schriftlich angezeigt haben. Da statutenmässig die Wahl der Directionsmitglieder der Jahresversammlung vorbehalten ist, so wird die gegenwärtige Versammlung eingeladen, nach Bericht-erstattung des Secretärs-Stellvertreters zur provisorischen Wahl zweier Directionsmitglieder und des Secretärs aus der Mitte aller Directionsmitglieder zu schreiten.

Der Secretärs-Stellvertreter, Prof. Dr. Bill, theilt mit, dass die in der Jahresversammlung beantragten Abänderungen der Statuten bereits die Allerhöchste Genehmigung erhalten haben, dass ferner die Errichtung einer neuen wichtigen meteorologischen Station in Aussicht stehe, indem sich Herr C. W e i n w u r m, Vorstand des k. k. Telegraphenamtes in B r u c k, zur Vornahme der Beobachtungen bereit erklärt habe.

In der hierauf erfolgten Wahl werden die Herren: Eduard Ritter von J o s c h und Ferdinand G r a f zu Directionsmitgliedern und Prof. Dr. Georg Bill zum Vereinssecretär gewählt.



Herr Landesgerichts-Präsident E. Ritter von Josch liest einen Vortrag ab über den Geruch der Pflanzen, wobei er sich auf die Phanerogamen Deutschlands beschränkt. Er bemerkt, dass man bisher auf den Geruch als Unterscheidungsmerkmal einer Pflanzenspecies zu wenig Rücksicht genommen habe. Weiter sucht er zu erklären, wass der Geruch sei, wie die Geruchsmasse in der Pflanze entstehe und von ihr ausgestossen werde. Er macht unter Anführung von Beispielen aufmerksam, dass der Geruch nicht immer der ganzen Pflanze, sondern manchmal nur einzelnen Organen — am häufigsten der Blume — eigen sei. Um den Geruch als Unterscheidungsmerkmal der Pflanzen benützen zu können, sei eine genaue Bezeichnung der verschiedenen Geruchsarten nöthig; dies sei jedoch sehr schwierig; doch soll trotz dieser Schwierigkeit der Botaniker bemüht sein, die verschiedenartigen Gerüche so genau als möglich zu classificiren, um sie als specifisches Merkmal benützen zu können. Der Herr Vortragende stellt nun eine Classification der Gerüche auf; er wählt dazu den Weg der Vergleichung, indem er allgemein bekannte Gerüche als Grundgerüche annimmt und alle riechenden Pflanzen in einen oder den anderen Grundgeruch einreihet. Als Grundgerüche schlägt er vor: 1. die Rose, 2. die Nelke, 3. das Veilchen, 4. die Reseda, 5. den Honigklee, 6. die Myrte, 7. den Baldrian, 8. die Primel, 9. den Knoblauch, 10. den Grasgeruch, 11. den Kampher, 12. den Moschus, 13. den Bocksgeruch und 14. die entschieden übelriechenden Pflanzen oder den Gestank. Schliesslich führt er Beispiele dieser 14 Geruchsarten an.

Herr Ritter von Pittoni zeigt an, dass der österreichische Alpenverein geneigt sei, mit dem naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark in Schriftentausch zu treten.

Herr Dr. J. B. Holzinger spricht über die Lichengattung *Cladonia*, über welche er eine Monographie schreibt. Er geht hierbei die dieses Genus behandelnde Literatur durch, kritisirt insbesondere die neue Rabenhorst'sche Cladoniensammlung, die er zur Ansicht vorlegt. Unter Uebergabe der von ihm am Schöckel entdeckten, für die steiermärkische Flora neuen *Cladonia botrytis* ersucht er endlich, ihn für seine Arbeit mit Cladonienmaterial im Austausch gegen andere botanische Objecte unterstützen zu wollen.

**Versammlung am 28. November 1863.**

Der Vice-Präsident Ritter von Pittoni eröffnet die Versammlung und theilt den in der letzten Directions-Sitzung gefassten Beschluss mit: „dass Originalaufsätze, welche von einer Commission von Sachverständigen gut geheissen und in die Vereinsschriften aufgenommen werden, gleichviel, ob daran ein Vortrag geknüpft werde oder nicht, honorirt werden können.“

Der Secretär liest eine Zuschrift des Curatoriums des Joanneums, worin dem Vereine der Dank für die im Verwaltungsjahre 1863 gespendeten Naturalien und Druckschriften ausgesprochen wird.

Die Vorträge eröffnet Prof. Dr. R. v. Zepharovich. Nach einem geschichtlichen Rückblicke auf die Entwicklung der Krystallographie als Wissenschaft, gleichen Schritt haltend mit der Vervollkommnung der Krystall-Messinstrumente, bespricht derselbe die beiden Hauptarten der letzteren, die Contact- und die Reflexions-Goniometer und erörtert deren Construction und Anwendung an den Instrumenten selbst. Ein vorgezeigtes, im Besitze des Vortragenden befindliches Reflexions-Goniometer dient, um den Höhepunkt nachzuweisen, den die heutigen Instrumente im Vergleich zu den älteren einnehmen, indem durch höchst sinnreiche Vorrichtungen, auf Grundlage der ursprünglichen Wollaston'schen Construction, die Fehlerquellen derselben entweder ganz vermieden oder auf ein Minimum reducirt erscheinen. Der Vortragende hatte mit diesem Apparate unlängst ausgedehnte krystallographische Studien über den Idokras oder Vesuvian zu Ende geführt, welche eben für die k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien sich unter der Presse befinden. Genaue Feststellung der Krystallsystems-Elemente des genannten Minerals bildete die Hauptaufgabe dieser Arbeit, welche sich auf die grosse Zahl von 300 Krystallen stützen konnte. Dieses reichliche Materiale wurde aus Staats- und Privatsammlungen von Bonn, Zürich, London, Petersburg, Christiania, Turin, Neapel, Frankfurt, Kassel, Innsbruck und Wien vertrauensvoll zugesandt, in richtiger Auffassung der eigentlichen Bestimmung naturhistorischer Museen, welche nicht darin liegt, mit den bewahrten Schätzen hinter Glas und Rahmen zu prunken, sondern welche durch Dar-

reichung des erforderlichen Materiales wissenschaftliche Arbeiten ermöglichen sollen. — An 140 Krystallen, aus Piemont, Norwegen, der Schweiz, vom Vesuve und aus Oesterreich stammend, wurden über 1900 Messungen vorgenommen, und haben diese folgende Resultate ergeben:

1. Es sind nach den Winkeldifferenzen gleichnamiger Kanten 5 verschiedene Krystalltypen zu unterscheiden, an verschiedenen Localitäten auftretend; die grösste Differenz dieser Typen beträgt  $11\frac{1}{2}$  Minuten.

2. An den grünen Krystallen von der Mussor-Alpe in Piemont ist der Neigungswinkel der End- und der Grundpyramidenfläche  $142^{\circ} 45' 29''$ ; ein Werth aus 306 Messungen von 7 in verschiedenen Zonen gelegenen Kanten gewonnen, während man sich früher auf die Messung einer Kante — für die Berechnung hinreichend — beschränkte.

3. Eine gesetzmässige Asymmetrie dieser Krystalle, wie sie von Breithaupt angenommen wurde, findet nicht statt, wie sich durch die Untersuchung von 18 Individuen — welche unter 81 allein zur Entscheidung dieser Frage tauglich waren — ergab.

4. Bisher waren am Idokras 24 einfache Krystallformen bekannt; diese Zahl ist nun auf 46 zu vermehren. Es wurden 22 tetragonale und 17 octogonale Pyramiden, 6 Prismen und die Endfläche nachgewiesen.

5. Die Umrisse der beim Fortwachsen der Krystalle sich anlagernden Theilchen sind an vielen Individuen zu beobachten. Dieselben werden durch ihre Begrenzung und Anordnung zu bezeichnenden Merkmalen für die Flächen verschiedener Gestalten und die einzelnen Fundorte.

6. Die verschiedenen Localitäten werden überdies durch Eigenthümlichkeiten in der Ausbildung der Combinationen und in den paragenetischen Verhältnissen charakterisirt.

7. Man hat den Idokras bisher an 96 Fundorten — von welchen mehrere Gruppen von Fundstellen repräsentiren — nachgewiesen. In geologischer Beziehung lassen sich dieselben in vier Hauptabtheilungen bringen.

Ritter von Pittoni macht hierauf eine Mittheilung über die höchst merkwürdige, von Dr. Fr. Welwitsch 1860 entdeckte

*Welwitschia mirabilis* J. D. Hooker. Er fand diese Pflanze zuerst nahe vom Cap Negro auf der sandigen Hochebene Huilla der Provinz Benguella, an der südwestlichen Küste von Afrika. Bei den Bewohnern ist die Pflanze unter dem Namen „Tumbo“ bekannt. Sie ist ein Holzgewächs, welches vielleicht an hundert Jahre alt wird, besitzt einen nur 2 Fuss hohen, umgekehrt kegelförmigen Stamm, der, kaum einige Zolle aus dem Boden hervorragend, eine oft 14 Fuss im Umfange messende, flache, niedergedrückte, scheibenförmige Masse bildet, die einem runden Tische ähnlich sieht. Aus dem Rande dieser Masse entspringen zwei enorm grosse Blätter, deren jedes im ausgewachsenen Zustande gegen 6 Fuss misst; es sind die kolossalen Samenlappen dieser Pflanze; sonst trägt dieselbe gar keine Blätter. In der Nähe dieser Blätter kommen aus der tischartigen Masse gabelig verzweigte Blütenstiele hervor, welche hochrothe, einem Fichtenzapfen ähnliche Blütenstände tragen, die bei der Fruchtreife bei 2 Zoll erreichen. Unter jeder Schuppe des Zapfens liegt ein breit geflügelter Same. Die ganze Pflanze schwitzt ein Harz aus, welches von den Eingebornen Tumbo-Harz genannt wird. Nach den neuesten Untersuchungen gehört diese sonderbare Pflanze, welche die Aufmerksamkeit aller Botaniker in hohem Grade erregte, in die Ordnung der Nadelhölzer (Coniferae), und zwar in jene Unterabtheilung, wozu die europäische Gattung Meerträubel (*Ephedra*) zählt; diese Abtheilung führt den Namen: Gnetaceae. Seit dieser Zeit hat der Afrika-Reisende Baine, der zu Loande residirende Naturforscher Monteiro, sowie der englische Consul Andersson lebende Stämme, Blätter und Zapfen aus verschiedenen Gegenden des südlichen Afrika nach England gesendet, wobei sich herausstellt, dass wahrscheinlich mehrere Species der Gattung *Welwitschia* gebildet werden müssen.

Der Vortragende legt die bezügliche Abhandlung von J. D. Hooker (The transactions of the Linnean Society of London, Vol. XXIV. p. I.) zur Einsicht vor und erläutert seinen Vortrag durch eine vom Hrn. R. v. Josch entworfene illuminirte Zeichnung.

Schliesslich wird für die nächste Versammlung, da der 26. December ein Feiertag ist, der 28. December anberaumt.

### Versammlung am 28. December 1863.

Aus dem Geschäftsberichte des Vereins - Secretärs ist Folgendes hervorzuheben: Der Einladung zur Theilnahme an einer Ehrenbezeigung für den hochverdienten greisen Botaniker, Geheimrath Dr. C. F. Ph. von Martius in München, leistete der Verein, in Anbetracht des langjährigen freundschaftlichen und geistigen Zusammenwirkens dieses Gelehrten mit den Koryphäen der Naturwissenschaft in Oesterreich, durch einen Beitrag von 10 Gulden Folge. — Nachdem die k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus die vom Vereine angeschafften Instrumente und Behelfe nach Bruck und Pettau abgesendet hat, dürften an diesen beiden Stationen die meteorologischen Beobachtungen demnächst aufgenommen werden, wodurch die Anzahl der steiermärk. Beobachtungsstationen auf 9 erhöht werden wird.

Der Secretär theilt hierauf einen von ihm gestellten und in der letzten Directionssitzung einhellig angenommenen Antrag mit, betreffend eine Einladung an die Besitzer von Herbarien der Flora Steiermarks zur Ermöglichung der Herausgabe einer Enumeratio plantarum Styriæ; diese Einladung wurde in der „Tagespost“ veröffentlicht, und lautet:

#### **E i n l a d u n g**

an die P. T. Besitzer von Herbarien der Flora Steiermarks.

In der Monatsversammlung des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark am 31. October 1863 übergab Herr Gubernialrath Dr. W. Streinz ein Verzeichniss von aus verschiedenen Herbarien und Druckschriften durch ihn gesammelten Fundorten von Pflanzen der Flora Steiermarks „mit dem Wunsche und der Hoffnung, dass dasselbe durch Beiträge anderer Freunde der heimischen Flora bald in einem Masse bereichert werden möge, um für die Pflanzenkunde des Landes im weitesten Umfange nützlich werden zu können.“

Dieser Wunsch des edlen Gebers fällt mit dem Hauptzwecke des genannten Vereines zusammen; es gehört zu den Theilaufgaben desselben, Steiermark in botanischer Hinsicht zu durchforschen und die gewonnenen Resultate zu veröffentlichen. Schon hat der geognostisch-montanistische Verein für Steiermark seine Aufgabe nahezu und zwar in glänzender Weise vollendet; es ist nun Sache des naturwissenschaftlichen Vereines, bezüglich des Pflanzen- und Thierreiches in würdiger Weise zu folgen. Im Jahre 1831 erschien Dr. Maly's: Flora styriaca; 1848 gab derselbe Verfasser Nachträge dazu heraus. Diese „Flora“ enthält die damals dem Autor bekannten Phanerogamen und Gefässkryptogamen. Es sind jedoch seither nicht wenige neue Species und viele neue Fundorte von ältern Arten bekannt geworden. Herr Gubernialrath Streinz hat nun eben das

ihm Zugängliche gesammelt und seine Arbeit auch auf die Zellkryptogamen ausgedehnt. Es ist aber nicht zu bezweifeln, dass noch manches Neue, namentlich bezüglich der Fundorte, in den verschiedenen Herbarien aufbewahrt sei, was bisher nicht zur öffentlichen Kenntniss gelangte. Dem Einzelnen ist es nicht möglich, allen diesen verborgenen Quellen nachzuspüren; was aber Einem nicht gelingen mag, kann durch vereintes Streben erreicht werden.

Es ergeht demnach von Seite der Vereins - Direction an sämtliche verehrliche Besitzer von Herbarien, welche Pflanzen aus Steiermark enthalten, die geziemende Einladung: sie mögen im Interesse der Landeskenntniss entweder ein vollständiges Verzeichniss der in ihrem Besitze befindlichen, in Steiermark gesammelten Species und Varietäten mit möglichst genauer Angabe der Fundorte einsenden, oder mindestens jene in ihrem Besitze befindlichen Arten und Fundorte derselben bekannt geben, die in Maly's Flora styriaca sammt Nachträgen nicht verzeichnet sind. Auch kritische Bemerkungen und einschlägige Erfahrungen, namentlich über die geographischen Verhältnisse der einheimischen oder angebauten Pflanzen, sind eine sehr willkommene Beigabe.

Es wäre erwünscht, wenn jene Herren, die zu dieser zwar mühsamen, aber dankbaren Arbeit bereit sind, ihre Absicht der Vereins-Direction vorläufig schriftlich oder mündlich bekannt geben wollten; als Termin für die Einläufe selbst wird das Ende des Jahres 1864 festgesetzt.

Die Direction beabsichtigt, sodann ein Comité von Sachverständigen zu wählen, welches die sämtlichen Einläufe zu sichten, zusammenzustellen und ein systematisches Verzeichniss aller bis dahin bekannten Pflanzen der Steiermark mit ihren Fundorten, gegründet auf alle seither gemachten Wahrnehmungen, zu veröffentlichen haben wird. Diejenigen Wissenschaftsfreunde, die zu diesem Zwecke ihr Schärfflein beigetragen und sich dadurch gleichsam das Verdienst von Mitarbeitern erworben haben, werden selbstverständlich an den geeigneten Orten gewissenhaft genannt werden.

Nach Lösung dieser Aufgabe wird auch eine Schilderung der pflanzengeographischen Verhältnisse Steiermarks auf sicherer Basis möglich werden.

Möge diese Einladung recht Viele zu thatkräftigem Zusammenwirken geneigt finden!

Graz, am 10. Jänner 1864.

**Joachim Freiherr v. Fürstenwärther,**

Vereins-Präsident.

**Prof. Dr. Georg Bill,**

Vereins-Secretär.

Ein zweiter Antrag auf Miethung eines eigenen Vereinslocales, ausgegangen von Herrn G. Dorfmeister und begründet durch ein von der Direction gewähltes Comité, bestehend aus den Herren J. R. v. Pittoni, Ferd. Graf und dem Antragsteller, wird in der Versammlung ohne Debatte einstimmig angenommen.

Herr F. Wilhelm, Assistent für Chemie am Joanneum, hält einen Vortrag über die Farben aus dem Steinkohlentheer. Diese — die sogenannten Anilinfarben — haben in kürzester Zeit wegen ihrer Lebhaftigkeit, Intensität und Reinheit, hinsichtlich welcher Eigenschaften sich keine der bisher gekannten und benützten Farben mit ihnen vergleichen lässt, die gerechte Bewunderung des Publikums erregt und das Murexid, welches wegen seiner Farbenpracht mit dem weltberühmten Purpur der Alten wetteiferte und im Reiche der Mode in grossem Ansehen stand, wieder verdrängt.

Die Chemie hat uns gelehrt, aus dem Steinkohlentheer, einem der Hauptproducte der trockenen Destillation der Steinkohlen, nicht eine, sondern eine ganze Reihe von brillanten Farben darzustellen. Nachdem schon Reichenbach aus dem schwarzen Chaos der verschiedenen Substanzen, die den Theer bilden, welcher lange in chemischer Richtung ein Räthsel geblieben, einen blauen Farbestoff, das Pittakal, welcher dem Indigo sehr nahe steht, und später Runge die blau und roth färbenden Körper Kyanol und Pyrrol entdeckt hatte, fand darin der berühmte Chemiker Hoffmann in London das Anilin, welches er als identisch mit Kyanol und einem schon früher „Anilin“ genannten Körper, welcher bei Behandlung von Indigo mit heisser Kalilauge erhalten wurde, erkannte.

Der Vortragende beschreibt sodann die Eigenschaften des Anilins, welches basischer Natur und an und für sich kein Farbstoff ist; es hat mit Ammoniak chemische Aehnlichkeit. Dieses Anilin ist die Quelle für die prächtigen Farben und verdankt seine ungeahnt erlangte Wichtigkeit in der Färberei der charakteristischen Eigenschaft, unter gewissen Verhältnissen mit oxydirenden Agentien (Chlorkalk, unterchlorigsauren Alkalien, Zinnchlorid u. s. w.) eben violette, rothe und blaue Farben zu liefern. Obwohl die Chemie nicht arm ist an Methoden zur Darstellung von Anilin, so sind doch nur zwei davon in der Praxis anwendbar, und in dieser Richtung ist die einzige und reichlichste Quelle der Steinkohlentheer. Erst seit dem gewaltigen Aufschwung der Gasfabrikation erscheint die Dienstbarmachung dieser Errungenschaft der Chemie für die Industrie möglich, da

seit demselben auch der Steinkohlentheer in bedeutenden Quantitäten erzeugt wird.

Nachdem hierauf der Vortragende die Methode der Darstellung des Anilins aus dem Theer und dem Nitrobenzin durch reducirende Agentien auseinandergesetzt und bemerkt hatte, dass die Methode, mit Anilin und dessen Salzen direct zu färben, keinen Eingang in die Praxis gefunden habe, geht er zur Beschreibung der Anilinfarbstoffe selbst über. Das Anilinviolett oder Indisin ist eine dunkelblau violette Flüssigkeit von ausserordentlicher Färbekraft, welche Eigenschaft den hohen Preis desselben wieder einigermaßen ausgleicht; es kann übrigens auch im festen Zustande erhalten werden. Der rothe Farbstoff, das Fuchsin, das noch verschiedene phantastische Namen führt, wie Rose de Parnasse, Magenta- und Solferinoroth, kommt im Handel in der Regel als eine harzige Masse vor, und enthält dann ausser einigen Verunreinigungen zwei Farbstoffe. Im festen Zustande hat das Fuchsin ein grünliches bronceartiges Aussehen. Es theilt mit dem Indisin seine ausserordentliche tingirende Kraft. Von den blauen Farbstoffen ist das sogenannte Bleu de Paris durch die Lebhaftigkeit und Echtheit seiner Farbe, sowie durch seine Indifferenz gegen Säuren ausgezeichnet. Die braunen Farbstoffe entstehen überall dort, wo die Oxydation des Anilin unvollständig oder unregelmässig stattfindet, und das Havannabraun liefert Farbennuancen in Braun, die durch auffallende Schönheit und vollkommene Echtheit ausgezeichnet sind.

Es folgen hierauf im Vortrage die Methoden des Färbens selbst mittelst Anilinfarben auf Wolle, Seide und in der Kattundruckerei, und werden sodann noch die Eigenschaften der Vorzüglichkeit der mit den Anilinfarben gefärbten Stoffe, deren Beständigkeit an Sonne und Luft, die Nuancen der Farben besprochen und wird hervorgehoben, dass, da die Processe bei der Bildung der Anilinfarben noch nicht zur Genüge gekannt sind, man es auch nicht in seiner Gewalt habe, bestimmte Nuancen hervorzubringen, ja, denselben Farbenton einzuhalten. Es fehlte bisher diesem Industriezweige die wissenschaftliche Begründung, und erst vor Kurzem war es wieder Hoffmann, der unermüdliche



Forscher, der diesem ganzen Gebiete die wissenschaftliche Basis gegeben hat, — ohne welcher jede auf chemischen Principien ruhende Industrie in der Luft schwebt, — und dadurch als der intellectuelle Urheber der Theerfarbenindustrie angesehen werden muss. Es ist zu hoffen, dass die Anilinfarbstoffe noch die Cochenille und den Safflor, die bisher das schönste Rosenroth lieferten, verdrängen werden, da das Anilinroth Seide und Wolle namentlich schöner färbt, als es Cochenille vermag.

Schliesslich hebt der Vortragende hervor, wie es zu beklagen sei, dass die Verwerthung gerade einer Errungenschaft der deutschen Wissenschaft keineswegs von Deutschen, sondern von den Engländern und Franzosen ausging, und dieser Umstand einen wesentlichen Beitrag zur Beurtheilung der Intelligenz unserer Industriellen liefere. \*)

Nach abgeschlossenem Vortrage sprach Herr Dr. C. Kreuzer den Wunsch aus, dass künftig die Vorträge einige Tage vor der Monatsversammlung öffentlich angekündigt werden mögen. Der Präsident verspricht, diesem Wunsche nach Möglichkeit willfahren zu wollen.

#### **Versammlung am 30. Jänner 1864.**

Nachdem der Präsident, Freiherr von Fürstenwärtner, die zahlreich versammelten Mitglieder begrüsst, meldet der Secretär, Prof. Dr. G. Bill, dass Herr Hofrath Dr. W. Haidinger ein Dankschreiben an den Verein wegen dessen Betheiligung an der Ehrenmedaille für den Geheimrath Dr. C. F. Ph. v. Martius in München gerichtet, und den ersten Ausweis über den Erfolg der hierfür eingeleiteten Subscription eingesendet habe. Nachdem Herr C. Weinwurm, Vorstand des k. k. Telegraphenamtes in Bruck a/M., der Direction die Anzeige gemacht, dass ihm wegen eingetretener Vermehrung

\*) Die nach dem Vortrage gezeigten Anilinfarben wurden von der löbl. Direction der landsch. Ober-Realschule aus der dortigen Waarensammlung für diesen Zweck bereitwilligst hergeliehen.

der Amtsgeschäfte die Uebernahme der meteorologischen Beobachtungen kaum möglich sei, so beschloss die Direction, denselben um Rücksendung der Instrumente, die Vereinseigenthum sind, zu ersuchen und für die baldige Errichtung einer anderen Station Sorge zu tragen.

Nach dem Geschäftsberichte des Secretärs theilt Herr Prof. Dr. Oskar Schmidt der Versammlung mit, dass durch die Einverleibung des zoologischen Museums der k. k. Universität mit jenem am landschaftl. Joanneum die Verschmelzung und systematische Aufstellung der bis jetzt getrennt gewesenen Sammlungen in eine einzige Hauptsammlung nothwendig sei. Das verehrte Mitglied des Vereines, Herr F. Gatterer, k. k. Major, habe diese ebenso schwierige als mühevollen Arbeit bezüglich der Coleopteren bereitwilligst übernommen und so eben die Familie der Carabiden vollendet. Prof. O. Schmidt zeigt drei Laden vor, macht auf die musterhafte Aufstellung und nette Ausstattung aufmerksam und spricht Herrn Major Gatterer hierfür den wärmsten Dank aus. Er bemerkt schliesslich, dass auch andere Abtheilungen einer ähnlichen Bearbeitung bedürfen, dass eine solche namentlich bei den reichen Conchylien-sammlungen erwünscht wäre; und ladet jene Herren, welche sich mit diesem Zweige der Zoologie befassen und geneigt wären, die systematische Aufstellung der Conchylien zu übernehmen, zur Theilnahme ein.

Herr Prof. Dr. J. Gobanz hält einen Vortrag über tertiäre Meeresablagerungen. Nach einer kurzen Gliederung der Schichten der Tertiärepoche bemerkt der Vortragende, dass nach der Kreidperiode, in welcher die Grundlinien unseres Alpensystems schon ziemlich die heutigen waren, ein grosser Theil Mitteleuropa's sich senkte, wodurch das Tertiärmeer in das Innere des europäischen Continentes eindrang, theils weite Busen, theils lange schmale Meeresbuchten (sogenannte Fjords, wie gegenwärtig an der Küste Norwegens) bildend. Solche Meeresbusen waren das heutige Wienerbecken mit dem Marchfeld und in Steiermark die breite Meeresbucht zwischen den Linien Friedberg — Köflach — Eibiswald — Fridau. Sie bedeckte mithin die windischen Büheln, den gröss-

ten Theil des Hügellandes im Gebiete der Raab, so wie die ganze Partie zwischen dem Posruck, der Kor- und Stubalpe; aus der ganzen weiten Wasserfläche ragte nur der hohe Sausal als vereinzelte Insel hervor.

Im Wienerbecken haben die exacten Forschungen von Prof. Süss nachgewiesen, dass auf die Bildungen des reinen Meerwassers, die sich kreisförmig rings an das Grundgebirge anlegten, der Boden wenige hundert Fuss gehoben wurde, wodurch einerseits die bereits gebildeten Ablagerungen das gesunkene Meeresniveau überragten, andererseits aber das Meer selbst durch den reicheren Zufluss süsser Gewässer sowohl als die (durch Erhöhung des Bodens bedingte) Vermehrung atmosphärischer Niederschläge theilweise seinen Salzgehalt einbüsste und brackisch wurde. Hierauf erfolgte eine abermalige Hebung des Bodens, die eine weitere Verringerung der Wassermasse zur Folge hatte, und an die Stelle des schon früher stark ausgesüßten Meereswassers trat nach und nach ein Binnensee und später ein grosser Fluss. Es gibt mithin im Wienerbecken drei Gruppen stufenweiser Bildungen: die des salzigen, brackischen und süssen Wassers, von denen jede durch eine ihr eigenthümliche Thier- und Pflanzenwelt charakterisirt ist.

Nachdem der Vortragende noch die verschiedenen Glieder der marinen Bildung auseinandergesetzt, sucht er dieselben auch in der grossen pannonischen Bucht Steiermarks nachzuweisen. Sie zeigen sich hier, da sie gleichzeitig entstanden und durch keinerlei Hebungen und Senkungen gestört wurden, in gleicher Folge wie im Wienerbecken. Zunächst an's Grundgebirge im Westen an den Posruck, die Koralpe und den Stubalpenzug sich anlehnend, breitet sich die echt marine Zone aus; ihr folgen übergelagert im Flussgebiete der Raab und um Gleichenberg die brackischen, und zum Theil noch in Steiermark, grösstentheils aber im benachbarten Ungarn die Süsswasserschichten mit gleichen oder nur durch locale Einflüsse etwas veränderten Gliedern.

Die echt marine Zone wird der Hauptsache nach durch den jetzigen Lauf der Mur im Osten begrenzt. An ihrem innersten Rande haben sich stellenweise in einzelnen kleineren;

mehr oder weniger geschlossenen Buchten gleichzeitige oder wenig ältere Süßwasserschichten abgelagert, die durch ihren bedeutenden Kohlenreichthum sich auszeichnen, wie bei Eibiswald und Wies, Köflach, Rein. Wie schon die Untersuchungen Dr. Rolle's constatirt haben, erscheint als unterstes Glied der marinen Zone (wie im Wienerbecken) eine mächtige Lage blaugrauen oder bräunlichen Tegels (Lehm), der da, wo er sich unmittelbar an's Grundgebirge anlegt, sehr arm an organischen Resten ist, weiter im Osten aber sehr reich an Versteinerungen erscheint. Den Tegel stets überlagernd, zeigen sich wechselnde Schichten von Sand, kalkigen oder mergeligen Sandsteinen, Conglomeraten und Mergelschiefern, meist sehr reich an Petrefacten; so hat z. B. der blaugraue Sand in der Nähe von Pöls allein bisher an 200 verschiedene Arten von Schnecken, Muscheln, Krebsen, Seeigeln, Haifischzähnen u. dgl. geliefert. Den Nordrand der Bucht begrenzen breite Schotterlager, ein seichtes Meeresufer verrathend.

An dem östlichen Rücken des Sausals sowohl als nördlich und südlich desselben bis an den Platschberg, haben sich Korallenriffe und mitunter sehr mächtige Bänke eines eigenthümlichen, interessanten Kalksteines, des sogenannten Leitha- oder Nulliporenkalkes entwickelt, der sich nur in den östlichen Alpen findet. In Steiermark wird die grössere Masse desselben durch Nulliporen gebildet, kleine strauchartige, gabelästig verzweigte Organismen, die bald als echte Korallen in's Thierreich, bald als blosse nachahmende Gestalten in's Mineralreich verwiesen wurden, bis Prof. Dr. Unger durch auflösende Mittel und Nachweisung von Stärkemehl constatirte, dass sie in die Abtheilung der kalkabsondernden Algen, mithin in's Pflanzenreich gehören. Viele der in den marinen Tertiärschichten vorkommenden Thierarten leben noch gegenwärtig theils im mittelländischen Meere, theils an der Ostküste von Afrika. Auch die Pflanzenreste, die einige Anklänge an das südliche Nordamerika und an Mexico haben, beweisen, dass unsere Steiermark zur Zeit der Tertiärepoche sich eines weit milderen Klimas erfreute, wie etwa heut zu Tage die Länder unter den Wendekreisen.

Nach diesem Vortrage bringt Hr. Prof. Dr. J. Gobanz noch einige Proben der eben in Ausführung begriffenen hypsometrischen Karte von Steiermark nebst einigen Druckbogen des Verzeichnisses von bekannten Höhenmessungen in Steiermark zur Vorlage, und bespricht kurz den Plan dieser Arbeit.

#### Versammlung am 27. Februar 1864.

Der Geschäftsbericht des Secretärs bringt folgendes Bemerkenswerthe: Herr E. Reithammer in Pettau hat bereits die Mittelwerthe der meteorologischen Beobachtungen vom Jänner d. J. eingesendet, und somit ist die neue Station Pettau factisch in's Leben getreten. Mit Nächstem steht die Eröffnung zweier anderer Stationen in Aussicht, indem der hochw. Herr Prälat von St. Lambrecht, Dr. Joachim Suppan, die schriftliche Zusicherung gab, durch den hochw. Herrn Stiftshofmeister Cölestin Kodermann die meteorologischen Beobachtungen daselbst aufnehmen, und trotzdem das Stift bereits im Besitze guter Instrumente ist, zur Erzielung der Gleichförmigkeit mit den übrigen Stationen, die nöthigen Instrumente bei der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus auf seine Kosten anschaffen zu lassen; ferner auch der hochw. Herr Ildefons Falb, Cooperator in Kainach, sich mit grosser Bereitwilligkeit der Mühe solcher Beobachtungen zu unterziehen versprach.

Herr Dr. J. Maly beabsichtigt, eine zweite Auflage seiner Flora styriaca herauszugeben und ersucht brieflich die P. T. Herren Vereinsmitglieder zu diesem Zwecke um gefällige Angabe ihnen allenfalls bekannter neuer Arten oder Standorte.

Einem vor zwei Monaten gefassten Beschlusse zufolge ist ein Vereinslocale zu Besprechungen, zur Aufbewahrung und Vertheilung der eingelaufenen Bücher und Naturalien u. s. w. gemiethet worden; es befindet sich in der Postgasse Nr. 181 ebenerdig bei der Wohnung des Hrn. Ferdinand Graf, und wird vom 15. März d. J. angefangen vorläufig drei-

mal in der Woche, Montag, Mittwoch und Freitag von 3 Uhr Nachmittags an den P. T. Vereinsmitgliedern zum Besuche geöffnet sein.

Mit Bezugnahme auf eine bei einer früheren Gelegenheit gebrachte Notiz über fossile Thierreste, welche Herr J. R a c h o y in dem kohleführenden Tertiärbecken von Leoben aufgefunden, theilt der Präsident J. Frhr. v. F ü r s t e n w ä r t h e r mit, dass ein Artikel über diesen Fund in den „Verhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt (Sitzung am 1. December 1863)“ zu finden sei, und liest die bezügliche Stelle vor. Die Thierreste bestehen aus einem wohlerhaltenen Backenzahn und mehreren Bruchstücken anderer Zähne von *Dinotherium bavarium* M e y und aus einem Fischabdrucke von *Meletta styriaca* S t e i n d a c h n e r (einer neuen Species).

Herr G. D o r f m e i s t e r übergibt eine tabellarische Zusammenstellung über Versuche zur Erzeugung der Zwischenstufen von *Vanessa Prorsa* L. und *Levana* L., und bemerkt unter Vorzeigung der betreffenden Objecte, dass diese Versuche darin bestanden haben, diese Thiere während ihrer Entwicklung, d. i. im Raupen- oder Puppenzustande, einer andern, als der gewöhnlichen Temperatur auszusetzen, und dass als Resultat derselben sich ergeben hat, dass die günstigste Zeit, wo die meiste Einwirkung auf die Färbung des Schmetterlings stattfindet, jene sei, wo die Thiere eben in der Verpuppung begriffen oder frisch verpuppt sind. (Siehe: -Abhandlungen.)

Hierauf hält Herr Dr. C. K r e u t z e r einen längeren Vortrag über den N a t u r s e l b s t d r u c k. Er zeigt, wie diese Erfindung eigentlich von dem Professor der Naturgeschichte am Polytechnicum in Wien, Dr. F. L e y d o l d t, ausgegangen war und der Factor der k. k. Staatsdruckerei, Andr. W o r r i n g, sie später durch die Anwendung des Bleies zur Erzeugung der unmittelbaren Abdrücke vervollständigte. Er beschreibt sodann ausführlich das ganze Verfahren zur Herstellung des Naturselbstdrucks, so wie alle bis auf die neueste Zeit gemachten Verbesserungen. Nun folgt eine geschichtliche Darlegung der Kunst, Pflanzen abzudrucken, von der ältest bekannten Vorschrift bei A l e s s i o P e d e m o n t e s e in seinem Werke „de' Secreti, Milano 1557“

bis auf die Neuzeit; wobei bemerkt wird, dass nach Cook die Frauen auf Tahiti Kleidungsstücke mit Abdrücken von Farnkrautblättern tragen, und in China und Japan seit Jahrhunderten Pflanzen auf Papier abgedruckt werden. Er macht besonders auf die Schönheit der Abdrücke bei Seligmann und die den Naturselbstdruck übertreffenden bei Gramillier aufmerksam. Charles d'Aiguebelle in Paris erzeugte bereits im Jahre 1828 Abzüge von Pflanzen und anderen Körpern auf lithographische Steine, die er ätzte und abdruckte. Die wichtigste Erfindung in diesem Zweige geschah jedoch im Jahre 1832 von einem Silberarbeiter Peter Kuhl in Kopenhagen, welcher sich Druckformen von Blättern, Geweben u. dgl. dadurch herstellte, dass er die bezeichneten Gegenstände zwischen eine verzinnete Eisenplatte und eine Zinn-, Kupfer- oder andere Metallplatte legte und zwischen zwei Stahlwalzen unter einem ausserordentlichen Drucke hindurchzog. Er ist der wahre Erfinder des Naturselbstdruckes, und wenn seine Darstellungen auch nicht jenen Grad der Feinheit zeigen, welchen man jetzt zu sehen gewohnt ist, wenn er auch die Guttapercha, welche damals bei uns noch unbekannt war, nicht benützte, so wenig wie die Galvanoplastik; so kann dieses sein Erfindungsrecht nicht schmälern. Hätte er die bei seinen Kollegen behufs weiterer Ausbildung seiner Erfindung nachgesuchte Unterstützung erhalten und würde ihn nicht bald darnach der Tod ereilt haben, so wären gewiss auch manche Verbesserungen von ihm ausgeführt worden. Es ist zu wundern, dass jene Herren, welche sein Recht nicht anerkennen wollen, nicht auch Guttenberg die Erfindung der Buchdruckerkunst streitig machen, weil jetzt die Lettern auf eine andere Art und schöner erzeugt werden, als bei ihm.

Was die Anwendung des Naturselbstdruckes anbelangt, so ergibt sich aus seinem Wesen, dass er nur bei flachen Gegenständen einen wahren und brauchbaren Abdruck zu geben im Stande sei. Was nun seine Benützung zu botanischen Zwecken betrifft, so bemerkt Herr Dr. Kreuzer, dass hier die grösste Täuschung obwalte. Die Abdrücke von Blättern liefern durchaus nicht diese, sondern nur die Nervatur derselben, sie sind daher dort, wo man eine Darstellung der

Pflanzen geben will, ganz untauglich und erzeugen eine falsche und verwirrende Vorstellung. Was würde man von einem Maler sagen, der Pflanzen, welche glatte, glänzende Blätter besitzen, mit einem Netzwerk auf denselben malen würde? Nicht ein Blatt sieht in der Natur so aus, wie es der in der Staatsdruckerei ausgeübte Naturselbstdruck liefert. Geht man aber auf die Darstellung ganzer Pflanzen über, so zeigt sich die Unbrauchbarkeit des letzteren noch auffallender; die Blüthen sind in ihren einzelnen Theilen meistens ganz unkenntlich, häufig bilden sie nur einen dunklen Fleck, und dasselbe gilt auch von den Früchten; und es zeigt wahrlich von befangener Ueberschätzung, zu behaupten, dass man beim Naturselbstdrucke von Früchten durch die Haut der letzteren den Samen studiren könne! Pflanzenabbildungen im Naturselbstdrucke sind in botanischer Beziehung werthlos; stellt sie aber gar Jemand anderen, guten Abbildungen gleich, so verdient er wahrlich nicht den Namen eines Botanikers. Die mit ausserordentlichen Kosten hergestellte *Physiotypia plantarum* ist daher ohne botanischen Werth. Was soll man aber vollends zu dem kürzlich erschienenen „Photographischen Album der Flora Oesterreichs“ von Dr. Constantin v. E t t i n g s h a u s e n sagen? Wo immer man dieses Buch aufschlägt, treten Einem die elendesten Abbildungen entgegen, welche eigens bestimmt zu sein scheinen, die Unzweckmässigkeit und Untauglichkeit des Naturselbstdruckes für diesen Zweck darzuthun.

Von dem Antrage des Herrn Prof. Dr. Oskar Schmidt, diesen Vortrag in extenso zu publiciren, muss Umgang genommen werden, da Herr Dr. C. K r e u t z e r erklärt, nicht im Besitze eines Manuscriptes des von ihm frei gehaltenen Vortrages zu sein.

#### Versammlung am 30. März 1864.

In Verhinderung des Präsidenten führt Prof. Dr. Oskar Schmidt als Vicepräsident den Vorsitz. Bezüglich der meteorologischen Vereinsangelegenheiten wird durch den Secretär die erfreuliche Nachricht bekanntgegeben, dass der hochw. Herr



R. Ildefons Falb, Cooperator in Kainach, mit 1. April die meteorologischen Beobachtungen aufnehmen werde. — Er theilt ferner mit, dass das Vereinslocale in der Postgasse Nr. 181 ebenerdig seit 15. März geöffnet sei, und dass die Herren F. Gatterer, k. k. Major, und B. Marek, k. k. Ingenieur, an den bereits bekanntgegebenen Tagen, nämlich Montag, Mittwoch und Freitag, von 3 Uhr Nachmittag an, die Aufsicht über die dem Vereine gehörigen oder dahin geliehenen Bücher, Schriften und Naturalien bereitwillig übernommen haben. Es wäre wünschenswerth, wenn sich noch ein oder das andere Mitglied herbeiliess, an dieser Ueberwachung Theil zu nehmen. Der Rechnungsführer, G. Dorfmeister, hat zur allgemeinen Benützung einige naturwissenschaftliche Werke leihweise dem Vereine gewidmet und in das benannte Locale übertragen lassen; ein Beispiel, dem andere Vereinsmitglieder folgen möchten.

Prof. Dr. Fr. Unger zeigt in seinem Vortrage über die Saftleitung in den Pflanzen, dass die Aufnahme und Fortführung des rohen Nahrungssaftes sich nicht vollständig durch die Diffusionsgesetze erklären lassen, dass aber auch die durch Prof. Dr. Böhm neuerlichst aufgestellte Theorie, nach welcher der Luftdruck das Steigen des Saftes bewirke, nicht hinreiche, um alle Phänomene bei der Saftvertheilung der Pflanzen zu erklären. Prof. Unger sieht, auf Versuche gestützt, in der Imbibitionsfähigkeit der Zellmembran die einzig zulässige Ursache, aus der sich alle auf Saftbewegung bezüglichen Erscheinungen ungezwungen ergeben. Nicht die Capillarität der Gefässe, nicht die Diffusion der Zellflüssigkeit, ebenso wenig die Saugwirkung der Transpiration bewegen den rohen Nahrungssaft von der Wurzel bis zu den Gipfeln der höchsten Bäume, sondern die Anziehungskraft des Zellstoffes für Wasser und wässrige Lösungen, welche in den molekularen Interstitien dieser Substanz sich überall leicht und rasch verbreiten, wo Elementartheile vorhanden sind und sich gegenseitig berühren. Es ist also gleichsam das mehr leblose Gerüste des Pflanzenkörpers, das zu dieser wichtigen Function berufen ist.

Herr Dr. C. Kreuzer legt schliesslich der Versammlung die so eben erschienene 2. Auflage seines „Taschenbuches

der Flora Wiens“ vor, und knüpft daran einen kurzen historisch-kritischen Vortrag über die Vorzüge der sogenannten analytischen Methode zum Bestimmen der Pflanzen, nach welcher dieses sein neuestes Werk eingerichtet ist.

### Versammlung am 30. April 1864.

Die durch Herrn Hofrath Dr. Wilh. Haidinger eingesendete Martiusmedaille, an deren Gründung sich der Verein betheiligte, wird durch den Secretär der Versammlung zur Ansicht vorgelegt; laut Directionsbeschluss wird dieselbe in dem Münzcabinete des landsch. Joanneums deponirt werden. — Die Einladung der Montanistiker von Leoben und Umgebung an die Mitglieder des naturwissenschaftlichen Vereines in Graz zu einer geselligen Zusammenkunft während der Pfingstfeiertage wird zur Kenntnissnahme mitgetheilt. — Auf den Wunsch des Vereinsmitgliedes Herrn Ant. R. v. Scherer wird die gedruckte Ankündigung seiner „populären Sonntagsvorträge über Naturwissenschaften zur Verbreitung rationeller Grundsätze der Landwirthschaft und Industrie“ aufgelegt. Auf Antrag des Vereinspräsidenten wurde in der letzten Directionssitzung der Beschluss gefasst, zur Förderung der Vereinszwecke Prämien auszusetzen; das bezügliche Programm wurde durch die „Tagespost“ veröffentlicht und lautet:

#### Einladung.

Der naturwissenschaftliche Verein für Steiermark beschliesst, nachstehende Prämien auszusetzen:

1. Zehn Gulden österr. Währ. für jede in Steiermark neu entdeckte, bisher daselbst unbekannte, wildwachsende Phanerogamen-Species.

Die Pflanze muss in mehreren, mindestens 3, Exemplaren unter genauer Bezeichnung des Fundortes, der Bodenbeschaffenheit und Blüthezeit mit Namensfertigung des Finders eingesendet werden. Verwilderte Pflanzen sind von der Concurrrenz ausgeschlossen.

2. Zwanzig Gulden österr. Währ. für die vollständigste, durch getrocknete Exemplare belegte Pflanzen-Monographie einer Gegend in Steiermark, nebst dem Honorar für die Aufnahme derselben in die „Mittheilungen“ des Vereines. Auf dieses Honorar haben auch die übrigen in Absicht auf die Concurrrenz um die Prämie eingesendeten und in die „Mittheilungen“ aufgenommenen Pflanzen-Monographien Anspruch.

Die eingesendete Pflanzensammlung muss mindestens 2 Exemplare von jeder angeführten Pflanzenart nebst einer Etiquette enthalten, auf welcher der Name der Pflanze und des Einsenders, dann der Fundort, die Beschaffenheit des Standortes und die Blüthezeit angegeben ist; sonstige Notizen sind wünschenswerth.

**3. Zehn Gulden österr. Währ. für die Aufdeckung eines neuen Petrefactenlagers in Steiermark.**

Es genügt die genaue Bezeichnung desselben unter Einsendung einiger Exemplare des Fundes.

Der Concurs wird für die Zeit bis zum Herbste 1865 eröffnet. Der Ausspruch über die Zuerkennung einer Prämie ist von der Vereinsdirection auf Grundlage des Gutachtens einer aus drei von ihr gewählten Personen zusammengesetzten Commission von Fachmännern zu fällen.

Graz, den 6. Mai 1864.

Von der Vereinsdirection.

**Joachim Freiherr von Fürstenwärther.**

Präsident.

**Prof. Dr. Georg Bill.**

Secretär.

Herr Dr. C. Kreuzer spricht hierauf über Herbare und erläutert, wie ein für wissenschaftliche Zwecke bestimmtes Herbar bei unbeschränkter und unbeaufsichtigter Benützung durch Entwendung, Vertauschung und hineingebrachte Unordnung nicht nur seinen Werth bedeutend einbüßen, sondern seinem Verderben entgegengehen könne. Er spricht ferner über die zweckmässigste Einrichtung mehrerer beim Sammeln und Trocknen von Pflanzen gebräuchlicher Gegenstände, über die Erhaltung der Farbe und die Aufbewahrung der getrockneten Pflanzen. Er geht sodann auf die Feinde der Herbare über, als Schimmel und Kerfe und deren Larven; erklärt alle bis jetzt gegen die letzteren vorgeschlagenen Schutzmittel als trüglich und unsicher, und zeigt, wie ein Herbar, das ursprünglich rein war und gegen das Eindringen der schädlichen Thiere geschützt wird, auch unter sehr ungünstigen Umständen unversehrt bleibe.

Hierauf bringt der Vortragende interessante Notizen zur Geschichte der Herbare, aus denen hervorgeht, dass die ältesten uns bekannten aus dem 16. Jahrhunderte stammen. So ist das von John Falconer, der sich lange in Italien aufhielt und es auch wahrscheinlich dort angelegt hatte, vor 1547 entstanden.

Der Hortus siccus, welchen Cäs alpin dem Bischofe Tornabuoni schenkte, der 767 Pflanzen enthält und nun im Museum zu Florenz aufbewahrt wird, zeigt auf dem beige bundenen, von Cäs alpin geschriebenen Widmungsbriefe die Jahreszahl 1563, er muss also früher schon gebildet worden sein. Gleichzeitig damit ist das Herbar von Ulisse Aldrovandi. Jussieu besass ein Herbar, das von einem Gréault in Lyon 1558 angelegt wurde.

Der Vortragende geht dann auf die neueren Herbare über, worunter er insbesondere das von Delessert in Paris hervorhebt, welches in 2900 Kästchen 90.000 Species in beiläufig 300.000 Exemplaren enthält. Zum Schlusse beschreibt er das Herbar von Linné, welches im Jahre 1784 in den Besitz von J. E. Smith in London gelangte und sich gegenwärtig bei der Linnean Society befindet.

Anknüpfend an diesen Vortrag berichtet Herr Finanzrath Dr. A. J. Heinrich über Versuche, Pflanzen in semen Lycopodii zu trocknen, die er einst angestellt habe, die jedoch, übereinstimmend mit der Angabe Dr. C. Kreutzer's, durchaus nicht zu Gunsten dieser Methode sprechen.

Schliesslich erinnert der Vorsitzende, Freiherr von Fürstenwärther, die Anwesenden daran, dass auf den 28. Mai die Jahresversammlung falle, in welcher statutenmässig die Neuwahl der Directions-Mitglieder vorzunehmen ist, und ladet zu zahlreicher Betheiligung an diesem Acte ein.

#### **Jahresversammlung am 28. Mai 1864.**

Der Secretär, Prof. Dr. G. Bill, meldet die Uebergabe der Martius - Medaille an das Münz- und Antikencabinet des l. Joanneums unter Vorbehalt des Eigenthumsrechtes von Seite des Vercines, und theilt das Dankschreiben des Jubilars Dr. C. F. Ph. v. Martius an den Verein für die freundliche Theilnahme mit.

Der Vorschlag der Vereinsdirection, die Herren: Dr. R. Charles Alexander Prior in London und Dr. C. F. Ph. v. Martius, k. bair. Geheimrath und emer. Prof. an der Univer-

sität München, zur Erinnerung an die zweite Jahresversammlung als Ehrenmitglieder aufzunehmen, wird durch Aeclamation einstimmig angenommen.

Hierauf berichtet der Präsident, J. Freiherr von Fürstener, über die Wirksamkeit des Vereines im zweiten Jahre seines Bestandes. (Siehe Seite 13.)

Nachdem der Vereinspräsident, welcher statutenmässig seine Wirksamkeit mit dem heutigen Tage beendet, am Schlusse seiner Rede den Anwesenden den Dank für ihr Vertrauen und ihre rege Theilnahme abgestattet hatte, erhebt sich Herr Gubernialrath Dr. W. Streinz, um warme Worte der Anerkennung für die aufopfernde Thätigkeit des scheidenden Präsidenten auszusprechen.

Sodann verliest der Rechnungsführer, G. Dorfmeister, den ausführlichen Rechenschaftsbericht. (Siehe Seite 18.) — Schliesslich wird die Neuwahl der Directionsmitglieder vorgenommen.

Aus der Wahl gehen hervor, als Präsident: Herr Jos. Ritter von Pittoni; als Vicepräsidenten: die Herren Joach. Freiherr von Fürstener und Prof. Dr. Oskar Schmidt; als Secretär: Prof. Dr. Georg Bill; als Rechnungsführer: Herr Georg Dorfmeister und als Directionsmitglieder: die Herren Dr. Jos. Gobanz, Franz Gatterer, k. k. Major, Eduard Ritter von Josch, k. k. Landesgerichts-Präsident, und Dr. Carl Kreuzer. — Die Herren Prof. Jakob Pöschl und Dr. Carl Kreuzer übernehmen auf Ansuchen des Vorsitzenden das Geschäft der Rechnungsrevision.

## Abhandlungen.

### Bericht über den Vögelzug während des Herbstes 1863 in der Umgebung von Mariahof in Ober- Steiermark.

Von P. Blasius Hanf.

Da auch im Herbste des Jahres 1863 eine ungewöhnliche Zahl seltener Zugvögel den Furt-Teich bei Mariahof besuchte, so glaube ich die Ergebnisse des Herbstzuges und meine hierüber gemachten Beobachtungen mittheilen zu dürfen.

Während es im Frühjahre vorzugsweise Bewohner des südöstlichen Europa und besonders verschiedene Reiherarten waren, so waren es im Herbste vorzüglich Nordländer, welche sich einen kurzen Ruheplatz am gastlichen Furt-Teiche suchten.

Es erschienen zwar schon im September, wie alle Jahre, einige Wanderer am Furt-Teiche; doch möchte ich dieselben noch nicht als eigentliche Zugvögel betrachten, da sie sich gewöhnlich längere Zeit am Teiche und in dessen Umgebung aufhalten. Dennoch will ich meine Mittheilung mit den Aufzeichnungen von diesem Monate beginnen.

Schon am 1. September schoss ich den hier im Herbste sehr selten vorkommenden drosselartigen Rohrsänger (*Calamoherpe turdoides*). Um diese Zeit erscheinen gewöhnlich auch schon die hier nicht brütenden kleineren Rohrsänger, als: *Sylvia cariceti*, *aquatica*, welche dann durch längere Zeit nicht nur im Rohr des Teiches, sondern auch in den noch stehenden Getreide- und Klee-feldern vorkommen und oft so fett werden, dass sie kaum fliegen zu können scheinen, und bisweilen nicht nur vom Hunde, sondern selbst vom Menschen erhascht werden können.

Am 2. September waren zwei junge kleine Rohrhühner (*Gallinula pusilla*) am Teiche;

am 3. September: *Anas querquedula*, die Queckente oder das sogenannte „Rögerl;“

am 13. September: die weissäugige Ente (*Anas leucophthalma*) im Jugendkleide und der hier nicht brütende Eisvogel (*Alcedo ispida*);

am 26. September: *Anas acuta* und *Penelope*, die Spiess- und Pfeifente.

Am 27. September traf ich seit 30 Jahren zum dritten Male die Rohrdommel (*Ardea stellaris*) am Teiche. Diese in anderen Gegenden nicht seltene Reiherart kam bisher im Herbste öfter als im Frühjahre und stets in der zweiten Hälfte des Septembers vor, während alle übrigen Reiherarten, wovon einige im Frühjahre hier ziemlich häufig erscheinen, im Herbste nur sehr selten hier durchziehen. An demselben Tage waren auch zwei Ohrensteissfüsse (*Podiceps auritus*) im Jugendkleide am Teiche. Auch dieser Vogel, wie alle Steissfussarten, kommen im einfachen Winterkleide im Herbste weit öfter, als im Frühjahre, wo sie den bekannten schönen Kopfschmuck tragen. Im Sommerkleide erschien dieser Vogel in einem Zeitraume von 30 Jahren erst ein einziges Mal.

Am 30. September schoss ich ein Männchen der hier ziemlich seltenen Tafelente (*Anas ferina*). An diesem Tage sah ich auch die letzte Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*).

Im October schenkte ich dem Teiche weniger Aufmerksamkeit, weil die nördlichen Wanderer selten vor Ende dieses Monates erscheinen, wie mich meine bisherigen Aufschreibungen lehren. Desto aufmerksamer war ich hingegen im November.

Schon am 9. November gesellten sich zu dem am 29. April flügelahm geschossenen Polar-Seetaucher (*Colymbus arcticus*) zwei wandernde Artverwandte, auf welche ich aber nicht mehr Jagd machen konnte, weil ich erst Abends, und zwar ohne Jagdwaffen, den Teich zu besuchen Musse hatte.

Am 11. und 12. November aber bot sich mir am Furt-Teiche ein ornithologischer Genuss dar, wie ich einen solchen noch nicht erlebt habe und wohl auch nicht mehr erleben werde. Der von wissenschaftlichem Forschungsgeiste beseelte Naturfreund wird begreifen, welche Freude mein Herz erfasste, als ich schon von ferne gleich klingenden Schellen die raschen Flügelschläge der nicht umsonst „*clangula*“ genannten Schellenten

hörte, als ich das Sausen und Schwirren der Luft von den in jähem Sturze einfallenden Entenschaaren vernahm, als ich, näher kommend, von einem nahe gelegenen Fichtenwäldchen aus mit klopfendem Herzen durch ein gutes Fernrohr die nach Verschiedenheit der Gattung und Art in grössere oder kleinere Gesellschaften abgesonderten seltenen Wanderer im Teiche betrachten konnte, um so die des ersten Schusses wertheste Gattung oder Art, und aus derselben das wertheste Individuum zu erkennen; wie gross endlich meine Freude war, als ich meinen im Treiben des Wassergeflügels wohl bewanderten Jagdgehilfen den Auftrag ertheilen konnte, unter den vielen anwesenden Schwimmvögeln nur die drei wenig auffallenden, bräunlich-schwarz gefärbten und mit weisslichen Wangen gezeichneten, grossen Sammtenten (*Anas fusca*) zu berücksichtigen. Diese war nämlich die des ersten Schusses wertheste Art, welche ich schon am 4. November 1839 in dem eben beschriebenen Jugendkleide erlegte. Allein die von mir bei derlei Gelegenheiten schon so oft verwünschten, bekanntlich scheuesten, in grosser Anzahl anwesenden Stockenten (*Anas boschas*) erhoben sich sogleich bei unserer ersten, wenn schon vorsichtigen Annäherung, und verleiteten durch ihr Beispiel auch die für mich so werthvollen Sammtenten zur Flucht. So verwandelte sich meine frohe Hoffnung in ein trauriges Nachsehen!

Mancher Jagdfreund würde von diesen meinen trüben Gefühlen wohl nicht viel empfunden haben, da sich seinem geübten Auge noch das schöne Schauspiel der hurtig tauchenden Schellenten dargeboten hätte, deren Männchen mit ihrem weissen Halse, Schultern und Flanken, und mit den weissen Flecken an beiden Seiten des in's Grüne schillernden schwarzen Kopfes unter den in weit grösserer Anzahl anwesenden Weibchen ein sehr anziehendes Bild für den Freund der Wasserjagd lieferten. Ja mancher Liebhaber der Entenjagd würde noch seine Befriedigung gefunden haben an der in grosser Schaar anwesenden Reiherente (*Anas fuligula*) und an der zwar nur in einigen Exemplaren vertretenen, aber seltenen Tafelente (*Anas ferina*), wenn nicht etwa die unbehagliche Verlegenheit seine Freude gestört hätte, ob er den vielen, in der Nähe des Ufers sich aufhaltenden Krickenten (*Anas crecca*),



oder den einzelnen noch im Rohre zurückgebliebenen Stockenten, oder der einzigen aus dem Rohre in schöner Schussnähe aufstehenden Spiessente seine Schüsse nachsenden solle? Ja in mir selbst war der traurige Eindruck, welchen die unerwartet schnelle Flucht der *Anas fusca* auf mich machte, wieder völlig verwischt, als ich unter den verschiedenen, eben aufgezählten Entenarten die weissen, aus dem Wasser hervorragenden schlanken Hälse der drei anwesenden gehaubten Steissfüsse (*Podiceps cristatus*) erblickte, als ich hinter einem Verstecke lauernd, das an Unken erinnernde, melancholische, leise Gemurmel der etlichen, schon am 10. November Vormittags anwesenden, mir immer näher kommenden Polar-Seetaucher vernahm; als ich endlich am selben Tage Nachmittags hoch von den Lüften her einen mir ganz unbekanntem Ruf hörte, und mein forschendes Auge durch die dicht fallenden Schneeflocken schon einzeln kreisende grosse Seevögel entdeckte, welche sich in wunderschönen Schwenkungen, den Kopf etwas aufwärts gerichtet und die Füsse wagrecht nach rückwärts gestreckt, in möglichst spitzem Winkel einer nach dem andern mit solcher Geschwindigkeit in den Teich stürzten, dass sie noch lange Strecken mit ausgespannten Flügeln auf der Oberfläche desselben fortfuhren; ja einer derselben, welchem die rechte Richtung im Sturze versagte, wurde wie ein Ball vom Wasser zurückgeworfen. Als ich mich endlich überzeugte, dass der unbekanntem Ruf nicht von den vielen neuangekommenen Polar-Seetauchern, sondern von dem seltenen rothkehligen Seetaucher (*Colymbus septentrionalis*) herrühre, da wurde meine Freude wieder vollkommen; denn ich hatte bisher erst einen einzigen, und zwar Mitte October 1862 erlegt.

Die Zahl der am 10. und 11. November anwesenden Polar-Seetaucher kann ich nicht genau angeben, weil sich nicht bestimmen lässt, ob die am 10. November nach einander angekommenen immer wieder neue Vögel gewesen, oder ob nur die durch die vielen Schüsse verscheuchten nach einiger Zeit wieder zurückgekehrt, und ob die am 11. anwesenden noch dieselben gewesen seien, welche schon am 10. am Teiche Ruhe suchten. Dass die Zahl der am 11. November anwesenden Taucher noch grösser war, als am 10. November, ist gewiss. Ich glaube ohne Ueber-

treibung die an beiden Tagen anwesenden Seetaucher nahe gegen ein halbes Hundert schätzen zu dürfen, um so mehr, da ich aus langjähriger Erfahrung weiss, dass fast nie die am vorhergehenden Tage anwesenden Zugvögel Tags darauf am Teiche noch zu finden sind, selbst dann nicht, wenn sie auch gar nicht beunruhigt wurden.

Von den vielen Seetauchern wurden nur 9 Stück erlegt, obschon es ein Leichtes gewesen wäre, doppelt so viele zu schiessen. Allein einerseits die Voraussicht, dass es mir unmöglich sein werde, alle in dieser Zeit erlegten Seltenheiten zu conserviren, andererseits meine Abneigung, so glücklichen Wesen das freie Leben zwecklos zu rauben, bestimmte mich, nur einzelne für mich interessante Exemplare zum Schusse auszuwählen. Ich konnte unter allen anwesenden Polar-Seetauchern nur zwei entdecken, an welchen die dunkelblaue Kehle des prächtigen Sommerkleides noch etwas erkennbar war. Diese zwei Exemplare, welche auch erlegt wurden, sind sehr verschieden in der Grösse, so dass der grössere, ein Männchen,  $4\frac{3}{4}$  Pfund wog, und seine Länge bis zur Schwanzspitze 28", bis zur Zehenspitze 33" beträgt; während der kleinere, ein Weibchen, ungeachtet er fetter war, nur  $2\frac{3}{4}$  Pfund wog, in der Länge bis zur Schwanzspitze nur 23" und bis zur Zehenspitze 26" misst. Ein junger Polar-Seetaucher, dessen Geschlecht mir zweifelhaft blieb, ist bedeutend grösser, als dieses Weibchen; seine Länge beträgt bis zur Schwanzspitze 26", bis zur Zehenspitze  $31\frac{1}{2}$ ". Alle alten Polar-Seetaucher waren noch leicht zu erkennen, da sie alle noch die weiss punctirten Flügeldeckfedern und auch noch mehr oder weniger die fensterartig weissgefleckten Federn auf Schultern und Oberrücken trugen. Uebrigens ist der alte Polar-Seetaucher auch im vollkommenen Winterkleide von den Jungen leicht zu unterscheiden, da beim jungen Vogel die Oberrücken- und Schulterfedern lichtgrau eingesäumt sind, während diese Federn beim alten Vogel einfarbig dunkel aschgrau sind.

Rothkehlige Seetaucher konnte ich unter den anwesenden in Grösse und Färbung so verschiedenen Polar-Seetauchern nur zwei entdecken, welche ich auch beide erlegte. Das etwas grössere Männchen misst bis zur Schwanzspitze 25", bis zur Zehen-

spitze 29". Das Weibchen hat genau die Grösse des so auffallend kleinen Polar - Seetaucherweibchens. Beide Exemplare hatten schon das vollkommene Winterkleid, und sind wahrscheinlich junge Vögel, da nicht eine Feder des schönen Sommerkleides an ihnen zu entdecken ist (im Sommerkleide ist leider noch kein rothkehliger Seetaucher am Teiche erschienen). Sie sind aber auch im Winter- oder Jugendkleide von dem Polar - Seetaucher sehr leicht zu unterscheiden, da bei dem rothkehligen Taucher der schwächere Schnabel etwas aufwärts gebogen ist, und auf dem Rücken und den Schultern eine jede Feder zwei weisse Längsflecken hat, welche sich an der Spitze der Feder nicht ganz schliessen und so demselben eine regelmässige, einem gedruckten Zeuge sehr ähnliche Zeichnung geben, während der Polartaucher im Winterkleide am Rücken keine Zeichnung hat.

Von den drei anwesenden gehaubten Steissfüssen erlegte ich zwei Weibchen, der dritte rettete sich in's Rohr. Auf alle Steissfüsse, mit Ausnahme des *Podiceps minor*, welcher gewöhnlich bei der geringsten Beunruhigung in's Röhricht verschwindet, mache ich, auf einem Kahne denselben nachfahrend, mit gutem Erfolge Jagd. Indem ich die Richtung, welche sie im Untertauchen genommen haben, beobachte, kann ich auf den wahrscheinlichen Ort ihres Wiedererscheinens an der Oberfläche des Wassers schliessen und in demselben Momente ihnen das tödtliche Blei zusenden; alle Arten Steissfüsse suchen meistentheils durch das Tauchen, und nur sehr selten durch Auffliegen ihr Heil.

Die vielen anwesenden Entenarten wurden begreiflicherweise durch die zahlreichen auf die Seetaucher gemachten Schüsse verscheucht, und nur eine flügelahm geschossene Schellente und zwei nicht flugfähige Sägetaucher (*Mergus serrator*) blieben in Gesellschaft zweier kranker Polar - Seetaucher bis 22. November am Teiche. An diesem Tage, an welchem der Teich schon zuzufrieren anfangt, wurde nebst einigem noch anwesenden angeschossenen Geflügel auch der mehrerwähnte am 29. April flügelahm geschossene Polar - Seetaucher erlegt. Derselbe hatte noch nicht eine einzige Feder des Winterkleides, und das sehr abgenützte Sommerkleid hatte stark das Gepräge eines kranken Vogels. In dem Magen desselben fand ich nur einige Ueberbleibsel von

Krebsen. Alle am 10. und 11. November erlegten Seetaucher hatten nur einige Kieselsteine und gar keine Nahrungsstoffe im Magen, was meine Annahme bekräftigt, dass die am 11. anwesenden Seetaucher erst an demselben Tage angekommen waren, indem es nicht wahrscheinlich ist, dass sie bei einem Aufenthalte eines Tages und einer Nacht in dem fischreichen Teiche keine Nahrung gefunden haben sollten.

Wie mir mitgetheilt wurde, sind um dieselbe Zeit (10.—12. November) auch zu Teufenbach in der Mur zwei Seetaucher geschossen und einer auf dem Felde gefangen, desgleichen auch in Murau ein „grosser Seevogel“ erschossen worden. Dem National-Museum in Pest wurde ein Polar-Seetaucher von Paul Rätz, Pfarrer in Chomakóz, eingesendet; so berichtet die „Gemeinde-Zeitung“ vom 3. December 1863. Und wie die unheilvollen Decemberstürme einen Sturmvogel (*Thalassidroma pelagica*) am 5. December 1863 nach Aloisthal in Mähren verschlagen haben, so waren gewiss auch besondere Naturereignisse Ursache an dem ungewöhnlich zahlreichen Erscheinen der Polar-Seetaucher am Furt-Teiche.

Und so sollte denn meine Sehnsucht, welche durch Schinz's und Naumann's anregende Schilderungen des Lebens und Treibens der nördlichen Seevögel erweckt wurde, und welche mich oft im Geiste hinzog nach den für den Menschen so unheimlichen und für den Seevogel so traulichen Inseln und Klippen der nördlichen Meere, diese meine Sehnsucht sollte eine kleine Befriedigung finden an dem so günstig gelegenen Furt-Teiche in unserer lieben Steiermark!

## Die Vögel von Cilli.

Von Eduard Seidensacher.

Gegenwärtigen Mittheilungen liegt ein kleines aber gut begrenztes, und ich möchte sagen, landschaftlich abgeschlossenes Gebiet zu Grunde, nämlich das freundliche, schön gelegene Cilli und seine nähere, einen so mannigfaltigen Wechsel an Bergen, Hügeln und Thälern bietende Umgegend.

Ich war bemüht zu ermitteln, welche Arten ihre beständigen oder zeitweiligen Bewohner bilden, welche regelmässig, welche nur öfters im Zuge auftreten, und welche seltene und zufällige, vielleicht aus weiter Ferne verschlagene Gäste seien. Derlei Beobachtungen haben selbstverständlich ihre grosse Schwierigkeit; nicht immer und überall ist man in der Lage, sich die sichere Ueberzeugung verschaffen zu können, welchen Vogel man fliegen sah, welchen man rufen oder singen hörte, und wenn gleich eine länger andauernde Beobachtung und Uebung eine gewisse Sicherheit in der Bestimmung und Auffindung gibt, bleibt es für den Einzelnen, abgesehen von so manchen persönlichen und andern Hindernissen, immer eine schwere Aufgabe, Alles wahrzunehmen; erst ein vieljähriger Aufenthalt in einer und derselben Gegend, andauernde Verbindungen mit Naturfreunden und intelligenten Jägern, wiederholte Ausflüge zur Zug- und zur Nistzeit der Vögel führen nach und nach, obwohl noch bei weitem nicht erschöpfend, mehrere und seltene Arten vor Augen, und so mancher, sich wenig bemerkbar machende Vogel mag lange unbeachtet eine Gegend bewohnen.

Ein, freilich unterbrochener, sechsjähriger Aufenthalt in Cilli, dienstliche Ausflüge, die von mir angestellten zoophänologischen Beobachtungen, Jagdexcursionen und endlich auch das hiesige k. k. Gymnasium, in dessen Museum seltene ornithologische Vorkommnisse häufig eingeliefert werden, haben mich so ziemlich die meisten Vögel der Gegend kennen gelehrt.

Die hiesige Vogelfauna ist, was die Zahl der Arten anbelangt, eine sehr reiche. Es trägt hierzu besonders die Boden-

configuration bei. Das Terrain ist — mit Ausnahme des oberen Sannthales — vielfach coupirtes Hügelland, in welchem cultivirte Thaleinschnitte mit Höhen bis 2600' wechseln, welche von reichen Laubwaldungen meist mit üppigem Unterholze bedeckt sind; es wirkt hierzu das, wenn gleich etwas entferntere, verzweigte Bachergebirge, dessen grössere Höhen bis gegen 4800' sich erheben, mit seinen Ausläufern mit. Nicht minder ist von Einfluss endlich das Thal, welches der ein herrliches Bad im Sommer bietende Sannfluss durchschlängelt und welches an beiden Seiten von theils cultivirten, theils bewaldeten Hügeln begrenzt wird. Nur die Zahl der Sumpf- und Wasservögel ist eine beschränktere und die letzteren verschwinden, wenn sie in nassen Herbstern zahlreicher auftreten, meist sehr bald wieder, da ausgedehnte mit Rohr bedeckte stehende Gewässer, dann Seen oder grosse Teiche fehlen.

Ich werde nun die Arten, welche ich selbst beobachtete oder erlegt sah, anführen und dabei erwähnen, ob sie als Brütvögel oder nur als flüchtige Wanderer unserer Fauna angehören; wo mir Daten zu Gebote stehen, welche der Erwähnung werth scheinen, werde ich mich auch über die Zugzeit, Fortpflanzung u. s. w. ausdehnen.

Ich folgte der Reihenfolge und Benennung in Brehm's Lehrbuch der europäischen Vögel, Jena 1823.

## Raubvögel.

### Adler.

1. Der **Steinadler**, *Aquila fulva* (*Falco fulvus* L.), hat vor mehreren Jahren ganz in der Nähe vom Markte Weitenstein, ungefähr 3 Meilen von Cilli entfernt, gehorstet. Die beiden Jungen wurden abgenommen und das Eine von ihnen befand sich durch einige Jahre lebend in Cilli. Der Horst stand nach einer mir gemachten Mittheilung auf einer hohen Tanne im bergigen Hochwalde, und nachdem einer der alten Vögel erlegt worden war, verlor sich der andere für immer aus der Gegend.

2. Der **Schreiadler**, *A. naevia* (*Falco naevius & maculatus* L.),

ist mir nur ein einziges Mal im Herbste 1861 in einem Exemplare bei Lendorf vorgekommen.

3. Der weissschwänzige Seeadler, *A. albicilla* Br. Dieser grosse, kräftige und zu ausdauerndem Fluge geeignete Adler verstreicht selten in die hiesige Gegend; doch wurde er, wie ein im Gymnasialmuseum aufgestelltes Exemplar im Jugendkleide darthut, in der Nähe von St. Georgen bei Reichenegg, 1½ Meilen von Cilli, erlegt. Es wird kaum zu zweifeln sein, dass dieser Adler, welcher längs der Save in den ausgedehnten Eichenwäldern Croatiens und Slavoniens gar nicht selten horstet (man sehe Schriften der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft zu Wien, Jahrg. 1863, Seite 1140), nur als ein von dort verflogener und zufällig hierher gelangter Vogel angesehen werden müsse; denn unsere an grösseren Gewässern arme, bevölkerte Gegend würde einem so gewaltigen Räuber nicht genügende Nahrung und Sicherheit bieten, um ihn zu einem längeren oder gar bleibenden Aufenthalte zu bewegen.

4 Der kurzzeilige Schlangennadler, *A. brachydactyla* Wolf (*A. leucomphomma* Borkhausen, *Falco leucopsis* Bechst.), ist wohl die hervorragendste Erscheinung der hiesigen Ornis.

Ich habe schon in der „Naumannia“, Journal für Ornithologie von Dr. Ed. Baldamus, Jahrg. 1858, Seite 466 u. f., Erwähnung dieses Vogels gethan und angeführt, dass ich ein Ei desselben erhielt; im Jahre 1861 traf ich bei meiner dienstlichen Rückkunft von Neustadt in Krain einen jungen, im Sommer aus dem Horste abgenommenen Vogel höchst zahm an; 1862 besuchte ich selbst den Horst und erhielt von einem und demselben Paare 3 Eier, welche nach und nach innerhalb 5 Wochen gelegt wurden, und am 21. April 1863 hatte dasselbe Paar wieder ein schönes Ei im Horste (ich habe hierüber der k. k. zool. bot. Gesellschaft, Verhandlungen v. J. 1862, Seite 788, und v. J. 1864, Seite 87 und 88, berichtet).

Im September 1863 wurde ein altes Weibchen bei Edelsbach unweit Montpreis flügelahm geschossen und steht im Gymnasialmuseum ausgestopft.

Dieser so seltene Adler ist demnach Brutvogel, und zwar in grosser Nähe von Cilli; er bewohnt einen Berggipfel mit

Felsengrund und spärlichem Holzwuchse, verlässt uns im Herbste und kehrt im März wieder an seinen Nistplatz zurück. Er legt nur 1 Ei; ein zweites Nistpaar konnte ich noch nicht wahrnehmen; der Adler mag ein grosses Nistrevier behaupten, und da er überhaupt so spärlich vertreten ist, glaube ich kaum vermuthen zu dürfen, dass unsere Gegend noch andere Brütepaare beherberge.

5. Der **Fluss-Fischadler**, *A. haliaëtus* (*Pandion h. auct.*); dieser schöne, muntere Gaukler der Lüfte kommt am Herbstzuge längs des Sannflusses öfters vor; ich selbst habe ihn am 19. October 1856 in der Au bei Pletrovič erlegt, und ich finde diessfalls in meinem Tagebuche angemerkt: Schon Morgens um 7½ Uhr fand ich in der (benannten) Au auf einem hohen, aller Aeste beraubten Pappelbaume an dem abgehackten Gipfel einen grösseren, weissbäuchigen Falken sitzen, welcher nicht schussmässig aushielt, und durch einen von mir aus zu grosser Ferne abgefeuerten Schuss verscheucht wurde. Um 11 Uhr kam ich abermals hin und sah denselben Vogel, von Krähen verfolgt, wieder auf dem nämlichen Baume aufsitzen; er hielt auch jetzt nicht aus, und ich bemerkte, dass er etwas in den Fängen trug. Er wurde wiederholt, obgleich erfolglos, beschossen, ohne dass er seine Beute desshalb fallen liess; da ihm nicht anders beizukommen war, legte ich mich unweit jenes Baumes leicht versteckt nieder, der Vogel wurde von zwei anderen Jagdfreunden verfolgt, kam endlich wieder auf seinen Lieblingsbaum angeflogen, und wurde vor dem Aufbäumen von mir im Fluge herabgeschossen. Es war ein Weibchen des Fischadlers und hatte einen an 5" langen, etwa 5—6 Loth schweren Weissfisch in den Fängen, wovon der Kopf von ihm schon abgefressen worden war.

Auch am 23. und 25. October 1857 sah ich fast an gleicher Oertlichkeit den schönen Adler der Sann entlang fischend auf- und abfliegen.

## F a l k e n.

6. Der **schwarzbraune Milan**, *Falco ater* L., wurde bei Franz erlegt und schon ausgestopft dem Gymnasium eingesendet.



7. Der **Mäusebussard**, *F. buteo* L., ist ein in ausgedehnteren Hügel- und Bergwäldern unserer ganzen Umgebung nicht seltener Brütevogel; man wird im Frühjahre in geeigneten Wäldern, oder im Spätherbste am Felde kaum jemals diesen langsamen, trägen Raubvogel vermissen. Er baut seinen Horst auf Laub- und Nadelbäume und legt gewöhnlich in der ersten Hälfte des April 1—3 Eier, welche er so fest bebrütet, dass man dem Horstbaume leicht auf Schussweite zuschleichen kann.

Was seine Nahrung anbelangt, muss ich bemerken, dass ich ihn schon von einem von ihm getödteten Hasen (es war im Schnee und der Hase vollkommen erwachsen) verscheuchte, und dass er im Winter sehr eifrig den Rebhühnern, oft mit Erfolg, wenn sie im Schnee liegen, nachstellt.

In kalten Wintern verschwindet der Vogel meistens auf einige Zeit.

8. Der **rauhfüssige Bussard**, *F. lagopus* L., der sogenannte „Schneegeier“ erscheint nur im Winter in einzelnen Exemplaren und hält sich durch längere Zeit an demselben Orte, vorzüglich auf einzelnen Bäumen mitten im freien Felde oder am Rande von Auen auf. Je strenger und schneereicher der Winter, um so grösser ist die Zahl der Ankömmlinge dieser Vogelart.

9. Der **Wespenbussard**, *F. apivorus* L., zeigt sich am Zuge im März nicht eben selten; über sein Nisten habe ich der k. k. zool. bot. Gesellschaft (man sehe die vorigen Citate von 1863 und 1864) berichtet. Der Horst ist jederzeit mit grünen Zweigen von Buchen oder Eichen ausgelegt gewesen, und ich erhielt bisher einmal 1 Ei, und dreimal je 2 Eier aus dem Horste.

10. Der **Taubenhabicht**, *F. palumbarius* L., nistet bei Markovce und Suetina, wo ich mehrmals seine je 4 Eier erhielt (16. Mai 1856 sehr stark bebrütete, 25. April 1863 etwa zur Hälfte, und am 29. April 1864 über die Hälfte bebrütete); man sieht diesen kühnen und schädlichen Räuber hie und da fliegen, gewöhnlich aber wird er von den Krähen durch ein fürchterliches Geschrei und ein wirres Herumfliegen dem Jäger verrathen.

11. Der **Finkenhabicht** oder **Sperber**, *F. nisus* L., ist, wie überall, so auch bei uns nicht selten, und im Winter, wo nur immer kleine Vögel in Schaaren versammelt sind, gleich bei

der Hand, um sich ein oder das andere Spätzchen u. dgl. zu holen. Ich nahm wahr, dass er im Allgemeinen nicht sehr scheu und vorsichtig sei; mir wenigstens fällt er öfters zur Beute.

Unter einem Horste, von welchem die Jungen eben abgeflogen waren, sah es furchtbar aus; Massen von Federn, Flügeln und Füßen, darunter von Sperlingen, Finken, Amseln, Drosseln und Turteltauben lagen herum; ich beobachtete, dass das Weibchen im Walde beim Unterrichte seiner Jungen ein Rothkehlchen fing und es vor dem einen herbeifliegenden Jungen wieder fliegen liess, wobei letzteres versuchte, das freigewordene Vögelchen zu erhaschen; es gelang aber diesem hierbei, dem alten und jungen Sperber glücklich zu entkommen und sich in ein Gebüsch zu retten.

Ein Sperberweibchen sah ich einen Flug Pfeifenten verfolgen und auf selbe stossen, Fangversuche auf eine Krickente machen und auf Tauben stossen, und das so kleine Männchen sah ich mit der Misteldrossel in den Fängen, welche es bei meinem Erscheinen fallen liess.

Der Sperber legt bei uns 3—5, sehr selten 6 Eier, welche man zuweilen schon zu Ende des April (1863 am 26. April 4 und am 29. April 5 frische Eier), gewöhnlich aber im Mai findet. Der Horst steht im Nadelholze, am liebsten auf Fichten im schattigen Dickichte jüngeren Holzes, wo er möglichst dem spähenden Auge entzogen ist. Hat der Sperber Junge, so ist er noch weniger scheu, und lässt, so lange man sich in der Nähe des Horstes aufhält, seine Brut nicht aus den Augen, sondern fliegt unter Geschrei auf den umstehenden Bäumen hin und her; hat er Eier, so veranlassen ihn Fehlschüsse nur zum Fortfliegen; er kehrt aber sehr bald wieder auf den Horst zurück.

Gegen Störungen beim Horste ist er überhaupt wenig empfindlich; wird ein Theil des brütenden Paares abgeschossen, so findet sich der übrigbleibende im künftigen Jahre mit einem neuen Gatten wieder in der Horstgegend ein.

12. Der **Wanderfalke** *F. peregrinus* L. nistet am Pečovnik, einem auch Germada genannten Berge, kaum eine Stunde von Cilli, jährlich auf hohen unzugänglichen Felsen; übrigens sah ich ihn auch mehrmals in der Ebene, so z. B. am 16. und 27.

November 1863 und 17. April 1864; an letzterem Tage beobachtete ich einen missglückten Fangversuch auf die Ringeltaube.

13. Der **Baumfalke**, *F. subbuteo* L., Nistvogel in den Schwarzwäldern um Cilli, hat hier seinen Horst auf hohen glattschäftigen, sehr schwer zu erkletternden Föhren; es ist in den meisten Fällen ein altes Krähenest, welches er mit Beschlagn belegt, wenn die Eier oder Jungen ausgenommen wurden, oder auch wenn letztere abgeflogen sind. Er liebt es, dass der Horst mehr frei, über die gewöhnlichen Waldbäume erhaben stehe; desshalb findet man diesen meist an Stellen, welche den Scheitel eines Hügels bedecken, ein lichtiges hohes Holz und einen freien Zuflug haben.

Beim Horste geht es sehr lebhaft zu; schon lange früher, als das Weibchen legt, kreisen beide Gatten in herrlichen Schwenkungen hoch oder niedrig über dem gewählten Nistplatze herum, verfolgen sich unter Geschrei, lassen sich in der Nähe des Horstes oder auf diesem nieder, und man wird fast ununterbrochen mindestens einen Gatten in der Nähe sehen oder hören. Er nistet sehr spät; am 25. Juni, selbst noch am 29. Juli 1862 fanden sich je 2 wenig angebrütete und frische, und am 30. Juni 1864 3 frische Eier, darunter ein weisses mit kaum bemerkbaren, feinsten Pünktchen und Spritzern gezeichnetes. Bei letzterem Horste, aus welchem Ende Mai junge Nebelkrähen abgeflogen waren, sah ich das Falkenpaar schon am 1. Juni kreisen, und doch war erst am 28. Juni das erste Ei gelegt. Am 21. Juli 1864 hatte höchst wahrscheinlich dieses Pärchen unweit der früheren Niststelle 2 frische Eier. Der Baumfalke fängt mitten in der Stadt über den Häusern die Schwalben weg, und weil diese hier sehr zahlreich brüten, sieht man den Falken, wenn er Junge hat, auch fast den ganzen Tag hindurch herumstreichen. Auch er geht, wenngleich sein Fang gewöhnlich auf Ueberraschung und auf seiner unglaublichen Schnelligkeit beruht, sehr listig bei Verfolgung seiner Beute zu Werke; so sah ich ihn einst im Herbste auf einen Flug Rauchschwalben Jagd machen; diesen gelang es, eine Partie Schilf zu erreichen und dem Falken zu entgehen; letzterer begann nun zu kreisen, stieg dabei immer höher, dehnte seine Kreise fort und fort aus,

und flog endlich, nachdem er schon ziemlich gestiegen war, weg; ich verfolgte ihn mit den Augen, bemerkte, dass er in der Entfernung mehrerer hundert Schritte wieder zu kreisen begann, und kaum hatten die Schwalben, durch seine Entfernung beruhigt, wieder das bergende Schilf verlassen und sich in die Luft erhoben, als er alsogleich mit ungeheurer Schnelligkeit auf sie losstürzte und augenblicklich mitten unter den erschreckten Thierchen war.

Er ist Zugvogel und erscheint spät im April.

Die Eier des Baumfalken sind grösser als die des Thurmfalken, sie sind rauhschaliger mit Unebenheiten in der Schale, die Zeichnung ist im Allgemeinen etwas feiner, und es geht die Grundfarbe vom Weiss durch Lehmgelb in ein angenehmes Fleischroth, von welcher die Farbe der Flecken oft nicht sehr absticht. Das Gewicht der vorangeführten Eier betrug:

1 Loth	1 Quentchen	14 und 22 Grane,
1 „	1 „	39 „ 42 „ und
1 „	2 „	4, 20 und 26 Grane.

Die entleerten Eier wogen von 25—30 Grane, daher das Verhältniss des Gewichtes am leeren zu jenem am vollen Ei ungefähr wie  $1 : 12\frac{1}{2}$  —  $1 : 12\frac{2}{3}$ .

14. Der **Zwergfalke**, *F. aesalon* L. (*F. caesius* Wolf), wurde von mir ein paarmal im Winter bemerkt, doch kann ich nicht sagen, ob er regelmässig und jährlich erscheine.

15. Der **rothfüssige Falke**, *F. rufipes* Beske (*F. vespertinus* L.), erscheint um die Mitte des Mai am Zuge in geringerer oder grösserer Anzahl; sein Durchzug in Steiermark ist ein alljährlicher und regelmässiger, wie ich mich in verschiedenen Gegenden überzeugte, denn z. B. bei Pettau erscheint er in jedem Frühjahre.

Im Herbste hatte ich selbst noch nicht Gelegenheit, ihn zu beobachten, doch wurde er auch (z. B. bei St. Leonhard in W. Büheln) in dieser Jahreszeit erlegt.

16. Der **Thurmfalke**, *F. tinnunculus* L., kommt in mässiger Anzahl vor; er nistet auf Felsen, z. B. bei Pollulle und Tremersfeld, und auf Föhren in Schwarzwäldern.

In einzelnen Paaren überwintert er; am 31. December 1861

schwebte er über den Burgruinen in 2 Exemplaren herum; am 3. December 1863 sah ich ein rüttelndes Männchen. Im Allgemeinen fällt seine Ankunft auf die Mitte des März.

17. Der **kleine Thurm-** oder **Rüttelfalke**, *F. tinnunculoides* Temm. (*F. cenchris* Frisch), ist bei Cilli ein nicht seltener Nistvogel; auf den Ruinen des alten Schlosses, in hohlen Eichen, auf Kirchenthürmen u. s. w. werden seine Nester gefunden. Er ist Zugvogel; bei Cilli langt er in den ersten Tagen des April (1857 am 8., 1863 am 3.) oder ausnahmsweise in den letzten des März an (28. März 1862). Er verstreicht schon Ende Juli und im August, und nur mitunter bleibt ein einzelner Vogel wohl auch bis zum September; eine beliebte Nahrung desselben sind nebst Grillen, Heuschrecken und Mäusen auch die Eidechsen.

Einzelne Weibchen beginnen in günstigen Frühlungen schon in den ersten Tagen des Mai zu legen (4. Mai 1862 ein Ei); gewöhnlich aber findet man die volle Eierzahl, meistens 4—5 Stücke, kurz nach Mitte jenes Monates. An den Niststellen fliegen die alten Vögel fast den ganzen Tag unter dem Geschrei: „psche psch, psche, wsche“, so lange die Weibchen noch nicht brüten, herum, und sind dort wenig scheu.

18. Die **Rohrweihe**, *F. rufus* L. (*F. aeruginosus* Gmel.), findet sich zuweilen einzeln zur Zugzeit, ebenso

19. die **Kornweihe**, *F. cyaneus* L. und

20. die **Wiesenweihe**, *F. cineraceus* Mont.; keine der Weihen brütet in der Umgegend, doch verweilt ein oder das andere Exemplar durch einige Zeit.

## Eulen.

21. Die **uralische Taugeule**, **Habichtseule**, *Strix uralensis* Pall., kommt in der Umgegend vor; sie wurde von Liboje und Montpreis, und zwar auch im braunen Jugendkleide, an das Gymnasium eingeliefert, und ein altes Exemplar wurde im November 1863 von Franz zum Ausstopfen eingesendet.

Wenn ich auch nicht directe mit Beweisen auftreten kann, dass diese seltene Eule in Steiermark niste, glaube ich doch mit allem Grunde dies nach ihrem, mir selbst bekannt gewordenen.

oftmaligen Vorkommen, welches auf verschiedene Abschnitte des Jahres fällt, um so mehr annehmen zu können, als ich bei Neustadtl in Krain am 7. März 1860 ein tödtlich angeschossenes Weibchen erhielt und am 28. April jenes Jahres selbst eine derlei Eule lange und aus der grössten Nähe beobachtete, und als im sogenannten Bettlergraben bei Kranichsfeld bei einem Fuchstreiben am 22. Februar 1847 ein gepaartes Paar dieser Vögel beisammen war und erlegt wurde.

22. Der **Baumkauz**, *St. aluco* L., ist Stand- und Brutvogel. Am 13. März 1863 und 23. März 1864 hatte vermuthlich das nämliche Weibchen in der Höhle einer Kastanie nahe an einem Bauernhause Eier.

Diese Eule legt, wenn ihr frische Eier genommen wurden, in demselben Jahre, mitunter in der nämlichen Brütchöhle, wieder.

23. Der **Schleierkauz**, *St. flammea* L., ist hiergegend sehr sparsam, aber doch Nistvogel; ich erhielt aus hohlen Eichen am 5. Juni 1855 2 frische und am 21. Mai 1864 3 frische Eier; das Weibchen des letzteren Brüteortes hatte am 15. Juni 1864 in der nämlichen Eichenhöhle wieder 4 und am 18. Juli 1864 7! (sieben) Eier gelegt. Es war hier das Eigenthümliche, dass immer beide Gatten zugleich in der Bruthöhle, welche sehr tief und geräumig, übrigens fest bei einem Bauernhause ist, sassen.

24. Der **Steinkauz**, *St. passerina* auct. (*St. noctua* Bechst.), ist ein spärlich vorkommender Nistvogel; ich traf ihn in den hohlen Eichen hinter dem Dorfe Arndorf in einem Pärchen an, und am 25. April 1862 liess ich dort die 2 Eier der Eule aus einer Eichenhöhle abnehmen. Das Weibchen, welches einen grossen Brütelfleck hatte, wurde über den Eiern ergriffen.

25. Der **rauhfüssige Kauz**, *St. dasypus* Bechst. (*St. Tengmalmi* L.), ist zwar sehr selten, aber Nistvogel; am 4. Mai 1863 wurden mir aus der Gegend von Prekorje (1 Stunde von Cilli) 2 vollkommen befiederte und flügge Junge dieser Eule gebracht; ich fütterte sie, um ja über die Art gewiss zu sein, auf, versäumte es aber, ihnen im April 1864 eines Tages Futter zu reichen, und fand zu meinem Leidwesen, dass am folgenden Morgen nur mehr eine der Eulen lebte, welche die andere getödtet hatte und eben verzehrte. Sie waren aus einem hohlen Baume genommen worden.

Am 1. Juni 1864 fand ich selbst bei Runtule unweit Prekorje im Stammloche einer Eiche 2 Junge, welche ungefähr 8—10 Tage alt sein konnten. In demselben Baume, nur etwas tiefer, hatte die Blauracke Eier.

26. Der **Zwergkauz**, *St. pygmaea* Bechst. (*St. acadica* L.), ist gleichfalls einer der am seltensten vorkommenden Standvögel unserer Gegend; über sein Nisten und seine Eier sehe man Schriften der k. k. zool. bot. Gesellschaft J. 1862, S. 790.

27. Die **grosse Ohreule**, der **Uhu**, *St. bubo* L., wurde bei Tüffer erlegt, und es befindet sich das betreffende Exemplar im Gymnasial-Museum.

28. Die **mittlere Ohreule**, *St. otus* L., ist ein nicht seltener Nistvogel unserer Umgegend; im Jahre 1856 nistete ein Paar sogar in der Allee des Schlosses Neucilli.

29. Die **kurzöhrige oder Sumpfeule**, *St. brachyotus* Lath., kommt vereinzelt am Striche vor.

30. Die **Zwergohreule**, *St. scops* L., erscheint um die Mitte des April, macht sich durch ihren Ruf „kiu“ sehr bemerklich, ruft zuweilen am hellen Tage, und ist in der hiesigen Gegend ein gewöhnlicher, allbekannter Brüttevogel. Er nistet hier meistens höher oder niedriger in Baumhöhlen, viel seltener in alten Nestern auf Nadelholz, ist sehr zutraulich, besetzt die Nisthöhle schon viel früher, als er zu legen beginnt, lässt sich über den Eiern ergreifen, und legt in derselben Höhle fort, wenn ihm frische Eier genommen werden.

## Krähenartige Vögel.

### Würger.

31. Der **grosse Würger**, *Lanius excubitor* L., erscheint regelmässig im Herbst vom October an und überwintert; er nistet bei uns wohl selten; denn bisher konnte ich nur ein einziges Mal ein Nest dieses Vogels mit 4 Eiern auffinden.

32. Der **schwarzstirnige Würger**, *L. minor* L., trifft in den

ersten Tagen des Mai ein, verstreicht um Ende des Juli in einzelnen Brutten, und ist ein häufig vorkommender Nistvogel.

Die Nester stehen vorzugsweise auf Eichen, oft in beträchtlicher Höhe, und haben in seltenen Fällen auch einzelne Federn zur Ausfütterung. Die Zahl der Eier ist 5, gewöhnlicher 6, zuweilen auch 7.

33. Den rothköpfigen Würger, *L. rufus* Briss. (*L. ruficeps* Retz.), fand ich im Jahre 1863 in einem Paar, am 29. Mai nistend; das Nest stand auf einem Zwetschkenbaume und enthielt 4 frische Eier; 1864 fand ich viele Nester mit 5—6 Eiern; sie standen alle auf Bäumen.

34. Der rothrückige Würger, *L. collurio* Briss. (*L. spinitorquus* Bechst.), oder Dorndreher, einer unserer gemeinsten Vögel, kommt in den letzteren Tagen des April (24. April 1864) oder gewöhnlicher Anfangs Mai, und nistet fast in jedem grösseren Gebüsch.

Er verliert sich im August; einzelne bleiben bis in den September.

### K r ä h e n .

35. Die grosse Krähe, der Rabe, *Corvus corax* L., ist ein sehr zerstreut und sparsam vorkommender Nistvogel unserer Gegend; er liebt die Berge und brütet z. B. auf den höheren felsigen Bergen bei Greis, Suctina u. s. f.

36. Die Rabenkrähe, *C. corone* L., kommt im Spätherbste und Winter; nistend traf ich sie hiergends noch nie; dagegen ist

37. die Nebelkrähe, *C. cornix* L., das ganze Jahr hindurch zu treffen und ein sehr gemeiner Nistvogel. Legt von den ersteren Tagen des April an.

38. Die Saatkrähe, *C. frugilegus* L., erscheint im November in Flügen und bleibt den Winter hindurch gewöhnlich da, wenn anders nicht Schneemassen ihr das Auffinden der Nahrung zu sehr erschweren. Im März verliert sie sich, ohne bei uns zu nisten.

39. Die Dohle, *C. monedula* L., ist bei uns ein Zugvogel, kommt zeitlich im März und nistet hie und da an Stellen, wo es hohle Eichen gibt; so bei St. Nicolai unweit Hochenegg.



40. Die **Elster**, *C. pica* L., ist ein Standvogel, nicht sehr häufig.

41. Der **Eichelhäher**, *C. glandarius* L., gehört unter unsere gewöhnlichen Standvögel; im Herbst, wenn die Eicheln reifen, streicht er dieser für ihn leckeren Nahrung wegen in Flügen von einer Gegend zur anderen.

42. Der **Nussknacker**, *C. caryocatactes* L., ist ein Bewohner des Bachergebirges und dürfte nach meinen an Ort und Stelle eingeholten Erkundigungen nicht bloss im Herbst, wo er bei Rakovic erlegt worden ist, sondern durch das ganze Jahr dort sein.

43. Die **Schneedohle** oder **gelbschnäbelige Steinkräh**e, (*C. pyrrhocorax* L. (*Pyrrhocorax alpinus* Cuvier)), traf ich in einem einzelnen Exemplare unter einem grösseren Fluge von Saatkrähen.

### Sitzfüssler.

#### Racke.

44. Die **blaue Racke** oder **Mandelkräh**e, (*Coracias garrula* L., ist um Cilli ein gewöhnlicher Brutvogel, kommt im April (13. April 1862, 14. April 1863), zieht in der Regel schon zeitlich im August fort und nistet vorzugsweise in hohlen Eichen mit 3—6 in Grösse und Form sehr abweichenden Eiern. Werden letztere ausgenommen, so legt das Weibchen in wenigen Tagen wieder; es kann sehr leicht in der Bruthöhle ergriffen werden.

#### Pirol.

45. Der **europäische Pirol** oder die **Goldamsel**, (*Oriolus galbula* L., ist einer der am spätesten ankommenden und früh abziehenden Nistvögel; seine Ankunft habe ich mit 21. April 1862, 3. Mai 1863 und 1. Mai 1864 verzeichnet. Nistet gerne auf Föhren, Eichen und Hagebuchen; Legezeit im letzten Drittheile des Mai, Eier gewöhnlich 4, seltener 5.

### Bienenfresser.

46. Der **gelbkehlige Bienenfresser**, *Merops apiaster* L., ist am 21. Mai 1864 von St. Georgen bei Reichenegg im Fleische an das Gymnasium eingeliefert worden.

Bei Marburg wurde dieser mehr südöstliche Vogel mehrmals, selbst in kleinen Flügen angetroffen.

### Eisvogel.

47. Der **blaurückige Eisvogel**, *Alcedo ispida* L., kommt als Standvogel an den meisten Bächen und an der Sann, wo sich steile, lehmige Ufer finden, welche ihm das Graben der Brüteröhren gestatten, nistend vor.

Er verliert sich im Winter nicht ganz aus der Gegend; doch zieht er, um sich nähren zu können, an eisfreie Bäche oder offene Stellen der Mühlwässer; an der Sann bleibt er, wenn anders nicht aussergewöhnlich strenge Winter zu viel Eis bilden und ihm das Aufsuchen der Nahrung unmöglich machen, wie dies von Jänner bis Ende Februar 1864 der Fall war.

Seine Nahrung besteht wohl vorzugsweise in Fischen; ich sah ihn so grosse fangen, dass er sie ganz nicht zu verschlingen vermochte, sondern sie erst unter grosser Mühe mit dem Schnabel zerstückelte.

Die Eisvögel mögen vorausgeföhlt haben, dass das Frühjahr 1864 ein sehr nasses werde und ihnen durch das fortdauernde Trüben und Anschwellen der Bäche die Nahrung verberge, denn ich fand statt 10—12 Nistpaaren heuer nur 2!

Legezeit von Anfang April bis zum Mai; Eier gewöhnlich 7; werden diese genommen, so gräbt das Weibchen oft ganz nahe der geplünderten Nisthöhle eine neue und legt wieder die volle Anzahl Eier nach.

### Kuckuck.

48. Der **aschgraue Kuckuck**, *Cuculus canorus* L., kommt im April (13. April 1857, 10. April 1862, 12. April 1863 und 17. April 1864), ist in mässiger Zahl vertreten und benützt hiergegens nach meinen Erfahrungen die Rothkehlchen vorzugsweise zu Pflegeältern seiner Jungen.

Ich habe vielmals Kuckuckseier aufgefunden, auch wiederholt zu 2 in demselben Neste, doch nur sehr selten sie den Eiern des Nestvogels in der Farbe und Zeichnung ähnlich ge-

funden, wohl aber zuweilen äusserst abweichend, z. B. bei röthlichen Baumpieper-Eiern sah ich die möglichst grell und intensiv gefärbten Eier des Kuckucks.

## Spechtartige Vögel.

### Spechte.

49. Der **Schwarzspecht**, *Picus martius* L., kommt sehr sparsam und zerstreut als Standvogel vor; nistet am Leisberge und im Stadtwalde und legt gewöhnlich 4 Eier; werden ihm letztere wiederholt weggenommen, so bequemt er sich doch noch fort in die geplünderte Nisthöhle zu legen, und benützt diese, gegen die Gewohnheit anderer Spechte, durch mehrere Jahre ungeachtet wiederholter Störungen.

Bei Neustadtl in Krain wurden einem Weibchen nach und nach aus 2 Nisthöhlen, die es abwechselnd und gleichzeitig benützte, 18 Eier genommen, und doch meisselte es sich in demselben Jahre noch eine neue, und brachte 3 Junge auf.

50. Der **Grünspecht**, *P. viridis* L., und

51. der **Grauspecht**, *P. canus* L., finden sich in ziemlich gleicher Anzahl, jedoch eben nicht häufig als Standvögel in unsern Wäldern und Auen vor.

52. Der **Band- oder grosse Buntspecht**, *P. major* L., ist in unseren Wäldern eine ziemlich seltene Erscheinung, seltener aber noch

53. der **mittlere Buntspecht**, *P. medius* L., während

54. der **kleine Buntspecht**, *P. minor* L., gleich den übrigen Spechten, als Standvogel unsere Auen eben nicht selten bewohnt. Hier benützt er meistens dürre Erlen zu Brütebäumen; die Zahl der Eier, welche schon im ersten Drittheile des Mai gelegt werden, beträgt gewöhnlich 5, und diese steigen frisch und voll von 19 bis auf 27 Grane im Gewichte.

55. Der **Wendehals**, *Jynx torquilla* L., erscheint meistens vor oder um die Mitte des April (11. April 1862, 15. April 1863 und 26. April 1864) und nistet in den Auen und Laubwäldern mit 9—10 Eiern, welche erst nach Mitte Mai gelegt werden, eben nicht selten.

56. Der gelbbäuchige Kleiber oder die Spechtmeise, *Sitta europaea* L. (*S. caesia* Wolf), ist ein gewöhnlicher Nistvogel; bleibt auch im Winter hier.

57. Der lohrrückige Baumläufer, *Certhia familiaris* L., kommt überall, aber nur in mehr beschränkter Anzahl als Stand- und Nistvogel vor. Seine Eier sind öfters wenig und blass röthlich oder lehmgelb, öfters dicht, grob und lebhaft dunkelroth und braunröthlich gefleckt, ohne dass der Nistort (ob Baumhöhle oder Futterharfe u. dgl.) einen Unterschied in der Färbung und Zeichnung bedingen würde. Ich fand nie mehr als 5—6 Eier.

58. Der Mauerläufer, *Tichodroma phoenicoptera* Temm. (*Certhia muraria* L.), kommt im Winter zu den Häusern der Stadt und ist in dieser Jahreszeit fortwährend in 2—3 Exemplaren an den Ruinen des alten Schlosses anzutreffen.

Es ist kein Zweifel, dass er auch in der Gegend niste; denn mir wurden seine Brutestellen namhaft gemacht, und ich sah ein Männchen noch am 17. April 1864 ganz in der Nähe von Cilli bei Pollulle.

59. Der Wiedehopf, *Upupa epops* L., ein an Individuen hiergegens eben nicht sehr reicher Vogel, erscheint ziemlich zeitlich (28. März 1862, 1. April 1863 und 31. März 1864) und brütet niedrig oder höher in ausgefaulten Stellen der Bäume an Waldrändern, welche an Weiden und Wiesen stossen. Legt schon im April, gewöhnlicher im Mai 5—9, meist 6 oder 7 Eier. Er zieht Ende August oder im September fort.

### Singvögel.

#### Kreuzschnabel.

60. Der Fichtenkreuzschnabel, *Loxia curvirostra* L., wird im Herbst und Winter jährlich, vorzüglich, wenn der Same der Fichten gedeiht, in Schaaren gesehen; ob er auch hier niste, konnte ich mich noch nicht überzeugen.

#### Gimpel.

61. Der schwarzköpfige Gimpel, *Pyrrhula vulgaris* Briss., nistet in einzelnen Pärchen am Pečovnik und bei Suetina, ist aber hiergegens auch im Winter nur spärlich zu sehen.

## Kernbeisser.

62. Der **Kirschkernbeisser**, *Loxia coccothraustes* L., ist in einzelnen Wäldern, vorzugsweise wo Weissbuchen vorkommen, Brüttevogel.

## Finken.

63. Der **Grünling**, *Fringilla chloris* Temm., ist ein gemeiner, vorzugsweise in den mit Pappeln bewachsenen Auen sehr häufiger Nistvogel.

Hier nistet er nebst den Girlitzen, Fliegenfängern und Finken gerne in die dicht, oft tief am Stamme, an den Pappeln hervortreibenden Sprossen; hat 4—6 Junge, und macht jährlich 2 Bruten.

64. Der **Haussperling**, *F. domestica* L., und

65. der **Feldsperling**, *F. montana* L., sind das ganze Jahr über sehr gemein.

66. Der **Buch- oder gemeine Fink**, *L. coelebs* L., ist gemein.

67. Der **Bergfink**, *F. montifringilla* L., kommt jährlich im Herbste, früher oder später im November (ausnahmsweise war er schon am 20. October 1863 da), zuweilen in sehr grossen Schaaren, manchesmal nur spärlich.

68. Der **Hänfling** oder **Bluthänfling**, *F. cannabina* L., ist im Herbste zwar in Schwärmen da und überwintert auch; doch fand ich ihn noch nicht nistend.

69. Der **Lein- oder Birkenzeisig**, *F. Linaria* L., in der Volkssprache das „Meerzeiserl“ genannt, kommt in manchen Jahren, z. B. 1862 in grosser Menge im Herbste an, in anderen Jahren findet man ihn wieder gar nicht.

70. Der **Erlenzeisig**, *F. spinus* L., erscheint im Herbste — October und November — schaarenweise und überwintert. Am Bacher nistet er, in der näheren Umgebung von Cilli aber nicht.

71. Der **Distelzeisig** oder **Stiglitz**, *F. carduelis* L., nistet in mässiger Zahl bei uns. Zuweilen sieht man ihn auch im Winter.

72. Der **Girlitz**, in Steiermark, auch in Niederösterreich „Hirngrillerl“ genannt, *F. serinus* L., kommt im letzten Drittheile des März oder in den ersteren Tagen des April an, verlässt uns im October und November (22. November 1863

wurde noch ein Girlitz erlegt) und nistet in hügeligen Gegenden, wo Obstbäume stehen, z. B. bei St. Lorenzen in Prožin, bei Suetina, dann in Auen in grösserer Anzahl.

Die Nestchen mit 3—5, gewöhnlich 4 Eiern stehen häufig auf Laubbäumen, oft auch auf Nadelholz; die Legezeit beginnt in den ersten Tagen des Mai. Es kommen jährlich 2 Bruten zu Stande.

### A m m e r.

73. Die **Grau-** oder **Wiesenammer**, *Emberiza miliaria* L., trifft im März ein und nistet in der nächsten Nähe der Stadt, z. B. bei Kötting, Möllak, Dürnbüchl u. s. w. Nicht häufig.

74. Die **Goldammer**, *E. citrinella* L., ist einer unserer gewöhnlichsten Standvögel.

75. Die **Zippammer**, *E. cia* L., kommt zeitweise am Herbststrieche in unsere Gegend und wurde mehrmals bei Tüffer gefangen. Ob sie hiergegens niste, ist mir unbekannt; wohl aber fand ich bei Hartberg im Jahre 1856 ein Nest mit 4 Eiern.

76. Die **Rohrammer**, *E. schoeniclus* L., finde ich jährlich im Spätherbste und Winter; sie scheint zu überwintern, denn ich traf wiederholt im December, auch im Jänner kleine Gesellschaften.

Im Sommer bemerkte ich sie nie, und glaube daher kaum, dass sie bei uns brüte.

### L e r c h e n.

77. Die **Haubenlerche**, *Alauda cristata* L., ist ein längs der Commercialstrasse im ganzen Jahre zu treffender Vogel.

78. Die **Baumlerche**, *A. arborea* L., kündigt ihre Ankunft in dem ersten Drittheile des März durch ihren trillernden Gesang an und brütet hie und da, z. B. bei Pleuna, Arndorf u. s. w. Ist nicht zahlreich.

79. Die **Feldlerche**, *A. arvensis* L., trifft in den letzten Tagen des Februar oder in den ersten des März ein und bleibt als ein auf allen Feldern der Thäler gemeiner Vogel bis Ende October und noch später. Einzelne traf ich noch im December (10. December 1862, 3. December 1863).

Ob dieser Vogel bisweilen bei uns auch überwintere, konnte ich noch nicht genügend mich überzeugen; bei Neustadtl in Krain war dies im Winter 1859—1860 allerdings der Fall.

## Pieper.

80. Der **Brachpieper**, *Anthus campestris* Bechst., welcher hie und da auf öden Feldern vorkommt, ist von mir in unserer Umgegend brütend noch nicht wahrgenommen worden.

81. Der **Wasserpieper**, *A. aquaticus* Bechst., kommt im November, überwintert und verschwindet im Februar und März.

82. Der **Baumpieper**, *A. arboreus* Bechst., erscheint mitunter vor (5. April 1856), meistens aber um die Mitte des April und verlässt uns im September und October. Ist ein ganz gewöhnlicher Vogel, ebensowohl im Laubholze als in Nadelwäldern.

83. Der **Wiesenpieper**, *A. pratensis* Bechst., kommt nur am Zuge im Frühjahre, gewöhnlich schon mitten im März, zuweilen etwas früher, und im Herbste um Mitte October, öfters noch viel später in kleinen Flügen vor.

## Bachstelzen.

84. Die **schwefelgelbe** oder **Gebirgsbachstelze**, *Motacilla sulfurea* Bechst., kommt an der Sann, Kötting und an fast allen auch unbedeutenden Gebirgsbächen nistend vor, selbst, wenn gleich sparsamer, an solchen, deren Wasser durch Kohlenabfälle getrübt ist. Sie überwintert einzeln und legt schon in den ersten Tagen des April, manche Paare schon in den letzteren Tagen des März 5—6 Eier und macht jährlich 2 Bruten.

Ungeachtet des strengen Winters und sehr schneereichen Monates März 1864 fand ich am 24. April in geschützteren Gräben schon 4 Nester mit Jungen, darunter eines, dessen Junge schon vollkommen befiedert waren und nach einigen wenigen Tagen zum Abfliegen erwachsen gewesen sein mussten.

85. Die **weisse Bachstelze**, *M. alba* L., ist, wenn auch nicht häufig, doch überall anzutreffen. Sie trifft in der ersten Hälfte des März ein, nistet 2mal und verlässt uns im November; hie und da, und nur bisweilen, findet man ein einzelnes Exemplar überwintend.

86. Die **grünliche Wiesenbachstelze**, *M. flava* L., nistet nicht bei uns, sondern zieht zuweilen in kleinen Flügen durch; so bemerkte ich sie z. B. am 3. Mai 1863 in 12—15 Stücken bei Gutendorf.

## Fluevögel.

87. Der **Alpenfluevogel**, *Accentor alpinus* B e c h s t., wurde von mir am Bachergebirge im Mai 1862 bemerkt und kommt im Herbste von den Höhen herab, so dass er in Mehrzahl schon bei Tüffer gefangen wurde.

88. Der **schieferbrüstige Fluevogel**, die **Braunelle**, *A. modularis* K o c h, fand ich am Bachergebirge im Mai 1862 (15. Mai 5 bebrütete Eier) nistend; am Zuge im März, dann im October und November kommt sie jährlich auch bei Cilli vor.

## Meisen.

89. Die **Fink- oder Kohlmeise**, *Parus major* L.,

90. die **Tannenmeise**, *P. ater* L.,

91. die **Sumpf- oder Hanfmeise**, *P. palustris* L.,

92. die **Haubenmeise**, *P. cristatus* L., sind, vorzüglich die erstere, zahlreiche Bewohner unserer Wälder; dagegen sind

93. die **Blaumeise**, *P. caeruleus* L. und

94. die **Schwanzmeise**, *P. caudatus* L., viel spärlicher, und die letztere nur im Winter etwas häufiger bemerkbar.

## Goldhähnchen.

95. Das **safranköpfige Goldhähnchen**, *Regulus cristatus* K o c h (*R. flavicapillus* a u c t.), kommt um Cilli in Nadelwäldern oder in Wäldern, in denen Partien von Nadelholz eingesprengt sind, zur Strichzeit überall vor. Zahlreich ist es am Berge Gosnik und am Bachergebirge; spärlicher als dieses kommt dort auch

96. das **feuerköpfige Goldhähnchen**, *R. ignicapillus* B r e h m, vor. An den benannten Orten sind diese Vögelchen gewöhnliche Brutvögel.

## Staar.

97. Der **bunte oder gemeine Staar**, *Sturnus vulgaris* L. (*St. varius* W o l f), kommt im März, verlässt uns im October und November und brütet an geeigneten Oertlichkeiten in Höhlen von Eichen.



### Wasserschwätzer.

98. Der **Wasserschwätzer**, unsere sogenannte „Bach- oder Wasseramsel“, *Cinclus aquaticus* Bechst., nistet an allen jenen, mehr wasserreichen Gebirgsbächen, deren Wasser nicht von den in sie gestürzten Halden der Kohlenbaue verunreinigt wird; er ist zahlreich am Račicabache bei Gairach, an der Kötting bei Weitenstein, seltener an den Bächen, welche vom Tost und Gosnik ablaufen.

Der Wasserschwätzer ist Standvogel und geht nur im Winter an den Sannfluss oder lieber noch an Bäche und Mühlwässer, welche nicht zufrieren.

### Drosseln.

99. Die **Misteldrossel**, *Turdus viscivorus* L., ist in den bergigen Wäldern ein ziemlich zahlreich brütender Vogel, welcher einzeln auch überwintert. Ich beobachtete, dass sie ihr Nest gerne auf an Waldrändern stehende wilde Birnbäume baue, woselbst es auch schwieriger wahrgenommen werden kann.

100. Die **Singdrossel**, *T. musicus* L., ist gar nicht selten. Verstreicht Ende October und kommt im ersten Drittheile des März.

101. Die **Wachholderdrossel**, der **Krammetsvogel**, *T. pilaris* L., erscheint in manchen Jahren sehr zahlreich, zuweilen nur spärlich, im October (20. October 1863 beobachtet) oder gewöhnlich im November, überwintert in minder strengen Wintern, und zieht mit Mitte März, mitunter einzeln erst gegen Ende dieses Monates und später (5. April 1858, 25. März 1862 und 24. März 1863 noch wahrgenommen) ab.

102. Die **Roth- oder Weindrossel**, *T. iliacus* L., habe ich nur zuweilen und vereinzelt im späten Herbste unter den Krammetsvögeln wahrgenommen.

103. Die **Schwarzdrossel** oder **Amsel**, *T. merula* L., ist in der ganzen Gegend je nach der Oertlichkeit ein mehr oder weniger zahlreich vertretener Nistvogel.

104. Die **Ringdrossel** oder **Schildamsel**, *T. torquatus* L., bewohnt zahlreich als Nistvogel das Bachergebirge, woselbst ich am 15. Mai 1862 einige Nester auffand, und sie kommt am Striche bisweilen vereinzelt in die Ebene herab.

105. Die **Steindrossel**, den sogenannten „Steinröthel“, *T. saxatilis* L., beobachtete ich im April 1855 auf den Ruinen des alten Schlosses; als Nistvogel kommt sie hie und da, so bei Kirchstätten und Goutze vor. Am 29. Mai 1862 wurden von Kirchstätten 5 schon fast flügge Junge mir überbracht.

### Steinschmätzer.

106. Der **graurückige Steinschmätzer**, *Saxicola oenanthe* Bechst., erscheint am Zuge um Mitte April (16. April 1862, 14. April 1863), bei Kälte auch später, z. B. 7. Mai 1864, und im September (30. September 1862, 8. September 1863); nistend fand ich ihn hiergegens noch nicht.

107. Der **braunkehlige Stein- oder Wiesenschmätzer**, *S. rubetra* Bechst., ist gleichfalls bei uns nur vorüberziehend (kommt im April, z. B. 16. April 1864); dagegen

108. der **schwarzkehlige Steinschmätzer**, *S. rubicola* Bechst., welcher zuweilen, wie im Winter 1862—63, in einzelnen Exemplaren überwintert, ein in mässiger Zahl bei uns brütender Vogel ist. Seine regelmässige Ankunft fällt in die ersten Tage des März (5. März 1858, 9. März 1862, 5. März 1864), und er legt seine 5—7 Eier zuweilen schon im März; am 12. April 1862 krochen Junge aus, am 14. April 1864 fand ich hochbebrütete Eier.

### Zaunkönig.

109. Der **Zaunkönig**, *Troglodytes parvulus* Koch, ist Standvogel, vorzüglich an den Gebirgsbächen und legt um Ende des April und im Mai.

### Sänger.

110. Die **Nachtigall**, *Sylvia luscinia* Lath., ist seit einigen Jahren ein höchst spärlich vertretener Nistvogel, z. B. bei Storé und Pollulle; kommt um die Mitte des April (17. April 1862, 15. April 1863, 17. April 1864).

111. Die **gesperberte Grasmücke**, *S. nisoria* Bechst., kommt in den ersten Tagen des Mai (3. Mai 1863, 7. Mai 1864) und ist in der nächsten Umgebung der Stadt längs der Ufer des

Sannflusses und der Vogleina ein nicht seltener Nistvogel; Eier 4—6 um Ende des Mai.

112. Die **graue Grasmücke, Gartengrasmücke, *S. hortensis*** Bechst., ist spärlicher als die vorige, gleichfalls an den Ufern und in den Auen längs der Sann zu treffen; am 3. Juni 1863 fand ich bei Pletrovič in der Au ein Nest mit 5 Eiern.

113. Der **schwarzscheitelige Sänger, das „Schwarzplattel,“ *S. atricapilla*** Lath., ist hiergegens ziemlich gemein und hat einen sehr schlechten Ueberschlag, welcher mir anfänglich so auffallend war, dass ich den Vogel im Gesange kaum erkannte.

Er kommt sehr zeitlich an (31. März 1862, 1. April 1863); das missliche Frühjahr 1864 brachte ihn entweder sehr spät, oder er war vor Kälte und Hunger ermattet, sehr verborgen; denn ich nahm erst am 23. April 2 Männchen wahr, und an den folgenden Tagen gab es in den Weidengebüschen Massen dieses Sängers.

Am 12. Mai 1862 haben wir einen schon abgeflogenen Jungen ergriffen.

114. Die **fahle Grasmücke, *S. cinerea*** Lath., erscheint fast gleichzeitig mit der Nachtigall (11. April 1862, 18. April 1863, 26. April 1864); ist ein gemeiner Nistvogel.

115. Die **Klappergrasmücke, Holzmücke, *S. curruca*** Lath., nistet sehr vereinzelt um Cilli, z. B. bei Lokroviz; in der mittleren Höhe des Bachergebirges fand ich sie zahlreich.

116. Das **Gartenrothschwänzchen, *S. phoenicurus*** Lath., kommt in der ersten Hälfte des April (2. April 1862, 12. April 1863, 15. April 1864), verlässt uns im October und brütet häufig.

117. Das **Hausrothschwänzchen, *S. tithys*** Lath., kommt im März (25. März 1858, 20. März 1862, 22. März 1863), nistet sehr spärlich hie und da, zeitweise aber nur, in der Stadt, in den Ziegelhütten bei Lubečno, an den Ruinen des alten Schlosses, in den Felsen bei Weitenstein u. s. w.

118. Das **Rothkehlchen, *S. rubecula*** Lath., überwintert mitunter einzeln, erscheint regelmässig im März und ist als Nistvogel gemein.

119. Der **Drosselrohrsänger, oder die „Rohrdrossel,“ *S. turdoides*** Meyer, seit einigen Jahren unmittelbar bei Cilli in ganz

kleinen mit Rohr bewachsenen Lachen und Tümpeln nistend, kommt spät (11. Mai 1862, 13. Mai 1863, 1. Mai 1864) und beginnt nach der Mitte des Mai zu legen; 24. Mai 1864 3 und 4 Eier.

120. Der **Teichschilfsänger**, *S. arundinacea* Lath.,

121. der **Sumpfschilfsänger**, *S. palustris* Bechst., ziehen einzeln durch.

122. Der **Uferschilfsänger**, *S. phragmitis* Bechst., ist sehr vereinzelt am Herbstzuge hie und da bemerkt.

123. Der **Binsenschilfsänger**, **Seggenrohrsänger**, *S. aquatica* Lath., war am 21. November 1862 in einem einzelnen Vögelchen an einem offenen Wasser bei Dobritschendorf anwesend und sehr wenig scheu, sondern bemüht, die spärliche Nahrung aufzusuchen.

124. Der **grüne Laubsänger**, *S. sibilatrix* Bechst., erscheint spärlich dann und wann im Zuge.

125. Der **Fitislaubvogel**, auch **Birkenlaubsänger**, *S. trochilus* Lath. (*S. fitis* Bechst.), kommt im April (16. April 1862, 12. April 1863) jährlich, aber scheint bei uns nicht zu nisten.

126. Der **Tannenlaubvogel**, *S. rufa* Lath., trifft sehr zeitlich ein (20. März 1858, 9. März 1862, 8. März 1863, 9. März 1864), verlässt uns spät im October, und ist einer unserer gewöhnlichen, überall bemerkten Nistvögel.

127. Den **braunen Laubvogel**, *S. Nattereri* Temm., beobachtete ich ein einziges Mal, u. z. am 5. April 1858.

### Fliegenfänger.

128. Der **gefleckte Fliegenfänger**, *Muscicapa grisola* L., nistet bei uns in ziemlicher Zahl, vorzüglich in den Auen, kommt spät und macht sich nicht besonders bemerklich.

129. Den **weisshälsigen Fliegenfänger**, **Halsbandfliegenfänger**, *M. albicollis* Temm. (*M. collaris* Bechst.), habe ich mitten im Sommer bemerkt; nistet hier, ist aber sehr selten.

130. Der **kleine Fliegenfänger**, *M. parva* Bechst., ist von mir am 2. Juli 1862 nistend im Tücherer Walde oberhalb des Teufelsgrabens unweit Cilli beobachtet worden (man lese Abh. der k. k. zool. bot. Ges. J. 1862 pag. 793), und ich bemerkte auch späterhin noch das Vögelchen.

## Schwalben.

131. Die **Rauchschwalbe**, *Hirundo rustica* L., sehr häufiger Brutvogel, macht 2 Bruten im Jahre.

Ihre Ankunft fällt schon in den März (z. B. 30. März 1858, 23. März 1862, 27. März 1863, 22. März 1864); Abzug im September, einzelne bemerkt man noch im October (3. October 1855, 8. October 1862, 14. October 1863 noch ein kleiner Flug).

132. Die **Hausschwalbe**, *H. urbica* L., nistet nur in manchen Jahren in einem oder einigen wenigen Pärchen in der Stadt, obgleich sich zur Zeit des Fortzuges grosse Schaaren auf höheren Gebäuden niederlassen; in der Umgegend nistet sie in einzelnen Ortschaften mitunter recht zahlreich.

Sie trifft im April ein (z. B. 17. April 1862), bei ungünstigen Witterungsverhältnissen noch später, z. B. im kalten heurigen Frühjahre erst am 7. Mai, und verlässt uns in Massen im September, obgleich ich auch noch im October (3. October 1855) Nachzügler bemerkte.

133. Die **Uferschwalbe**, *H. riparia* L., sah ich ein paarmal zur Zugzeit unter anderen Schwalben an der Sann bei Lendorf, jedoch jederzeit nur ein vereinzelt Exemplar.

## Segler.

134. Der **Mauersegler**, *Cypselus apus* Illiger (*C. murarius* Temm.), berührt unsere Gegend nur am Zuge, oft in grösseren Flügen und hält sich mitunter durch einige Zeit auf. Ich sah ihn z. B. am 12 Mai 1862, 29. April 1863, dann öfters am Herbststriche.

## Ziegenmelker.

135. Der **getüpfelte Ziegenmelker**, die **Nachtschwalbe**, *Caprimulgus punctatus* Wolf (*C. europaeus* L.), kommt in der Umgegend, z. B. bei Lokrovitz, Prekope, St. Martin, am Pečovnik u. s. f. nistend vor. Seine Ankunft fällt auf die Mitte des April, sein Abzug auf die erste Hälfte des September, und die ersten Eier fanden sich am 22. Mai 1862; die Mehrzahl derselben finden sich erst Ende Mai oder im Juni.

### Tauben.

136. Die **Ringeltaube**, *Columba palumbus* L., kommt schon im Februar an und nistet in unseren Wäldern, wenngleich nicht in erheblicher Anzahl.

Am 14. April 1862 und 24. April 1863 fanden sich ziemlich in derselben Oertlichkeit je 2 frische Eier.

137. Die **Holztaube**, *C. oenas* L., sah ich zur Nistzeit bei Sallach; im Herbst sieht man oft grössere Schaaren durch einige Zeit herumstreichen.

138. Die **Turteltaube**, *C. turtur* L., ist die gemeinste unserer Tauben, kommt nach der Mitte des April (18. April 1862, 17. April 1863, 30. April 1864), und die ersten Eier fand ich am 23. Mai 1862. Sie zieht in Massen Ende August und Anfang September fort, doch findet man kleine Gesellschaften noch später, und eine einzelne sah ich noch am 5. October 1862.

### Hühner.

139. Das **Haselhuhn**, *Tetrao bonasia* L., bewohnt unmittelbar um Cilli die Bergwälder gar nicht selten; seine Legezeit fällt regelmässig in den April, und ich fand 6—9 Eier im Neste.

140. Das **Auerhuhn**, *T. urogallus* L., ist ein Bewohner des Bacher; im Mai 1862 traf ich an Einem Tage in einem verhältnissmässig kleinen Umkreise 3 Hennen.

141. Das **Birkhuhn**, **Schildhuhn**, *T. tetrix* L., ist ein gar nicht seltener Bewohner des Bachergebirges; am regnerischen Morgen des 16. Mai 1862 hatte ich das Vergnügen, auf der Kragula, einer Höhe des Bacher oberhalb Rakovic, die Balz des Schildhahnes zu beobachten; weil es in der vorhergehenden Nacht geregnet hatte, balzten die Hähne auf jungen Tannen, und 2 derselben kaum 60 Schritte von einander entfernt; ein dritter gurgelte in einem Abstände von einigen hundert Schritten.

142. Ob das **Schneehuhn**, *T. lagopus* L., ein Bewohner des Bacher in der Gegend um Weitenstein, sohin näher an Cilli sei, zweifle ich; auf der höchsten Höhe jenes Gebirgszuges, nämlich auf der velka Kapa unfern W. Graz sah ich ein Schneehuhn am 7. Juli 1847 unmittelbar vor meinen Füßen auffliegen und ganz in der Nähe wieder einfallen.

143. Das **Steinhuhn**, *Perdix saxatilis* Meyer, bewohnt den Bacher bei Rakovic unfern Weitenstein in einzelnen Brutten.

144. Das **Feld- oder Rebhuhn**, *P. cinerea* L., ist um Cilli ziemlich häufig.

145. Die **Wachtel**, *P. coturnix* L., ist bei uns ein eben nicht sehr häufiger Brutvogel; in manchen Jahren erscheint sie aber zur Strichzeit im Herbste in namhafter Anzahl.

Ihre Ankunft ist im Mai (z. B. 3. Mai 1863, 9. Mai 1864); sie zieht im September, doch trifft man einzelne Exemplare noch sehr spät, ich z. B. fand noch am 23. November 1862 und 20. November 1863 einzelne Wachteln an.

#### Laufvögel.

146. Der **europäische Dickfuss** oder die sogenannte „Brachhenne“ unserer Jäger, *Oedienemus crepitans* Temm., kommt am Zuge vor; ich fand ihn öfters, und zur Nistzeit im Mai 1864 auch in einem gepaarten Paare auf den Sandbänken unter Sannbrücken bei St. Paul.

147. Der **Goldregenpfeifer**, *Charadrius auratus* Sukow (*Ch. pluvialis* L.), kommt einzeln am Zuge vor; am 16. November 1862 sah ich den Vogel bei Lendorf; er wurde auch erlegt.

148. Der **Flussregenpfeifer**, *Ch. minor* M. & W., ist Nistvogel an der Sann; kommt Anfangs April an (am 1. April 1863 schoss ich ein Pärchen am Loschnizbache); verliert sich Ende August.

#### Sumpfvögel.

149. Der **rothfüssige Strandreiter**, *Himantopus rufipes* Bechst., wurde in der näheren Umgebung von Cilli erlegt und steht ausgestopft im Gymnasial-Museum.

150. Der **gemeine oder gehaubte Kiebitz**, *Vanellus cristatus* M. & W., kommt alljährlich im Frühjahre und Herbste vor; ich beobachtete ihn am 15. März 1857, 5. März 1858, 27. Februar und 18. November 1862, 6. April und 13. December 1863.

151. Der **grosse Brachvogel**, die „Haideschnepfe“ unserer Jäger, *Numenius arquatus*, Bechst., welcher sich Jedem durch seinen hellen Ruf, seine ansehnliche Grösse und un-

gemein grosse Vorsicht bemerklich macht, kommt alljährlich beim Herbstzuge in Flügen an und hält sich mitunter durch einige Zeit auf; ich finde in meinem Tagebuche über sein Vorkommen angemerkt: 18. October 1857, 19. November 1861, 11. November, 21. November und 26. December 1862 (ein an diesem Tage erlegtes Exemplar wurde mir im Fleische überbracht), 17. März und 30. November 1863.

152. Der **Regenbrachvogel**, *Numenius phaeopus* Bechst., streicht bisweilen durch unsere Gegend, ohne sich jedoch gerne niederzulassen, während dies der vorige immer thut.

153. Der **braune Sichler**, *Ibis falcinellus* Temm. (*Tantalus falcinellus* L.), steht, als in der hiesigen Umgegend erlegt, im Gymnasium ausgestopft.

154. Der **weisse Storch**, *Ciconia alba* Brisson, mag zuweilen zur Zugzeit unsere Gegend berühren; ich selbst sah ihn am 13. September 1856, und in 3 Exemplaren am 14. April 1863 auf Wiesen bei Gutendorf sitzen, und als ich mich näherte, in schön gezogenen Kreisen entschweben.

155. Der **graue oder gemeine Kranich**, *Grus cinerea* Bechst., zieht jährlich im Frühjahre und Herbste über unsere Gegend dahin, doch scheint er sich nur selten hier niederzusetzen.

Seinen Zug habe ich notirt: 15. October 1857, 16. März 1858, 16. October 1862, 19. October 1863.

156. Der **graue Reiher**, *Ardea cinerea* Lath., überwintert bei uns; sein Vorkommen ist etwas ganz Gewöhnliches; man kann ihn auch im Sommer hie und da bemerken, doch nistet er bei uns nicht.

157. Der **Purpureiher**, *A. purpurea* L., kommt hie und da nächst der Sann oder bei Reifenstein an den Teichen vor; ich sah ihn mehrmals, selbst noch am 21. November 1862; auch am 8. Juli 1863 kam ein Exemplar von Reifenstein eingeliefert an das Gymnasium.

158. Der **kleine Silberreiher**, *A. garzetta* L., ist bei Cilli im Mai und in den ersten Tagen des September 1856 in je einem Exemplar erlegt worden.

159. Die **grosse Rohrdommel**, *A. stellaris* L., erscheint am



Zuge hie und da; so sah ich am 22. März 1857 2 Exemplare und am 15. November 1862 1 Exemplar.

160. Der **Nachtreiher**, *A. nycticorax* L., wurde von mir beobachtet am 13. October 1863 bei Roje neben der Sann in einer Au, und zwar flog ein Exemplar von einer Erle ab und wurde von mir erlegt; es war ein junger Vogel.

Bei Neustadtl in Krain erschien dieser Reiher regelmässig am Zuge.

161. Die **Zwergrohrdommel**, *A. minuta* L., kommt um Cilli, eben weil grössere Rohrstrecken fehlen, im Allgemeinen nur spärlich vor; doch fand ich selbst am 25. Juni 1862 ganz nahe an der Stadt, etwa 50 Schritte vom Damme der Eisenbahn entfernt, hinter der St. Maximilians-Kirche in einer sehr unbedeutenden mit Rohr und Weidengebüsch bewachsenen Lache einer Wiese ein Nest mit 4 frischen Eiern. Das Nest war flach, klein, aus lose über einander gelegten, feinen alten Rohrstängeln, Rohrhalmen und Weidenzweigen bestehend und hing im Rohre selbst 4' hoch über dem Wasser zwischen einigen Rohrhalmen. Der Vogel sass Nachmittags am Neste und flog nach einem mit dem Stocke an das Rohr geführten Schlage auf: die Eier lagen sehr bemerkbar da.

Am 27. Mai 1864 fand ich ein Nest an ähnlicher Oertlichkeit mit 6 frischen Eiern.

Zur Zugzeit im Herbste traf ich diesen Reiher am 24. September 1862 und noch am 3. December 1863 wurde ein solcher lebend bei Storé ergriffen.

162. Der **Kampfstrandläufer** od. **Kampfhahn**, *Tringa pugnax* L., (*Machetes pugnax* Cuv.), kommt mitunter am Frühjahrsstriche vor.

163. Der **trillernde** oder **Flussuferläufer**, *Totanus hypoleucus* Temm. (*Tringa cinclus* auct.), nistet zahlreich an den Ufern der Sann und Voglena, selbst an der Kötting bei Neukirchen und in Gracena-Graben unfern Gairach, hier weit nach dem Bache hinaufgehend, traf ich Nistpaare.

Er kommt gewöhnlich im März oder Anfangs April (die Mehrzahl jedenfalls zu letzterer Zeit (2. April 1857, 5. April 1858, 25. März 1862, 22. März 1863, 16. März 1864) und verliert sich in den letzten Tagen des August und in den ersten des September.

Die Nester enthalten gewöhnlich 4, zuweilen nur 3, mit den Spitzen nach einwärts gegen einander liegende Eier. Die Nester sind bisweilen reichlich mit altem Laube, Halmen u. d. gl. ausgelegt; manche trifft man aber wieder so oberflächlich hergestellt, dass sie nur ein kleines Grübchen sind, in welches lose und ohne Ordnung ein Paar dürre Blätter eingetragen wurden.

164. Der **Waldwasserläufer**, **weisschwänzige Uferläufer**, *T. ochropus* Temm., ist durch das ganze Jahr in einzelnen Exemplaren in den Auen bei Pletrovič und Dobričendorf anzutreffen. Sein Nest fand ich noch nicht auf.

165. Den **punctirten Waldwasserläufer**, *T. glareola* Temm., fand ich in der Au bei Pletrovič am 8. November 1862 in einem Pärchen an.

166. Vom **grünfüssigen Wasserläufer**, *T. glottis* Bechst., habe ich am 25. August 1863 bei Dobričendorf neben der Sann ein Weibchen angetroffen und erlegt.

167. Die **Waldschnepfe**, *Scolopax rusticola* L., ist, wohl wegen Mangels an günstigen Oertlichkeiten, im Allgemeinen für die Umgegend von Cilli kein sehr häufiger Vogel; ob sie hiergegens brüte, ist mir aus eigener Erfahrung nicht bekannt; doch wurde mir von einem sehr guten Vogelkenner, der mich auf viele Vorkommnisse aufmerksam machte, mitgetheilt, dass er vor Jahren im Schwarzwalde unferne von Sallach junge Waldschnepfen in einem feuchten Graben aufgefunden habe.

Die Waldschnepfe kommt im März; im Herbste dauert ihr Strich von Anfangs October bis zum November; ich habe angemerkt: 16. November 1856 1 Explr.; 19. März und 16. October 1857; 13. März und 5. October — 25. November 1862, 8. März, 2. October — 17. November 1863; 13. März 1864.

168. Die **Mittel- oder grosse Sumpfschnepfe**, *Sc. major* L., die sogenannte „Wiesenschnepfe“ unserer Jäger soll früher in ziemlicher Anzahl, besonders bei Dörnbichl vorgekommen sein; jetzt erscheint sie jedenfalls nur spärlich, und wohl keiner der hiesigen Jäger kann sich rühmen, sie oft zu finden. Sie kommt übrigens jährlich im Herbstzuge im September vor.

169. Die **gemeine Bekassine** oder **Heerschnepfe**, *Sc. gallinago* L., die „Moosschnepfe“ der Jäger, erscheint schon im August,

z. B. 25. August 1863 8 – 10 Exemplare, und überwintert in einzelnen Vögeln an den offenen Gewässern.

170. Die **Haarschnepfe**, *Sc. gallinula* L., das von den Jägern „Bokerl“ genannte kleine Schnepfchen, kommt jährlich am Zuge, spät im October und November, auch im Frühjahre vor. Sie ist immer nur in geringer Zahl anwesend und überwintert einzeln.

171. Die **Wasserralle**, *Rallus aquaticus* L., findet man an den mit Schilf und Rohr bewachsenen nicht zufrierenden Gewässern das ganze Jahr hindurch.

172. Der **Wachtelkönig**, *Gallinula crex* Lath, (*Crex pratensis* auct.), ist in manchen Jahren sparsam, in manchen, wie z. B. 1863 im Herbste sehr häufig; er nistet auf unseren Wiesen und in den Kleefeldern nicht selten.

Es hält schwer, im Frühjahre seine Ankunft anders als durch seinen lauten Ruf wahrzunehmen; diesen hört man gewöhnlich in den ersten Tagen des Mai; im Herbste verliert er sich gegen Ende September und im October, doch fand ich noch am 28. October 1857, 3. November 1862 und am 7. November 1863 einzelne Wachtelkönige.

173. Das **gefleckte Rohrhuhn**, *G. porzana* Lath., findet sich hin und wieder im Herbste am Striche. Beobachtet und erlegt: 12. October 1856, 22. März 1857, 25. März, 27. October und 18. November 1862.

174. Das **kleine oder Zwergrohrhuhn**, *G. pusilla* Bechst., wurde von einem Bauernweibe im April 1855 ergriffen und lebend in die Stadt gebracht.

Jedenfalls sehr selten.

175. Das **grünfüßige Rohrhuhn** oder die **Rothblässe**, *G. chloropus* Lath., kommt einzeln an ruhigen mit Schilf bewachsenen Gewässern nistend vor; ich erlegte es am 21. November 1862 und am 11. October 1863 bei Dobričendorf und Pletrovič.

### Wasservögel.

176. Das **Wasserhuhn**, die „Blässenente“ unserer Jagdfreunde, *Fulica atra* L., wird zuweilen erlegt, kommt aber nur mehr spärlich, hin und wieder auf einem Teiche auch nistend vor.

177. Die **Flussmeerschwalbe**, *Sterna hirundo* L., erscheint zuweilen an der Sann, ohne zu nisten, wahrscheinlich nur von der Save verstreichend.

178. Die **Zwergmeerschwalbe**, *St. minuta* L., erscheint gleichfalls mitunter, aber nur einzeln.

179. Die **schwarzgraue Meerschwalbe**, *St. nigra* L., kommt ebenfalls zuweilen einzeln oder paarweise vor und wurde schon mehrmals erlegt.

180. Die **Häringsmöve**, *Larus fuscus* L., wurde hier erlegt; ich sah sie im Fleische, und sie ist dem Gymnasial-Museum einverleibt.

181. Die **Lachmöve**, *Larus ridibundus* L., verliert sich bisweilen in unsere Gegend und ist auch schon erlegt worden.

182. Der **Singschwan**, *Cygnus musicus* L., kommt zeitweise, meistens im Jänner; über sein letztjähriges zeitliches Eintreffen (am 30. October) habe ich ohnehin der k. k. zool. bot. Gesellschaft zu Wien, Abhdlg. v. 1864, pag. 91, berichtet.

183. Die **Graugans**, *Anser cinereus* Mey., und

184. die **Saatgans**, *Anser segetum* Mey., fliegen jährlich zur Zugzeit über unsere Gegend und halten sich zuweilen auch durch einige Zeit auf.

Der Gänsestrich beginnt im Frühjahre Ende Februar (27. Februar 1862, 26. Februar 1863, 28. Februar 1864), im Herbst ungleich, z. B. 2. December, 29. November und noch 13. December 1863.

185. Die **Löffelente**, *Anas clypeata* L., ist eine der hier mehr selten und unregelmässig erscheinenden Enten.

186. Die **Stockente**, *A. boschas* L., nistet nur mitunter vereinzelt in einer Au, z. B. 1864 bei Pletrovič, ist dagegen am Striche und im Winter oft in grossen Flügen da.

Der Frühjahrsstrich nimmt seinen Anfang gegen Ende des Februar, der Herbststrich hängt mehr vom Wetter ab.

187. Die **Schnatterente**, *A. strepera* L., fand ich nur ein einziges Mal oberhalb des Lendorfer Steges an der Sann in einem vereinzelt Stücker.

188. Die **Spieß- oder Schwalbenente**, *A. acuta* L., kommt zeitweilig — aber nicht regelmässig oder jährlich — am Striche vor.

189. Die **Pfeifente**, *A. penelope* L., fand ich alljährlich am Frühjahrs- und Herbststriche. Sie kommt im ersten Drittheile des März und im November, stets in kleineren oder grösseren Flügen.

190. Die **Knäkente**, *A. querquedula* L., dann

191. die **Krickente**, *A. crecca* L., kommen jährlich am Striche im Frühjahre und Herbst, oft recht zahlreich an der Sann sowohl, als an allen kleineren Gewässern vor. Die Krickente überwintert zuweilen in einzelnen Pärchen.

192. Die **Tafelente**, *A. ferina* L., habe ich an derselben Stelle im Mühlwasser bei Pletrovič am 20. December 1857 und 8. October 1863, jedesmal in einem vereinzeltten Männchen vertreten, aufgefunden und erlegt.

193. Die **Reiherente**, *A. fuligula* L., kommt spärlicher vor, wurde aber auch von mir selbst schon hier erlegt.

194. Die **weissäugige Ente**, *A. nyroca* L. (*Platypus leucophthalmus* Brehm), ist gleichfalls mitunter am Striche da und schon oft geschossen worden.

195. Die **Schellente**, *A. clangula* L., erscheint im Spätherbste in kleinen Flügen. hält sich mitunter durch einige Tage auf und überwintert in einzelnen Exemplaren. Ich erlegte sie oftmals; alte Männchen sind seltener, die Mehrzahl sind junge Vögel. Anfangs sind sie nicht sehr scheu, lernen aber ihre Verfolger sehr bald kennen und entgehen dann durch zeitgemässe Flucht. Sie verzehren gerne kleine Krebse.

196. Der **Gänsesäger**, *Mergus merganser* L., kommt in gelinden Wintern einzeln, in kalten aber in Flügen an die Sann, gewöhnlich im Jänner. Im letztverflossenen Winter, in welchem die Sann stellenweise überfroren war, gab es vom 12. Jänner bis 28. Februar fortwährend einzelne oder kleine Flüge derselben, welche sich der Stadt sehr näherten, aber sehr scheu und vorsichtig waren. Ich beobachtete auch alte Männchen unter ihnen, konnte aber selbst nur mehrere Weibchen erlegen.

197. Der **langschnäbelige Säger**, *M. serrator* L., kommt gleichfalls zeitweise zur Sann und ist auch von mir selbst geschossen worden. Er ist spärlicher bei uns vertreten als der vorige; noch seltener, aber doch auch zeitweise erscheint

198. der **kleine Säger**, *M. albellus* L., bei uns.

199. Der **gehaubte Steissfuss**, *Podiceps cristatus* Lath. (*Colymbus cristatus* L.), ist ein seltener Gast bei uns; dagegen kommt

200. der **kleine Steissfuss**, das „Dukerl“ oder der „Schrottbeutel“ unserer Jäger, *P. minor* Lath., hie und da an einem Teiche nistend vor, und ist in nicht zu strengen Wintern an den Gewässern bei Felberndorf und Dobričendorf in Bruten zu treffen.

201. Der **Polartaucher**, **Polareistaucher**, *Colymbus arcticus* L., wurde bei Cilli erlegt und es befindet sich das herrliche Thier, ein Männchen im Prachtkleide, in der Gymnasialsammlung.

202. Der **rothhälsige Eistaucher**, *C. septentrionalis* L., (*C. rufigularis* Mey.), erscheint mitunter und ist am 14. November 1863 bei Reifenstein erlegt worden.

203. Die **grosse** oder **Kormoranscharbe**, *Carbo cormoranus* Mey. (*Pelecanus carbo* L.), und

204. der **grosse Pelikan**, *Pelecanus onocrotalus* L., sind in der hiesigen Gegend in sehr schönen Exemplaren erlegt worden, und stehen im Museum des Gymnasiums gestopft.

Cilli im Juli 1864.

## Coleopteren-Ausbeute

während einer Excursion auf den Hoch-Lantsch und die Teichalpe,  
vom 19. bis 24. Juni 1864.

Von Franz Gatterer.

Die Ueberzeugung von dem Interesse, welches jedem Freunde der Entomologie durch Notizen gewährt wird, die ihm über die in einem durchforschten Alpengebiete erbeuteten Coleopteren, über deren Fundort und Aufenthalt, so wie über ihr mehr oder minder zahlreiches Auftreten zukommen, veranlasst mich, die während des obgenannten Zeitraumes mit meinem werthen Freunde Herrn C. Ulrich gemeinschaftlich gemachte Ausbeute an Coleopteren im Nachfolgenden übersichtlich zusammen zu stellen.

Zur näheren Beurtheilung der relativen Reichhaltigkeit unserer Beute muss ich vor Allem bemerken, dass sie leider durch einen während der ganzen Zeit des Sammelns andauernden rauhen und sehr heftigen Nordwind eine beträchtliche Einbusse erlitt, weil dadurch wohl eine bedeutende Anzahl von Thieren am Ausfliegen gehindert wurde, und so der Schöpfer und Fangschirm nicht mit Nutzen angewendet werden konnten.

Nun zu unserem Ausfluge und der Beute selbst.

Von Graz in Mixnitz mit dem Morgenzuge pr. Bahn angelangt, begannen wir gegen Mittag die Ersteigung des Hoch-Lantsch und hatten nach 3stündigem Aufsteigen die ersten Alpenhöhen erreicht. Dieser Theil des Hoch-Lantsch besteht grösstentheils aus abgestockten Waldbeständen, welche theilweise wieder junger Anwuchs bedeckt, überragt von einigen, einzeln zerstreut stehenden alten Ahornbäumen.

Von hier aus führt der Fahrweg, fast ohne merklicher Steigung, längs des Mixnitzbaches zum Alpenwirthshaus auf der Teichalpe. Das sich hier ziemlich umfangreich ausbreitende Alpenthal besteht fast durchgehends aus Wiesen und Weideflächen; nur an den, dieses Thal umsäumenden Höhen erstrecken

sich theilweise grössere und kleinere Waldstände und abgestockte Waldflächen.

Ich gehe nach diesen Vorausschickungen endlich auf das Resultat unserer Forschung über.

Auf der Teichalpe und deren nächsten Umgebung wurde aufgefunden, und zwar im Wald und am Waldesrand unter Steinen und alten Holzstücken:

*Cychrus rostratus* L., ziemlich selten.

„ *attenuatus* F., nicht selten.

*Carabus auronitens* F., selten.

„ *violaceus* L., nicht selten.

„ *convexus* F., nicht selten.

„ *nemoralis* Müller, ziemlich häufig.

„ *arvensis* F., häufig.

„ *irregularis* F., ziemlich selten.

*Licinus Hoffmannseggi* Panz., häufig.

*Calathus micropterus* Duftsch., nicht selten.

*Steropus Illigeri* Panz., sehr häufig.

*Platysma oblongo-punctata* F., ziemlich häufig.

*Abax striola* F., nicht häufig.

*Pterostichus Selmani* Duftsch., nicht selten.

„ *Jurinei* Panz., häufig.

*Haptoderus unctulatus* Chaud., sehr häufig.

*Molops elata* F., nicht häufig.

*Harpalus honestus* Duftsch., nicht häufig.

„ *rubripes* Duftsch., nicht häufig.

*Trechus lithophilus* Putz., nicht selten.

*Byrrhus gigas* F., nicht selten.

„ *signatus* Panz., selten.

*Tropiphorus carinatus* Müller, nicht selten.

„ *globatus* Hrbst, selten.

*Plinthus Megerlei* Panz., selten.

*Otiorhynchus perdix* Oliv., nicht selten.

„ *lepidopterus* F., häufig.

„ *septentrionis* Hrbst, nicht selten.

„ *planatus* Hrbst, häufig.

„ *austriacus* F., nicht selten.

*Tyloderes chrysops* Hrbst, nicht selten.



- Omiast ruficollis* F., nicht selten.  
*Acalles Aubei* Schön h., selten.  
*Chrysomela cerealis* L., häufig.  
*Timarcha metallica* F., nicht selten.  
 „ *globosa* H. Sch ä ff., nicht selten.  
*Orestia alpina* Germ., selten, häufiger auf dem Schöckel.  
*Necrophilus subterraneus* Dahl., in Schneckengehäusen, nicht häufig.  
*Scydmaenus Motschulskyi* Sturm, selten.  
*Orchesia laticollis* R d t b., sehr selten.

Unter der Rinde alter Stöcke:

- Peltis dentata* F., selten.  
 „ *ferruginea* L., nicht selten.  
*Cratonychus castanipes* Payk., häufig.  
 „ *niger* F., nicht selten.  
*Adelocera fasciata* L., nicht selten.  
*Athous trifasciatus* Hr b s t, sehr selten.  
*Corymbites æruginosus* F., sehr häufig.  
 „ *pectinicornis* L., minder häufig.  
 „ *signatus* Pan z., ziemlich selten.  
*Dictyopterus Aurora* F., nicht selten.  
*Liodes glabra* K u g l m., selten.

Auf lichten Waldstellen im Grase und auf Pflanzen, besonders auf *Alchemilla vulgaris*:

- Scleropterus serratus* Germ., häufig.  
*Leiosomus cyanopterus* R d t b., selten.  
 „ *ovatulus* Clair v., nicht selten.  
*Ceutorhynchus cyanopterus* R d t b., selten.  
*Chrysomela luctuosa* Oliv., nicht selten.  
*Ramphus flavicornis* Clair v., nicht häufig.

An den westlichen Abfällen des Hoch-Lantsch unter der Rinde alter Ahornbäume:

- Phlæostichus denticollis* R d t b., in Mehrzahl vorgefunden.  
*Curimus erinaceus* Duftsch., im Moos dieser Bäume häufig.  
*Rhinosimus Roboris* F., ebendasselbst nicht selten.  
*Smicronyx variegatus* Sch h., nicht häufig.  
*Cis castaneus* Mellie, nicht selten.

*Mniophila muscorum* E. H., nicht häufig.  
*Ptinus pusillus* Sturm, selten.

**In einem morschen Buchenstrunke :**

*Sinodendron cylindricum* L., nicht selten.  
*Thymalus limbatus* F., nicht selten.  
*Hylecoetus dermestoides* ♂ L., selten.  
*Campylus denticollis* F., sehr selten.  
*Melandrya caraboides* L., sehr selten.  
*Leiopus nebulosus* L., selten.

**An einem abgestorbenen Ahornstamme :**

*Anthribus albinus* L., nicht selten.  
*Rhagium bifasciatum* F., nicht selten.  
*Platycerus caraboides* L., nicht selten.

**Auf jungen Fichtenbäumen :**

*Toxotus cursor* L., ziemlich häufig.

**Auf Liliun Martagon :**

*Lema alpina* Rdtb., selten.

Unter Baummoos, so wie unter der Rinde morscher Stöcke und unter Steinen, fanden sich aus der Familie der Staphylinen und Pselaphiden noch einzelne Species, deren Determinirung noch nicht möglich war.

Ausserdem wurden viele Thiere beobachtet und hier aus dem Grunde nicht benannt, weil selbe eben auch in unserem Hügel- und Flachlande theils gemein, theils weit häufiger vorkommen.

**Ueber  
Arten und Varietäten der Schmetterlinge.**

Von Georg Dorfmeister.

(Vorgetragen in der Versammlung am 27. Juni 1863.)

Ich erlaube mir, der hochgeehrten Versammlung einige Bemerkungen und Erfahrungen über die Arten — species — und über die Abänderungen — varietates — der Schmetterlinge vorzutragen.

Vor Allem muss ich erwähnen, dass ich über den Begriff der Arten der jetzt noch allgemeinen Anschauung huldige, ohne auf die Theorie von Darwin \*) Rücksicht zu nehmen, zu deren Beurtheilung ich einerseits nicht competent, andererseits aber der Ansicht bin, dass die Wissenschaft auch in der Folge die Untersuchungen über die Arten im älteren Sinne kaum wird entbehren können.

Von den Schriftstellern, welche Systeme über die Schmetterlinge aufgestellt haben, sind einige bezüglich der Artunterschiede so rigoros, dass sie der geringsten Abweichungen wegen — oft, ohne die Ursachen derselben zu kennen — neue Arten aufstellen; andere glauben die Sache zu vereinfachen, indem sie, leider wohl auch oft ohne weitere Untersuchung, Arten einziehen und sie als Varietäten anderer Arten aufführen; — die ersteren sind es, die ihren Gegnern fast allen Glauben an die Arten benehmen, — letztere aber haben häufig anstatt einer Vereinfachung nur neue Verwirrung hervorgerufen.

Obschon ich nämlich dafürhalte, dass eine neue Art nicht ohne vorhergegangene gründliche Untersuchung aufgestellt wer-

---

\*) Oken definirt die Art (species) bei den Thieren folgendermassen: „Thiere, die sich ohne Noth und Zwang miteinander paaren, und jederzeit den Alten gleichende Junge hervorbringen,“ — während Darwin die Theorie von der natürlichen Züchtung aufstellt, in Folge deren der Artbegriff fast ganz aufgehoben wird, indem die bestehenden Arten, sowol bei Thieren, als bei Pflanzen, im Kampfe um das Dasein fortwährend abändern, und nur die vortheilhafteren Abänderungen längere Zeit erhalten bleiben sollen.

den soll, so bin ich doch der Meinung, dass derjenige, der zweifelhafte Arten ohne weiters als Varietäten zu einer Species zieht, der Wissenschaft eben so wenig Dienste leistet, sondern vielmehr die Veranlassung gibt, dass, gestützt auf seine Autorität, eben auch Andere eine weitere Forschung für überflüssig halten, wodurch eigentliche Species unbeachtet bleiben, und so die Erkenntniss des wahren Sachverhaltes oft auf lange Zeit verëitelt wird.

Die Raupenzucht ist nun bekanntlich zur Feststellung der Species bei den Schmetterlingen ein vorzügliches Mittel, wie an den, der hochgeehrten Versammlung zur Ansicht mitgetheilten einander sehr ähnlichen *Cucullien*, deren Raupen aber von einander sehr verschieden sind, ein Beispiel vorliegt\*); doch reicht dieses Mittel nicht immer aus, und es muss, um über die Artverschiedenheit in's Klare zu kommen, oft zur Paarung und Zucht aus den Eiern geschritten werden. Denn es lässt sich schon a priori denken, dass, wenn es Schmetterlinge gibt, die als ausgebildete Geschöpfe einander zum Verwechseln ähnlich sind, diese Aehnlichkeit bei den unausgebildeten Geschöpfen, den Raupen und Puppen möglicherweise ebenfalls bestehen kann, und, wenn wirklich die Erfahrung lehrt, dass eine grosse Zahl von Schmetterlingen, die selbst wohl ziemlich leicht von einander geschieden werden können, beispielsweise unter den Noctuen (gen. *Agrotis* etc.) fast ganz gleiche Raupen und Puppen besitzen, so wird für den Fall, als auch noch die Schmetterlinge selbst einander sehr ähnlich sind, nur die freilich oft sehr mühsame Zucht aus den Eiern Aufschluss geben können.

Neben und gleichsam als Gegensatz zu den einander so ähnlichen Species der *Cucullien* habe ich eine Reihe von Varietäten einer *Vanessa* zusammengestellt, deren äusserste Grenzen *Prorsa* und *Levana* L. als eigene Arten aufgestellt, und die, ob-

\*) Die 5 *Cucullien* sammt den zugehörigen präparirten Raupen:

<i>Cuc. Umbratica</i> L.	} S. V.
„ <i>Tanaceti</i>	
„ <i>Lucifuga</i>	
„ <i>Lactucae</i>	
„ <i>Chamomilla</i>	

wohl deren Artrechte schon lange ein und anderer Schriftsteller angezweifelt hat, doch bis in die neuere Zeit bei den meisten als eigene Arten gegolten haben.

Im Allgemeinen mögen wohl die Veranlassungen zu den Varietäten der Schmetterlinge verschieden sein; die gelbbraune Varietät der vorgezeigten Vanessen aber, *Levana* L., entsteht bekanntlich aus überwinterten Puppen nach einer Puppenruhe von circa 6 Monaten, und ist also diess die Frühjahrs-Erscheinung, während die andere mit schwarzer Grundfarbe, *Prorsa* L., sich im Sommer nach einer Puppenruhe von nur wenigen Tagen entwickelt. Beide sind fast überall, so auch bei uns gleich häufig, fast gemein. Doch ist es denkbar, dass in Gegenden und Jahren, in denen etwa der Sommer zu kurz ist, um nebst der Entwicklung einer Brut aus Ei, Raupe und Puppe das Zustandekommen einer zweiten Brut vom Ei bis zur Puppe zu gestatten, gleich die ersten Puppen überwintern, und so dort nur die Frühjahrserscheinung *Levana* L. übrig bliebe.

Wenn man daher zwischen Stammart und Varietät unterscheiden will, so müsste, entgegen den neuesten Autoren, die im ganzen Verbreitungsbezirke mögliche und jedenfalls mehr ausgebildete Frühjahrserscheinung *Levana* L. als Stammspecies und *Prorsa* als Varietät derselben betrachtet werden.

Nicht so häufig, als die beiden vorbemerkten, äussersten Grenzen *Prorsa* und *Levana*, ja sogar sehr selten erscheinen im Freien die Mittelstufen (wozu Var. *Porima* der Wiener Entomologen), und es wird in dieser Hinsicht genügen, zu bemerken, dass mir während meines mehr als vierzigjährigen Sammelns nur 1 Stück solcher Mittelstufen im Freien vorkam, welches ich im Stiftingthale bei Graz fing. — Das so seltene Vorkommen der Mittelstufen hat auch wahrscheinlich Veranlassung gegeben, dass die beiden Grenzen der Species so lange als eigene Arten behandelt wurden, und selbst in der neuesten Zeit das Zusammengehören derselben nicht durchweg als unbezweifelt feststehend angenommen wird. \*)

---

\*) Im 2. Bande der Schriften des Wiener zoologisch-botanischen Vereines vom Jahre 1852, Seite 41 sagt hierüber Lederer: „*Prorsa - Levana*.“

Indess bin ich nach mehrjährigen Versuchen so glücklich gewesen, die Erziehung aller Uebergänge aus Raupen zu bewirken, und will mir daher vorbehalten, meine Notizen hierüber nächstens dem löbl. Vereine vorzulegen; erlaube mir aber zugleich die vorgezeigte Reihe der Varietäten der *Vanessa Levana* zur Verfügung zu stellen.

„Herrich-Schäffer“ (eine entomologische Autorität) ist zwar davon überzeugt, dass Beide nur Eine Art sind, räth aber, jede unter „gesondertem Namen getrennt fortbestehen zu lassen, was ihm wohl „Niemand nachahmen wird.“

„Ein wirkliches Mittelding zwischen *Prorsa* und *Levana* sah ich noch nie; was man mir als *Porima* schickte; waren entweder *Prorsa* oder „*Levana*.“

Freyer stellte bereits im 2. Bande seiner Beiträge zur Geschichte der europäischen Schmetterlinge vom Jahre 1829 die Behauptung auf, dass beide Arten zusammengehören. Er erzählt, S. 22 und 24, dass er am 29. Juli an einem Platze, wo er nur *Prorsa* fliegen sah, Eier auf der grossen Waldnessel (*Urtica dioica*) einsammelte, und dieserhalb nur *Prorsa* vermuthete; dass sich aber hieraus nur bei 40 *Prorsa* und zwei Uebergänge entwickelten, während an 300 Stück überwinterten und *Levana* lieferten. Dass übrigens auf demselben Platze, wo Freyer nur *Prorsa* fliegen sah, auch *Levana* fliegen mussten, kann keinem Zweifel unterliegen, und es kann die Möglichkeit nicht bestritten werden, dass die in mehreren Partien eingesammelten Eier von beiden herrühren konnten, obschon beide nicht gleichzeitig fliegen. Es blieben demnach für den strengen Beweis der Zusammengehörigkeit aus seinem Versuche nur die 2 Uebergänge übrig, die indess, trotz der Abbildung, von manchem Entomologen für *Prorsa* (Varietät) erklärt werden dürften.

## Ueber die Einwirkung

verschiedener, während der Entwicklungsperioden angewendeter Wärme-  
grade auf die Färbung und Zeichnung der Schmetterlinge.

Von Georg Dorfmeister.

Bei Gelegenheit eines am 27. Juni v. J. gehaltenen Vortrages über die Arten und Abänderungen der Schmetterlinge habe ich versprochen, dem löbl. Vereine meine Notizen über diejenigen Versuche mit *Vanessa Levana* L. vorzulegen, welche zur Erzeugung der Mittelstufen zwischen dieser und der Sommervarietät *V. Prorsa* L. geführt haben.

Dem gegebenen Versprechen komme ich gegenwärtig nach, indem ich mich beehre, Tabellen über die Erfolge einiger in den Jahren 1859 und 1860 mit der bezeichneten Species angestellten Versuche zu übergeben, und beifüge, dass die letzteren darin bestanden haben, die Thiere während ihrer Entwicklung, d. i. im Raupen- oder Puppenstande einige Zeit hindurch einer andern, als der gewöhnlichen Temperatur auszusetzen.

Aehnliche Versuche habe ich indess schon weit früher \*) und mit verschiedenen Schmetterlingsarten angestellt, und bin dabei nur ganz zufällig auch auf die *Vanessa Levana* L. gerathen. Sie hatten sämmtlich den Zweck, den Einfluss der Temperatur auf die Erzeugung von Varietäten zu erforschen\*\*), indem ich vorher durch langjährige Erfahrung in der Raupenzucht die Ueberzeugung gewonnen hatte, dass bei der Hervorbringung von Va-

---

\*) Die ersten dürften in das Jahr 1845 zu verlegen sein, wo ich die Raupen der *Vanessa Antiopa* L., und später die Puppen der *Vanessa Levana* L. in Eiskübel setzte, ohne eine Veränderung an den Schmetterlingen zu erzielen.

\*\*\*) Hätte ich z. B. bei Var. *Levana* die Absicht gehabt, das Zusammengehören mit *Prorsa* zu erproben, so würde ich den einfacheren Weg gewählt, die Weiber von *Levana* (oder *Prorsa*) eingefangen, und den Versuch mit der Zucht aus Eiern gemacht haben, welcher eben nicht schwer auszuführen sein dürfte.

rietäten weit mehr die klimatischen Verhältnisse, bei denen die Temperatur ein Hauptfactor ist, thätig sein müssen, als etwa die Nahrung oder die Bastardirung.

Der Einfluss der Nahrung wird in der Regel bei Weitem überschätzt; die Hervorbringung von Abänderungen durch Bastardirung aber halte ich noch für zweifelhaft\*).

Meine Versuche haben nun im Allgemeinen ergeben, dass die Temperatur allerdings auf die Färbung und die dadurch bedingte Zeichnung des künftigen Schmetterlings einen Einfluss ausübe, und zwar den meisten während der Verpuppung, zunächst aber kurz nach derselben.

Bei vielen wird durch eine erhöhte Temperatur eine hellere, lebhaftere, durch eine erniedrigte eine dunklere oder we-

---

\*) Wie ich zu beobachten Gelegenheit hatte, können Raupen, die von Jugend auf mit einer andern als der ihnen eigenthümlichen Nahrung erzogen werden, zwar manchmal anscheinend gedeihen und eine gewisse Grösse erreichen, gehen aber dann, — und diess meistens in der letzten Häutung, — gewöhnlich auf einmal zu Grunde. Die Varietäten der *Euprepia Caja* L. mit wenig Weiss auf den Vorderflügeln, die dadurch gewonnen werden sollen, dass man die übrigens zu den Polyphagen gehörigen Raupen mit Nussbaumblättern nährt, sind meistens klein und verkümmert. Ich selbst besitze ganz ähnliche Varietäten dieser Species, die ich ohne Nussblätter erzog, und möchte sie weit eher einem Mangel an saftreicher frischer Nahrung oder an der nöthigen Feuchtigkeit zuschreiben. Aber auch die Bastardirung scheint bei den Schmetterlingen keine besondere Einwirkung auf die Erzeugung von Mittelarten oder Varietäten zu haben; wenigstens habe ich einen Versuch aufzuweisen, bei welchem ich aus zwei in der Paarung gefangenen Zygänen von verschiedener Species, *Z. Filipendulæ* L. ♂ und *Z. Ephialtes* L. (Var. *Trigonellæ* Esp.) ♀, deren junge Raupen ich in einigen Exemplaren von meinem Freunde, dem ausgezeichneten Entomologen Herrn Alois Rogenhof er in Wien erhielt, nur der Mutter gleiche erzog. (Man sehe hierüber meine Berichte an den Wiener zool.-bot. Verein im 3. Bande, Sitzungsberichte S. 179, im 4. Bande, Abhandlungen S. 480 sub 8, c. und im 5. Bande, Abh. S. 92 sub 8, c.) Diesen einzelnen Versuch will ich indess keineswegs für massgebend halten, da ich nicht die ganze Brut, sondern nur wenige Stücke erzogen habe, ferner nicht nachgewiesen werden kann, ob das Weibchen nicht etwa schon früher mit einem Männchen gleicher Species gepaart gewesen sei.



niger lebhaftere Grundfarbe bewirkt\*), so z. B. bei *Vanessa Jo* L., *Urticae* L. etc. Bei *Euprepia Cuja* L. wird die rothgelbe Grundfarbe der Hinterflügel durch erhöhte Temperatur in Mennigroth, durch erniedrigte in Ockergelb verwandelt.

Weniger auffällige Resultate haben Versuche geliefert, bei denen ich die Thiere fortwährend einer höheren oder niedrigeren Temperatur unterwarf. Die von Jugend an bis zur Verpuppung in einer höheren Temperatur erzogenen Raupen der *Xanthia Ceraugo* W. V. lieferten die Var. *flavescens* Esp., während die in erhöhter Temperatur aus Eiern erzogenen *Hipparchia Egeria* L. und *Colias Rhamni* L. nur kleinere, aber sonst gewöhnliche Schmetterlinge ergaben. Dadurch verliert die Ansicht, als ob *Hipparchia Meone* Hb. und *Colias Cleopatra* L. klimatische Varietäten der erstgenannten seien, immerhin ein wenig an Wahrscheinlichkeit, obschon ich einzelner missglückter Versuche wegen keine Behauptung aufstellen will; um so weniger, da mir selbst Thiere vorgekommen sind, die ich nur für wahrhafte Uebergänge halten könnte.

Nach dieser Abschweifung kehre ich zu den Versuchen mit der *Vanessa Levana* L. zurück, und muss zur Erläuterung der nachstehenden Tafeln noch insbesondere Folgendes vorausschicken.

Sämmtliche Versuche geschahen in den Sommermonaten, und die behandelten Raupen hätten daher im Freien unter den gewöhnlichen Verhältnissen nur die Var. *Prorsa* geliefert. Die Zimmertemperatur ist auf 17—20° R. anzunehmen.

Da ich mich zu der Annahme berechtigt hielt, dass die *Levana* mit ihrer bestimmteren, deutlicheren Zeichnung und lebhafteren Färbung mehr ausgebildet sei, als die Var. *Prorsa*, so habe ich eine *Prorsa* mit der mindest bestimmten Zeichnung als unterste Stufe, und zur Feststellung der Bezeichnung der entwickelten Thiere 8 Ausbildungsstufen von  $\alpha$ — $\delta$  angenommen, deren Charakteristik nach der Oberseite hier

---

\*) Durch Anwendung von erhöhter Temperatur während der Verpuppung wird zugleich diese selbst beschleunigt, durch erniedrigte verzögert.

folgt, und wozu die von dem Vereinsmitgliede Herrn Ludwig Möglich mit anerkennenswerther Bereitwilligkeit nach der Natur gelieferten Abbildungen gehören.

Var.  $\alpha$ . (*Prorsa* L., seltnerer Var. mit sehr wenig Zeichnung.)

Eine kreideweisse, von den schwarzen Flügeladern durchschnitene Mittelbinde, welche auf den Vorderflügeln mitten unterbrochen ist, dann ein ebenso gefärbtes Fleckchen an der Spitze der Vorderflügel und 2, wohl auch 3 hellweisse, durch alle Stufen hindurch sichtbare Punkte bilden fast die ganze Zeichnung. Alle übrigen sind nämlich hier durch die kohlschwarze (braunschwarze) Grundfarbe so verdeckt, dass nur selten Spuren von gelblich braunen Bogenlinien auf den Hinterflügeln durchscheinen. — Bisweilen erscheint in der Mittelbinde der Hinterflügel gegen die Leibfalte ein schwärzlicher Schatten oder Fleck von veränderlicher Form.

Var.  $\beta$ . (*Prorsa* L., gewöhnlichste Varietät.)

Ausser den vorangeführten werden, mehr weniger deutlich, die weisslichen Zeichnungen an den Wurzeln, besonders der Vorderflügel, — auch einige gelbbraune sichtbar. Von letzteren erscheint nämlich am Innenwinkel der Vorderflügel eine abgebrochene Linie und eine oder zwei Bogenlinien auf den Hinterflügeln ausserhalb der Mittelbinde, welche manchmal auch den bei Var.  $\alpha$  erwähnten veränderlichen, oder einen dreieckigen Schatten oder Fleck zeigt.

Var.  $\gamma$ . (*Prorsa* L., gewöhnliche Varietät als Uebergang.)

Die sonst kreideweisse Binde ist gegen den Innenrand der Vorderflügel gelblich oder hellbraun angeflogen; die weisslichen Zeichnungen an der Wurzel der Vorder- und Hinterflügel sind schon mehr, als bei der vorigen Stufe ausgeprägt. Oefters zeigt sich der Fleck in der Mittelbinde der Hinterflügel wie bei  $\alpha$  und  $\beta$ .

Var.  $\delta$ . (*Porima* Nr. 1.)

Die Wurzelzeichnungen noch stärker hervortretend; nahe am Aussenrande der Vorderflügel ein weisses oder mit Gelbbraun gemischtes Streifchen; am Innenwinkel mehr gelbbrauner Grund. Die Mittelbinde der Vorderflügel ist bis gegen den Vor-

derrand gelblich oder gelbbraun angeflogen. Der früher erwähnte Dreiecksfleck ist meistens vorhanden. Spuren von Blau der *Levana* erscheinen manchmal am Aussenrande; zuerst am Innenwinkel der Hinterflügel.

Var. ε. (*Porima* Nr. 2.)

Die Binden sind gelbbraun (wie die Grundfarbe bei *Levana*), am Vorderrande mit weisslichem oder gelblichem Anfluge. Es zeigt sich schon ziemlich viel gelbbrauner Grund; die schwarzen Flecken der *Levana* sind aber zusammengeflossen, und auf den Hinterflügeln auch entweder nicht, oder nur hie und da durch die gelbbraune Grundfarbe und die schwarzen Flügeladern getrennt. Ausser dem Wurzelfelde der Hinterflügel befindet sich nun immer der früher als dreieckig bezeichnete, hier grosse und mehr längliche schwarze Fleck, der jedoch mit dem am Vorderrande im Wurzelfelde nicht zusammenhängt. (Vide Var. η, ♂.) Das Blau am Aussenrande der Flügel schimmert hie und da durch.

Var. ζ. (*Levana* L., dunkel, als Uebergang.)

Grundfarbe der *Levana*, Wurzelzeichnungen der Vorderflügel bestimmt. Der Fleck auf den Hinterflügeln so wie bei der vorigen Stufe. Die in einer Bogenreihe auf der äussern Hälfte der Hinterflügel stehenden schwarzen Flecken sind mehrentheils durch die Grundfarbe oder die hellen (grundfärbigen) Flügeladern getrennt.

Var. η. (*Levana* L., gewöhnliche.)

Die Wurzelzeichnungen sind auch auf den Hinterflügeln bestimmter; der schwarze Fleck auf diesen hängt häufig mit dem grossen, fast dreieckigen des Vorderrandes zusammen, so, dass dann das gedachte Feld nach aussen durch eine helle, fast gerade Linie in schiefer Richtung begrenzt erscheint.

Var. θ. (*Levana* L., hellste Varietät.)

Alle Wurzelzeichnungen sind sehr scharf ausgedrückt, so auf den Hinterflügeln eine helle Ader am Vorderrande des Wurzelfeldes, welches nach aussen, wie bei Var. η durch eine schiefe Linie begrenzt wird. Auf der äusseren Hälfte der Hin-

terflügel findet sich die Bogenreihe von nur wenigen schwarzen Punkten, so wie auch die Vorderflügel aussen nur wenig schwarz gefleckt sind.

Die 5 ersten Varietätenstufen von  $\alpha$  bis  $\epsilon$  erscheinen im Sommer und Herbste desselben Jahres, die letzten 3 von  $\zeta$  bis  $\vartheta$  nur nach der Ueberwinterung der Puppen im Frühjahre. \*) Die Varietas  $\zeta$  wird durch Behandlung mit 20 bis 30° R. und der entsprechenden Feuchtigkeit erzeugt; sie erscheint zuerst. Hierauf folgt  $\eta$  und dann  $\vartheta$  bei der gewöhnlichen Frühjahrs-Temperatur; letztere sind meistentheils Weiber.

---

\*) Ueberwinternde Puppen, die zu früh zur Entwicklung in das Zimmer genommen oder gar nicht der Kälte ausgesetzt werden, liefern entweder verkümmerte, theils bleiche, theils krüppelhafte Schmetterlinge, oder sie verderben.

## Tabelle I.

Verschiedene Versuche mit Raupen und Puppen der *Vanessa Levana* L.(Var. *Prorsa*.)

Partie	Anzahl der Stücke	entwickelt im Zimmer nach Tagen	Varietätenstufen	Besondere Erläuterungen der Versuche.
A.	1	8	$\alpha$	<p><b>ad A et B.</b> Die Versuche Mitte August angefangen. Die in der Colonne 3 ange-setzte Zeit der Entwicklung ist hier von der Verpuppung an gerechnet.</p> <p><b>ad A.</b> Die Erziehung geschah im Zimmer, und es wird bemerkt, dass sich bei vielen derartigen Versuchen die meisten <math>\beta</math>, auch viele <math>\gamma</math> und nur sehr wenige <math>\alpha</math> und nahe <math>\delta</math> entwickeln; <math>\delta</math> u. <math>\epsilon</math> habe ich im Zimmer nie erzogen.</p>
	4	9	$\beta$	
	5	10	1 nahe $\gamma$	
	2	11	3 $\gamma$ , 2 n. $\delta$ nahe $\delta$	
B.	2	7	$\alpha$	<p><b>ad B.</b> Die Raupen wurden, sobald sie aufgehängt, d. i. in der Verpuppung begriffen waren, Morgens am Sparherde einer Maximal-Temperatur von circa <math>+ 26^{\circ}</math> R. ausgesetzt, und waren bis Mittags verpuppt; entwickelt haben sie sich dann wieder im Zimmer.</p>
C.	1	1	nahe $\gamma$	<p><b>ad C et D.</b> Im Zimmer erzogen, dann einer Temperatur von <math>+ 10^{\circ}</math> R. ausgesetzt, und wieder im Zimmer entwickelt.</p> <p><b>ad C.</b> Bestehend aus theils Tags vorher und denselben Tag verpuppten, theils aus in der Verpuppung begriffenen Raupen. Sie wurden 13 Tage der Temperatur von <math>+ 10^{\circ}</math> R. ausgesetzt. Die Varietätenstufe <math>\epsilon</math> brauchte unter jenen, die sich im Sommer entwickelten, am längsten zu ihrer Entwicklung im Zimmer. Doch ist aus diesem Versuche die Gesamtzeit für die Entwicklung nicht zu entnehmen, da die Zeit der Verpuppung jedes einzelnen Individuums nicht besonders beobachtet wurde. 10 Stück überwinterten als Puppen und lieferten <i>Levana</i>.</p>
	3	5	2 n. $\gamma$ , 1 n. $\delta$	
	4	6	2 n. $\gamma$ , 2 n. $\delta$	
	5	7	4 n. $\delta$ , 1 $\delta$	
	1	8	$\epsilon$	
	2	9	$\epsilon$	
	2	10	$\epsilon$	
10	überw.	$\zeta$ , $\eta$ , $\theta$		
D.	8	2	$\delta$	<p><b>ad D.</b> Diese Partie wurde in frisch verpuppten Individuen 22 Tage der Temperatur von <math>+ 10^{\circ}</math> R. ausgesetzt. Die Gesamtzeit der Entwicklung (von der Verpuppung an) betrug daher 24 Tage.</p>

## Tabelle II.

über Versuche mit im Zimmer erzeugten und daselbst verpuppten dergleichen Raupen.

Partie	Stücke	Im Zimmer verpuppt vor Tagen	In d. mittl. Temp. von 11° R., Tage	Im Zimmer entwickelt n. Tagen	Zusammen von der Verpuppung bis z. Entwicklung	Varietätenstufen	Besondere Erläuterungen der Versuche.
E.	1	3	2	6	11	β	<p>ad E, F et G. Die Versuche gegen Ende Juli angefangen. Sämtliche Parteien wurden im Zimmer bis zur Verpuppung erzogen; die Partie E wurde 3 Tage, die Partie F 2 Tage, die Partie G gleich nach der Verpuppung eine gewisse in der Tafel angesetzte Zeit hindurch einer mittl. Temp. von + 11° R. ausgesetzt, und dann im Zimmer entwickeln gelassen.</p> <p>ad E. Jene letzten zwei Stücke, welche 15 Tage der mittl. Temp. von + 11° R. ausgesetzt waren, entwickelten sich während der Zeit, und wurden bei der Nachsicht bereits verflogen vorgefunden.</p>
	1	3	4	8	15		
	1	3	6	4	13		
	1	3	8	3	14		
	1	3	12	1	16		
	2	3	15	0	—		
F.	1	2	2	6	10	β	
	1	2	4	6	12		
	1	2	6	4	12		
	1	2	8	4	14		
	1	2	10	5	17		
	1	2	14	1	17		
G.	1	0	1	8	9	β	
	1	0	1	9	10		
	2	0	2	9	11		1 β
	1	0	2	10	12		1 nahe δ
	2	0	3	7	10		δ
	1	0	4	8	12		1 γ,
	1	0	5	5	10		1 nahe δ
	1	0	7	5	12		γ

## Tabelle III.

über Versuche mit im Zimmer erzeugten und in der Verpuppung begriffenen derlei Raupen.

Partie	Stücke	Tage der niedern Temperatur		Im Zimmer entwickelt n. Tagen	Gesamtzeit der Entwicklung	Varietätenstufen	Besondere Erläuterung der Versuche.
		bis zur Verpuppung	nach der Verpuppung				
H.	8	5 1/2		7	12 1/2	3 β, 4 γ, 1 nahe δ	ad H, I et K. Wurden im Zimmer erzeugt und sobald sie aufgehängt waren, die ersteren Partien H und I einer Temperatur von +12,20 R., die letztere K einer mittl. Temperatur von +11° R. ausgesetzt, sodann im Zimmer entwickeln gelassen. In der Gesamtzeit der Entwicklung ist bei allen drei Partien auch die Zeit, die dieselben bereits aufgehängt zur Verpuppung gebraucht haben, mitbegriffen, welche Zeit bei der Partie H nicht, bei I u. K aber besonders beobachtet wurde. Die Versuche H u. I wurden am 18. August, jener K aber am 17. Juli begonnen.
	1	5 1/2		8	13 1/2	β	
	7	7		6	13	3 β, 4 γ	
	7	7		7	14	2 β, 5 γ	
I.	1	2	4	5	11	β	
	3	2	4	6	12	β	
	2	2	4	7	13	β, γ	
	2	2	4	8	14	nahe γ	
	1	2	6	5	13	β	
	3	2	6	6	14	γ	
	1	2	6 1/2	5	13 1/2	β	
	4	2	6 1/2	6	14 1/2	2 β, 2 γ	
K.	2	1	1	9	11	β, u. γ	
	1	1	2	9	12	γ	
	2	1	2	10	13	γ	
	1	1	3	8	12	γ	
	2	2	3	8	13	γ	
	1	2	4	7	13	γ	
	2	2	4	8	14	γ, n. δ	
	1	2	5	8	15	ε	
	1	2	6	8	16	nahe ε	
	1	2	7	7	16	nahe ε	

Indem ich recht wohl weiss, dass meine Versuche nicht nur weiterer Vervollständigung fähig, sondern auch die Resultate derselben insoferne mangelhaft sind, als ich nicht zu entscheiden wage, ob die Temperatur unmittelbar, oder mittelbar vermöge der dadurch hervorgerufenen Verzögerung oder Beschleunigung der Entwicklung auf die Färbung einwirke, von mir auch der Grad der Feuchtigkeit und andere hieher gehörige Einflüsse nicht berücksichtigt werden konnten, so erlaube ich mir zum Schlusse noch den Wunsch auszusprechen, dass im Interesse der Wissenschaft gewiegtere Kräfte solche Versuche in die Hand nehmen, und diese in physiologischer und physikalischer Beziehung interessanten Ergebnisse weiter verfolgen möchten, wozu ich durch Herbeischaffung des Materials mit grösster Bereitwilligkeit beitragen würde.

---



## Beitrag zur Rhynchoten-Fauna Steiermarks.

Von Josef Eberstaller.

Indem ich dem löbl. Vereine das nachfolgende Verzeichniss von in Steiermark vorkommenden Rhynchoten (*Hemipteren*) übergebe, will ich darauf hinzudeuten nicht unterlassen, dass es eben nur ein kleiner Beitrag zur steiermärkischen Rhynchoten-Fauna sein will; es soll keineswegs beanspruchen, auch nur etwa die Grazergegend in dieser Beziehung zu erschöpfen.

Vielleicht ist diess erst der Anfang zur Rhynchoten-Fauna von Steiermark; denn, wie es scheint, ist bis jetzt dieses Feld der Insectenkunde hier noch fast ganz brach gelegen, und ausser einigen zerstreuten Notizen in verschiedenen Sammelwerken, welche kaum viel zugänglich sind, wird Steiermark, obwohl nicht arm an Arten, von den Autoren über Rhynchoten wohl nur selten als Vaterland bezeichnet; um so weniger ist mir eine diessfällige steiermärkische Fauna bekannt geworden.

Diess war es auch, was mich — der ich erst wenige Jahre hier ansässig bin, zudem ein verhältnissmässig nur kleines Terrain zu cultiviren in der Lage war, — veranlassen konnte, mein noch so geringes Schärfflein zur Sicherstellung von derlei Vorkommnissen beizutragen; und ich weiss recht wohl, dass eine möglichst vollständige Fauna der Rhynchoten eines Landes das Zusammenwirken vieler Forscher durch eine lange Reihe von Jahren voraussetzt, eine solche für Steiermark also jedenfalls der Zukunft vorbehalten bleiben muss.

Ich sammle vom Jahre 1859 an, meist in der Umgebung von Graz, bei einigen weiteren Ausflügen unter Mitwirkung meines hochgeachteten Freundes, Herrn Georg Dorfmeister, und des hochgeehrten Herrn Majors Franz Gatterer; sämtliche Species sind von meinen geschätzten Freunden, Herrn Wilhelm Schleicher in Gresten und Herrn Alois Rogenhöfer, k. k. Custosadjunct in Wien, revidirt und bestimmt, wofür ich hiermit meinen schuldigen Dank abstatte.

Die Aufzählung der Gattungen und Arten ist nach Dr. Fr. X. Fieber's: „Die europäischen Hemiptera“ geordnet. Rücksichtlich des Verzeichnisses habe ich noch beizufügen, dass die Zeit des Vorkommens nicht überall beigefügt ist, da Phytocoriden mit dem früheren Eintritte des Sommers auch früher erscheinen, während fast alle übrigen vom ersten Frühlinge bis zum Herbstfroste unter Steinen, Moos, Laub u. s. w. gefunden werden.

## R h y n c h o t a.

### Sect. I. Cryptocerata.

#### Subsect. 1. Aquatilia.

##### Fam. Corisae.

*Corisa nigrolineata* Fieb. Im stehenden Wasser an son- nigen Stellen den ganzen Sommer hindurch; Kroisbach.

##### Fam. Notonectae.

*Notonecta Fabricii* Fieb. (*glauca* L.). Allenthalben in Tei- chen und Lachen gemein.

##### Fam. Nepae.

*Nepa cinerea* L. In schlammigen Stellen an der Mur; St. Josef u. a. O. Juni.

*Ranatra linearis* L. Teich bei Maria-Grün im Frühlinge. Dorfmeister.

### Sect. II. Gymnocerata.

#### Subsect. 1. Hydrodromica.

##### Fam. Hydroessae.

*Velia currens* F. Im stehenden und fliessenden Wasser der Mur fast das ganze Jahr.

##### Fam. Hydrometrae.

*Hydrometra paludum* F. In der Mur, in den Teichen bei Thal.

*H. thoracica* Schml. Lache im Leonharder Walde.

*H. lacustris* L. Allenthalben in Bächen gemein.

## Subsect. 2. Geodromica.

## Fam. Phymatae.

*Phymata crassipes* F. An sonnigen Stellen und Bergabhängen bei Gösting u. a. O. auf *Coronilla*, *Pyrethrum*, besonders auf *Pteris* ziemlich häufig.

## Fam. Aradidae.

*Aradus depressus* F. Auf altem Holze, an Strassengeländen bei Fölling.

*A. corticalis* L. Bei Marburg, an einem Baumstamme am Rosenberg.

*A. betulinus* Fall. Nicht selten in Baumschwämmen alter Eichen. Maria-Trost, Plabutsch.

## Fam. Tingididae.

*Zosmenus capitatus* Wlf. Am Waldrande nächst Ulrichsbrunn unter Moos. Gatterer.

*Laccometopus clavicornis* L. In verkrüppelten Blättern (Gallen) von *Teucrium Chamaedrys*; Glorietkogel bei Bruck a/M.; Juni.

*L. Teucris* Host. Auf *Teucrium montanum* bei Bruck a/M.

*Monanthia Cardui* L. Gemein an den Blüthenköpfen der Disteln; am Schöckl, bei Liebenau; Juni bis September.

*M. costata* Fall. Auf Wiesen bei St. Leonhard.

*M. geniculata* Fieb. Gatterer.

*M. dumetorum* H. Schff. Rein. Gatterer.

*M. Wolffi* Fieb. An sonnigen Stellen auf *Echium vulgare*; Steinbruch an der Strasse nach Thal.

*Orthostira cassidea* Fall. Auf der Höhe von Schattleiten und bei Ulrichsbrunn im Walde unter Moos. Gatterer.

## Fam. Acanthiadae.

*Acanthia lectularia* L. Allgemeine Plage in den Wohnungen.

## Fam. Anthocoridae.

*Tetraphleps vittatus* Fieb. Auf *Larix europaea*; Juli.

*Temnostethus pusillus* H. Schff. An Weidenstämmen; in Auen.

*Anthocoris nemoralis* F. Bei Aphiden in den Blattgallen von Ulmen und Weiden; Schlossberg häufig.

*A. nemoralis* var. *minor* Fieb. Unter obiger einzeln.

*A. nemorum* L. Auf verschiedenen Kräutern und Bäumen, besonders Eschen; nicht selten.

*Lycocoris domesticus* Schill. Unter angeschwemmtem Reisig.

*Triphleps minutus* L. var.  $\alpha$  *fruticum* und  $\beta$  *apicaulis*. Häufig auf Wiesen und Gesträuch im Frühling und Sommer; bei St. Leonhard.

#### Fam. Saldae.

*Salda orthochila* Fieb. Am Schöckl unter vertrockneten Kuhfladen.

*S. saltatoria* L. am Rande des schmelzenden Schnees der Schneecalpe. Gatterer.

*S. arenicola* Schltz. Auf schlammigem Boden an der Mur. Gatterer.

*S. riparia* Hahn. Ebenda. Gatterer.

#### Fam. Reduvidae.

*Ploearia erratica* Fall. An den Balken eines Dachbodens. Dorfmeister.

*Harpactor iracundus* Scop. Auf Gesträuch und Kräutern an trockenen, sonnigen Stellen, besonders in Holzschlägen, allenthalben; Juli.

*H. annulatus* L. Mit obigem auf gleichen Stellen, besonders auf *Alnus glutinosa* und *viridis*.

*Reduvius personatus* L. In Häusern, selten. Dorfmeister.

*Pirates stridulus* F. Unter Steinen, auf Aeckern und Rainen, in Gärten, nicht selten; Juni.

#### Fam. Nabidae.

*Nabis brevipennis* Hahn (*longicornis* Schill.) Auf Gesträuch, in verkrüppelten Blättern; vom Frühling bis in den Herbst.

*N. subapterus* De Geer. Auf verschiedenen Pflanzen im Herbst unter Laub. Selten mit ausgebildeten Halbdecken.

*N. longipennis* Costa. An verschiedenen Pflanzen.

*N. ferus* L. Gemein auf Wiesen.

Fam. **Pyrrhocoridae.**

*Pyrrhocoris apterus* L. Häufig an Mauern und Baumstämmen, besonders Linden, das ganze Jahr hindurch; mit ausgebildeten Flugorganen am Wege nach Liebenau zuweilen in Mehrzahl.

Fam. **Lygaeodae.**

*Tetralaccus Roeseli* Schml. Einzeln auf *Alnus glutinosa*; am Schlossberge, Anfangs August. Dorfmeister.

*Lygaeus saxatilis* Scop. In Menge auf Wiesen und Feldrainen unter Gesträuch, an Eschen; Andritz u. a. O.

*L. apuans* Rossi. An steinigem, sonnigen Waldstellen hinter der Ruine Gösting, Geyerkogel u. a. O.

*L. equestris* L. An sonnigen Stellen in Schlägen, gemein vom Frühling bis in den Herbst.

*L. militaris* F. Selten; Leonharder Wald.

*Nysius Senecionis* Schill. Holzschlag am Geyerkogel auf *Senecio viscosus*.

*Drymus sylvaticus* F. Gesellschaftlich unter abgefallenen Nadeln und Laub; offene Stelle auf der Höhe des Plabutsch; auch hinter Gösting.

*Pterotmetus staphylinoides* Schill. Selten; Plabutsch.

*Peritrechus nubilus* Fall. Einzeln; sandige Stelle hinter Gösting.

*Megalonotus chiragra* F. Unter Steinen und Pflanzen nicht selten; Maria-Trost, Platte.

*Homalodema ferrugineus* L. Unter Baumrinden.

*Eremocoris plebejus* Fall. Unter Laub; April. Dorfmeister.

*Trapezonotus agrestis* Fall. Unter *Plantago*; Bruck a/M., auch bei Graz.

*Microtoma carbonaria* Rossi. Fischerau auf *Cynoglossum*; ziemlich häufig.

*Rhyparochromus Rolandri* L. Einzeln unter Steinen und Gesträuch; Maria-Trost, Eggenberg, Gösting.

*R. adpersus* Muls. Unter Steinen; Gipfel des Plabutsch.

*R. lynceus* F. Sonnige Stellen; Plabutsch.

*R. phoeniceus* Rossi. Hohlweg vom Steinbruch auf den Göstinger Berg auf der Erde laufend.

*Rhyparochromus Pini* L. Allenthalben gemein unter Laub auf der Erde, vom ersten Frühling an.

*R. pineti* Hoffg. Andritz-Ursprung. Gatterer.

*R. vulgaris* Schill. Wie *R. Pini*, nicht selten.

*R. pedestris* Panz. Unter Steinen; Plabutsch.

*Emblethis arenarius* L. Holzschlag, sandige, sonnige Stelle hinter Gösting.

*E. platychilus* Fieb. An trockenen, sandigen Hügeln.

*Ischnorhynchus didymus* Zett. Häufig an den Staubkätzchen der Birken.

*Phygadicus semicolon* Fieb. An sonnigen Stellen unter Laub bei St. Gotthard. Gatterer.

*Platyplax Salviae* Schill. Plabutsch.

*Cymus glandicolor* Hahn. Auf Wiesen an Gräsern; Waldstelle bei St. Leonhard.

*C. melanocephalus* Fieb. Auf Wiesen bei Bruck a/M.

#### Fam. Berytidae.

*Neides tipularius* L. Sonnige Anhöhen unter dem Laub der Gehege auf der Erde, schon vom März an, an sonnigen Tagen, später auf Compositen; Kroisbach.

*Berytus montivagus* Bremi. An der Mauer der Militär-Schwimmschule; April.

*B. clavipes* F. An der Erde im Laub; Hügel bei Maria-Trost.

#### Fam. Coreidae.

*Coreus hirticornis* F. An trockenen Stellen bei Gösting.

*Stenocephalus agilis* Scop. An sonnigen, sandigen Stellen bei Gösting, Fischerau, besonders auf Euphorbien, nicht selten.

*Alydus calcaratus* L. An Waldrändern, sonnigen Stellen auf Genista und Cytisus; Schöcklausläufer vom Andritz-Ursprung aufwärts.

*Megalotomus limbatus* Klug. Waldblößen am Plabutsch, Maria-Trost.

*Syromastes marginatus* L. Auf verschiedenen Pflanzen, besonders Runkelrüben, Ampfer u. s. w. gemein.

*Verlusia rhombea* L. Einzeln; Vorder-Plabutsch.

*Gonocerus Juniperi* Dahl. Auf Juniperus; Weg auf den Geyerkogel.

*G. venator* F. Bei Graz. Dorfmeister.

*Enoplops Scapha* F. Im Frühlinge und Herbst an der Erde unter Blättern von Centaurea u. a.; am Rosenberg, bei Maria-Trost.

*Therapha Hyoscyami* L. Auf verschiedenen Pflanzen, gemein.

*Rhopalus Abutilon* Rossi. An verschiedenen Pflanzen auf Wiesen und Anhöhen.

*R. crassicornis* L. An denselben Stellen, wie vorige, aber häufiger.

*Coryzus capitatus* F. Auf Wiesen, häufig.

*C. parumpunctatus* Schill. Auf Gras, besonders in Waldwiesen, nicht selten.

#### Fam. Phytocoridae.

*Monalocoris filicis* L. Auf Polypodium, Pteris u. s. w. häufig.

*Bryocoris Pteridis* Fall. Auf Pteris aquilina in Waldständen.

*Miris laevigatus* L. Gemein auf Wiesen; die Varietät *virescens* Fall. kommt einzeln vor.

*M. holsatus* F. An Gräsern; in Liebenau, einzeln.

*Notostira erratica* L. Auf Wiesen. Dorfmeister.

*Lobostethus virens* L. Auf Wiesen, unter den vorigen.

*Acetropis carinatus* H. Schff. Waldstellen, auf Gras. Attemswald.

*Trigonotylus ruficornis* Fall. Waldwiesen hinter Maria-Trost, Fassel.

*Leptopterna dolabrata* L. Sammt Varietäten gemein auf Wiesen und Feldrainen an Getreide und Gras.

*Oncognathus binotatus* F. Auf Wiesen.

*Camptobrochis punctulatus* Fall. Auf Weiden. Dorfmeister.

*Conometopus tunicatus* F. Auf Alnus; ziemlich häufig.

*Homodemus marginellus* F. Allenthalben auf Wiesen.

*H. ferrugatus* F. Waldstelle am Bachern.

*Brachycoleus scriptus* F. Auf Verbascum; Göstinger Berg, selten.

*Calocoris striatellus* F. Auf Umbelliferen bei Rein, einzeln.  
*C. pilicornis* P a n z. Zuweilen ziemlich häufig; Mitte Mai auf Euphorbia; Fischerau.

*C. sexguttatus* F. Lichte Waldwiesen; Schöcklmaier.

*C. fulvomaculatus* D e G e e r. Auf Gesträuchen, einzeln.

*C. affinis* H. S c h f f. Sammt Varietäten auf Wiesen und grasigen Hügeln, allenthalben häufig.

*C. Chenopodii* F. Auf Grasplätzen, allenthalben gemein.

*C. vandalicus* R o s s i. Auf Centaurea Scabiosa; Ruine Gösting, und auf Genista, Waldweg nach Maria-Trost.

*C. Reicheli* F i e b. Auf Genista, Waldweg nach Maria-Trost, ziemlich häufig.

*C. seticornis* F. Auf Wiesen gemein; Juni. Var.  $\alpha$ . und  $\beta$ . bei Maria-Trost.

*Phytocoris Ulmi* L. Gemein auf Gesträuchen und verschiedenen Pflanzen trockener Wiesen.

*Closterotomus bifasciatus* F. Auf Waldwiesen an Umbelliferen und Sträuchern, in Gärten auf Spiraea.

*Pycnopterna striata* L. Auf Weiden und anderem Gesträuch; nicht häufig und sehr flüchtig.

*Rhopalotomus ater* L. Einzeln auch var.  $\beta$ . an sonnigen, grasigen Waldstellen, Buchkogel, Maria-Trost.

*Capsus trifasciatus* L. Auf Birn- und Aepfelbäumen, einzeln; Kroisbäch.

*C. olivaceus* F. Sammt var.  $\alpha$ . und  $\beta$ . auf Obstbäumen, nicht häufig; auch bei Marburg.

*C. capillaris* F. Sammt Varietäten auf Sträuchern und verschiedenen Kräutern, ziemlich häufig.

*Lopus gothicus* L. Auf Wiesen und Feldrainen auf Getreide und verschiedenen Pflanzen gemein.

*Liocoris tripustulatus* F. Auf Umbelliferen, einzeln; bei Marburg auf Scrofularia canina.

*Polymerus holosericeus* H a h n. Bei Graz auf Galium. G a t t e r e r.

*Lygus pratensis* F. In allen Varietäten allenthalben gemein, und bis in die Alpen steigend.

*L. campestris* F. Wie vorige.



- Lygus pabulinus* L. Wiesen; Stiftingthal.
- Poeciloscytus unifasciatus* F. An Strassengräben auf Galium und anderen Pflanzen; Liebenau, Kroisbach.
- Hadrodema pinastri* Fall. Auf *Pinus sylvestris* bei Graz. Gatterer.
- Orthops Kalmi* L. Häufig auf Wiesen, besonders auf Umbelliferen.
- Stiphrosoma leucocephala* L. Trockene Wiesen, Waldschläge; Maria-Trost, Geyerkogel.
- Halticus pallicornis* F. Unter Pflanzen an trockenen, sandigen Plätzen; Fischerau.
- Cyllocoris histrionicus* L. Bei Graz. Dorfmeister.
- Globiceps sphegiformis* Rossi. Plabutsch; Mitte Juni. Dorfmeister.
- G. flavomaculatus* F. Bei Graz. Gatterer.
- G. flavonotatus* Boh. Auf Pappeln, einzeln.
- Aetorhinus angulatus* Fall. Auf Erlen; Maria-Trost.
- Litocoris ericetorum* Fall. Auf *Calluna vulgaris*; Geyerkogel, Juli.
- Heterocordylus tumidicornis* H. Schff. Auf Schlehdorn; Eggenberg.
- H. tibialis* Hahn. Auf *Genista* gemein; Fölling.
- Orthocephalus mutabilis* Fall. Im Grase; Plabutsch, einzeln.
- O. Panzeri* Fieb. Waldwiese bei Bruck a/M.
- Plagiognathus arbustorum* F. Waldwiese bei Gösting.
- Agalliastes Verbasci* H. Schff. Auf *Verbascum*; Steinbruch an der Strasse nach Thal; August.
- Phylus Coryli* L. Hin und wieder auf Haseln.
- Hoplomachus Thunbergi* Fall. Auf Hieracien allenthalben.
- Macrotylus luniger* Fieb. Auf *Salvia glutinosa* an der Strasse nach Kathrein im Tragösth.
- Brachyceraea annulata* Wulf. Auf sonnigen Hügeln und Feldrainen auf *Ononis* und *Salvia*, auch auf Gräsern.
- Dicyphus errans* Wlf. Auf klebrigen Pflanzen. Dorfmeister.

Fam. **Macropeltidae.**

*Sastragala ferrugator* F. Auf Lonicera, Mai, Juni; besonders häufig an der Strasse nach Thal.

*Acanthosoma haemorrhoidalis* L. Bei St. Martin, am Brünnl, einzeln.

*Cyphostethus lituratus* F. Auf Juniperus auf dem Wege nach dem Geyerkogel.

*Elasmostethus griseus* L. Gemein auf Birken, Schlossberg.

*Rhapigaster griseus* F. Im Herbst und Frühjahr gemein an den Fenstern und Wänden der Häuser.

*Piezodorus Degeeri* Fieb. In beiden Formen, auf Birken und in Kleefeldern.

*Tropicoris rufipes* L. Allenthalben auf Obstbäumen.

*Rhacostethus lunatus* Linz. Plabutsch.

*Eusarcoris melanocephalus* F. Am Hilmerteich. Dorfmeister.

*E. aeneus* Scop. Hier und da auf Wiesen.

*E. binotatus* Hahn. Buchkogel bei Wildon.

*Mormidea baccarum* L. Auf verschiedenen Sträuchern und Kräutern gemein.

*M. nigricornis* F. Sammt der Varietät: *Eryngii* Germ. allenthalben häufig, besonders auf Verbascum und Umbelliferen.

*Pentatoma Juniperi* L. Auf Juniperus; Geyerkogel.

*Apariphe intermedia* Wlf. An grasigen Abhängen hin und wieder ziemlich häufig.

*Cimex vernalis* Wlf. Auf Umbelliferen; Maria-Trost, Eggenberg.

*C. prasinus* L. Allenthalben auf Bäumen und anderen Pflanzen gemein.

*C. dissimilis* F. Auf verschiedenen Sträuchern und Kräutern gemein.

*Strachia festiva* L. Auf Cruciferen, oft häufig.

*S. ornata* L. Wie vorige, besonders häufig auf der Rübsaat.

*S. oleracea* L. Gemein an sonnigen Abhängen auf verschiedenen Pflanzen, besonders Cruciferen.

*Zicrona coerulea* L. Im Frühlinge unter Laub an der Erde, im Sommer auf verschiedenem Gesträuch, immer nur einzeln.

*Jalla dumosa* L. Auf Alnus im Herbste und im ersten Frühlinge an der Erde unter Laub; Kroisbach.

*Arma custos* F. Meist auf Erlen, einzeln.

*Asopus luridus* F. Auf Buchen bei Johann und Paul, selten

*Platynopus sanguinipes* F a l l. Selten; St. Martin, am Brünnl.

*Picromerus bidens* L. Auf Birken und Erlen; Maria-Trost.

*Aelia acuminata* L. An verschiedenen Pflanzen auf Wiesen, Kroisbach; auch an Getreideähren, Eggenberg.

*Sciocoris umbrinus* W l f. Grasige Anhöhen; Bruck a/M.

#### Fam. Cydnidae.

*Brachypelta aterrima* F o r s t. An sonnigen, sandigen Stellen unter Steinen, Vorder-Plabutsch.

*Cydnus nigrita* F. Auf sandigem Boden unter Steinen nächst St. Gotthard in einer Au an der Mur. Gatterer.

*Corimelaena scarabaeoides* L. Unter Steinen, selten; am Wege nach Brünnl.

*Gnathoconus albomarginatus* F. Sonnige, sandige Stellen bei Gösting, einzeln.

*Sehirus biguttatus* L. Unter abgefallenem Laube an trockenen, sonnigen Stellen am Geyerkogel.

*S. bicolor* L. Auf verschiedenen Pflanzen nicht selten.

#### Fam. Tetyrae.

*Eurygaster maurus* F. Sammt Varietäten auf Wiesen; besonders häufig an Getreideähren.

*Graphosoma lineata* L. Allenthalben auf Umbelliferen gemein; Schlossberg, Gösting.

*Odontotarsus grammicus* L. Häufig auf Centaurea am Göstingberge unterhalb der Ruine.

#### Fam. Arthropteridae.

*Coptosoma globus* F. Am Vorder-Plabutsch, besonders häufig auf *Coronilla varia*.

## Bericht

über einen zoologischen Ausflug auf das Bachergebirge bei Marburg,  
unternommen am 4. Juni 1863

von Georg Dorfmeister, Josef Eberstaller, Franz Gatterer und  
Ludwig Möglich.

Bei sehr günstiger Witterung wurde um vier Uhr Morgens von Marburg aufgebrochen und über Lembach in das linksseitige Thal eingelenkt, von dort dann angestiegen, ein Paar Schluchten (gegen rechts) übersetzt und in einer Höhe von 2000—3000' an der Lehne zur Glashütte des Herrn Zinke, wo die ermatteten Pilger recht gastfreundlich aufgenommen wurden, und von da endlich auf St. Heinrich, den höchsten Punct der Excursion, gegangen. Schon gegen Abend hier angelangt begab sich die Gesellschaft auf den Rückweg, und zwar wieder gegen die Glashütte, dann aber über Feistritz, Lasnitz und Lembach zurück nach Marburg, wo man gegen 10 Uhr Abends anlangte.

Unter den eingesammelten Gegenständen erscheinen folgende besonders bemerkenswerth:

Von den Schmetterlingen, woran die Ausbeute gar nicht ergiebig war, ein Stück *Adela Ochsenheimerella* Tr., welche jedenfalls zu den selteneren gehört, dann ein *Pterophorus*, dessen Raupe auf *Gentiana asclepiadea* gefunden wurde. Die Beschreibung derselben folgt weiter unten.

Von Käfern ist die Ausbeute viel namhafter gewesen, darunter mehrere sonst sehr selten vorkommende Arten, als: 2 Stück *Pterostichus Justusii* Redt., *Leistus Frœlichii* Duftsch., *Platynus scrobiculatus* F., *Trechus rotundipennis* Duftsch., mehrer *Nebria fasciatopunctata* Mill. u. s. w.

Ferner erhielt man nebst einer ziemlichen Anzahl Hemipteren mehrere Dipteren, Neuropteren und Hymenopteren, deren Bestimmung, da sie hier schwer hätte verwirklicht werden können, Herr Alois Rogenhofer in Wien gefälligst übernahm.

Das beifolgende Verzeichniss, als ein Beitrag zur Fauna des Bachergebirges, ist sehr reichhaltig, wenn man auf den Um-

stand Rücksicht nimmt, dass die Excursion in einem einzigen Tage ausgeführt wurde. Die Flora des Bacher bot aber kaum etwas Eigenthümliches; zudem zeigte der Gipfel noch spärlichen Graswuchs, also erst den Beginn der diessjährigen Vegetation.

Schliesslich muss aber noch erwähnt werden, dass unser Fang bei weitem nicht so reichlich ausgefallen wäre, wenn nicht unser Freund, Herr J. Boeck, k. k. Steueramtsbeamter in Marburg und ebenfalls Mitglied des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark, uns zum Führer gedient hätte.

**Verzeichniss der auf der Excursion auf das Bachergebirge am 4. Juni 1863  
gesammelten Insecten.**

**A. Coleoptera.**

- Cicindela sylvicola* M e g.  
*Nebria fasciatopunctata* Mill.  
*Leistus Frœlichi* D u f t s c h.  
*Carabus violaceus* L.  
*Patrobis excavatus* P a y k.  
*Agonum sexpunctatum* L.  
 „ *viduum* P a n z.  
*Anchomenus albipes* F.  
*Platynus scrobiculatus* F.  
*Pterostichus Jurinei* P a n z.  
 „ *fasciatopunctatus* F.  
 „ *metallicus* F.  
 „ *Justusii* R e d t.  
*Trechus rotundipennis* D u f t s c h.  
*Harpalus monticola* F.  
*Bembidium lampros* H e r b s t.  
*Abax striola* F.?  
*Agabus guttatus* P a y k.  
*Silpha atrata* L.  
*Byrrhus gigas* F.  
*Geotrupes vernalis* L.  
*Odontæus mobilicornis* F.  
*Phyllopertha horticola* F.  
*Hoplia squamosa* F.

- Cetonia hirta* F. (*hirtella* L.)  
 „ *aurata* F.  
*Trichius fasciatus* L. var. *abdominalis* Menetr.  
*Valgus hemipterus* L.  
*Ptosima novemmaculata* F.  
*Anthaxia quadripunctata* L.  
*Campylus mesomelas* Schmidt.  
*Ampedus pomorum* Geoffr.  
*Dascilus cervinus* L.  
*Homaligus suturalis* F.  
*Malachius rubidus* Ziegl.  
 „ *viridis* F.  
*Clerus formicarius* F.  
*Ptinus nitidus* Duftsch.  
*Cis Boleti* F.  
*Pissodes notatus* F. (*Piceæ* Illig.)  
*Otiorhynchus perdix* Oliv.  
 „ *geniculatus* Meg.  
 „ *gemmatus* F.  
 „ *lepidopterus* F.  
*Hylobius Abietis* F.  
 „ *pineti* F.  
*Rhynchites auratus* Scop.  
 „ *Cratægi* Gr. (*cupreus* L.)  
 „ *Bacchus* L.  
*Polydrusus Picus* F.  
*Diacanthus latus* F.  
*Brontes planatus* L.  
*Callidium violaceum* L.  
*Clytus Verbasci* F.  
 „ *arietis* L.  
*Mesosa nebulosa* F.  
*Rhagium inquisitor* L.  
*Toxotus cursor* L.  
*Pachyta collaris* L.  
 „ *octomaculata* F.  
*Grammoptera ruficornis* F.

*Donacia nigra* F.  
 „ *Menyanthidis* F.  
*Adimonia Tanaceti* L.  
*Chrysomela staphylea* L.  
 „ *Cacaliæ* Oliv.?  
*Lina cuprea* F.  
 „ *ænea* L.  
*Bromius obscurus* L.  
*Cryptocephalus sericeus* L.  
*Halysia sedecimguttata* L.  
*Coccinella conglomerata* F.  
 „ *quatuordecimguttata* L.  
 „ *oblongoguttata* L.  
*Lytta vesicatoria* L.  
*Oedemera podagrariæ* L.  
 „ *virescens* L.  
*Mycetocharis flavipes* F.  
*Anoncodes ustulata* F.  
*Pyrochroa coccinea* L.  
*Ocypus olens* Müller.

#### B. Orthoptera.

*Forficula acanthopygia* Gené. ♀

#### C. Hymenoptera.

*Formica ligniperda* Ngl.  
*Macrophya quadrimaculata* Fb. var.  
*Eriocampa ovata* L.  
*Tenthredo scalaris* Klg.  
 „ *instabilis* var. *dimidiata* Fb. ♀  
 „ „ var. *nassata* L. ♂  
 „ *viridis* L.  
*Cephus spinipes* Prz. ♀ var.  
*Pachyprotasis antennata* Klg.  
*Amblyteles fasciatorius* Weim. ♀ und ♂  
*Nomada ferruginata* K.  
*Tryphon rutilatos* Grav.  
 „ spec.?

*Tryphon* spec.?

” ”

*Phygadenon* spec.?

*Exochus* spec.?

*Polysphincta* spec.?

” ”

*Ichneumon extensorius* Grav. ♀

*Omalus auratus* F b.

#### D. Neuroptera.

*Cordulegaster bidentatus* Sélys.

*Osmylus chrysops* L.

*Limnophilus vitratus* De Geer.

#### E. Lepidoptera:

*Zygæna Pluto* O.? (*Scabiosæ* var. O.?)

*Triphæna pronuba* L.

*Ennomos advenaria* Esp.

*Cabera pusaria* L.

*Acidalia bilineata* L.

” *pallidaria* S. V.

*Botys fuscalis* S. V.

*Tortrix arcuana* Tr.

*Sericoris urticana* Tr.

*Phoxopterix Mitterpacheriana* S. V.

*Crambus dumetellus* H b.

” *hortuellus* H b.

” *pratorum* F.

” ” ?

*Gelechia distinctella* Zell.

*Adela viridella* Scop.

” *Ochsenheimerella* Tr.

#### Ferner Raupen von

*Zygæna Filipendulæ* L.

” *Onobrychis* F.

*Notodonta plumigera* F., auf Ahorn.

*Gastropacha dumeti* L.



*Fidonia Capreolaria* F., auf Föhren.

*Pterophorus graphodactylus* Tr. (wie oben bemerkt).

F. Hemiptera.

*Cercopis sanguinolenta* F.?

*Anthocoris nemoralis* F.

*Lygæus apuans* Rossi.

*Nysius Senecionis* Schill.

*Nabis ferus* L.

*Trapezonotus agrestis* Fall.

*Rhyparochromus lynceus* F.

*Stenocephalus agilis* Scop.

*Syromastes marginatus* L.

*Gonocerus Juniperi* Dhl.

*Terapha Hyoscyami* L.

*Coryzus parumpunctatus* Schill.

*Miris lævigatus* L.

*Acetropis carinatus* H. Schff.

*Homodemus ferrugatus* F.

*Calocoris affinis* H. Schff.

„ *seticornis* Fall.

„ *Chenopodii* Fall.

*Rhopalotomus ater* L.

*Capsus trifasciatus* L.

*Lopus gothicus* Fall.

*Closterotomus bifasciatus* F.

*Lygus pratensis* F.

*Orthops Kalmi* L.

*Heterocordylus tumidicornis* Fieb.

„ *tibialis* Hb.

*Elasmotethus griseus* L.

*Piezodorus Degeeri* Fieb.

*Mormidea baccarum* L.

„ *nigricornis* F.

„ „ var.  $\beta$ .

*Eurygaster maurus* F.

*Picromerus bidens* L.

## G. Diptera.

- Cecidomyia* spec. ?  
*Empis punctata* F.  
*Rhamphomyia* spec. ?  
*Dioctria celandica* L.  
*Dolichopus* spec. ? ♀  
     „ *acuticornis* Wied.  
*Phito* spec. ?  
*Pollenia vespillo* F.  
     „ *rudis* F.  
*Microdon devius* L.  
*Syrphus Ribesii* F. ?  
     „ *arcuatus* Fall.  
*Melithreptus scriptus* Scop. ♀  
*Gymnosoma rotundata* L.  
*Scatophaga stercoraria* L.  
*Tripeta falcata* Scop. (*Lappæ Meig.*)

**Beschreibung der Raupe und Puppe von *Pterophorus graphodactylus* Tr.**

In versponnenen Wipfeln der *Gentiana asclepiadca* lebend (am Abhang in einer Höhe von etwa 2000').

Die Raupe hat 16 Füße, und ist mit einzelnen längeren weisslichen, dann mit mehreren kurzen, schwarzen und weisslichen Borsten besetzt. Der Kopf ist hornartig, gewölbt, auf der Stirne und am Scheitel ziemlich stark eingeschnitten, blassgelblich, glänzend, mit zwei schwarzen Punkten unter den Wangen, manchmal mit mehreren zerstreuten schwärzlichen Flecken; Maul braun. Ihre Grundfarbe gelblich, grün oder graugrün. Eine dunkle Mittelrückenlinie bildet mit zwei weisslichen Längsstreifen, die nach innen mehr verfließen, ein Band über den Rücken. Diesem folgt beiderseits eine weissliche, abgebrochene und in flachen Bogen verlaufende obere, dann eine mehr zusammenhängende weisse untere Längslinie, — zwischen beiden die schwärzlich umzogenen Lüfter. Bauch und Füße grünlich. Sie verpuppten sich in einigen Tagen (vom 8.—10. Juni), und ihre Entwicklung erfolgte in 10—12 Tagen.

Die Puppe ist unbehaart, schlank, nach vorne verdickt, am Rücken des Bruststückes mit einem flach verlaufenden Höcker, von wo nach vorwärts bis zum Kopfe und nach rückwärts über drei Gelenke je zwei erhabene Längslinien ausgehen. Zwischen diesen, am Rücken des Hinterleibes, befinden sich Querrunzeln, die schwächer auch auf den übrigen Ringen und nach abwärts sichtbar sind. Die Endspitze enthält oben (am Rücken) eine tiefe Längsfurche, und nach unten eine breite Narbe, die sich über die letzten Gelenke erstreckt, und an deren beiden Enden sich viele Häckchen befinden.

Zwischen den Augen steht ein stumpfer, schnabelartig hervorragender Wulst. Die Flügelscheiden sind schmal, mit erhabenen Längsrippen versehen, und die Fusscheiden laufen in zwei Spitzen aus, die vor den Flügelscheiden bei gerader Lage der Puppe über vier Gelenke hinausreichen.

Die Puppe ist entweder weisslichgrün oder dunkelgrau mit fleischfarbenen und grünlichen Längsstreifen; Flügelscheiden und Kopf heller.

---

## Nachträge zur Flora von Steiermark.

Von Dr. Josef Carl Maly.

Seitdem die „Flora von Steiermark“ im Jahre 1838 erschienen ist, sind von vielen Botanikern eine grosse Anzahl neuer Beiträge gesammelt worden. Im Jahre 1848 habe ich „Nachträge“ geliefert, da aber diese bereits vergriffen sind, so habe ich diese sammt den seit dieser Zeit wieder neu entdeckten Pflanzen, die mit einem Sternchen \* bezeichnet sind, nach Koch's „Synopsis der deutschen Flora, zweite Auflage 1846“ zusammengestellt, welche ich hiermit den botanischen Freunden mittheile.

1. Sowohl in Ober- als Untersteier haben seit 1836 Excursionen gemacht, die Herren:

Alexander-Prior Richard, Med. Dr. aus England, welcher im Jahre 1842 ganz Steiermark durchforschte und besonders in Untersteier viele neue Pflanzen entdeckte. Die Resultate seiner Excursionen hat er in den Annals and Magazin of natural history XVII. und XVIII. Band, London 1846 veröffentlicht.

Fürstenwärther Joachim, Freiherr von, k. k. Statthaltereirath.

Pittoni Josef, Ritter von Dannenfeldt, k. k. Truchsess.

Praesens Johann, practischer Chirurg in Marburg.

Prokopp Johann, pensionirter k. k. Artillerie-Oberlieutenant in Graz.

Verbniak P., Deficienten-Priester bei Fürstenfeld.

2. Obersteiermark wurde erforscht von den Herren:

Hähnel Friedrich, Med. Dr., Regimentsarzt in Leoben.

Hillebrandt Franz, Obergärtner im k. k. Garten der Flora austriaca nächst dem Belvedere in Wien, welcher in den Jahren 1842 bis 1851 viele obersteierische Alpen durchforscht hat. (Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien, III. Band, 1853.)

Neilreich August, k. k. Oberlandesgerichtsrath in Wien.

Stur Dionys. (Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien, III. Band, 1853.)

3. Untersteiermark wurde erforscht von den Herren:

Dietl Ferdinand, k. k. Postofficial in Graz.

Reichardt H. W., Dr., Assistent am k. k. botan. Garten in Wien. Flora von Neuhaus. (Verhandlungen des zool. bot. Vereins von Wien, 1860.)

Tomaschek A., Dr., k. k. Gymnasiallehrer in Cilli. Flora von Cilli. (Verhandlungen des zool. bot. Vereins in Wien 1855 und 1859.)

Weiss Emanuel, Med. Dr., welcher (auf Kosten des Hrn. Ritter v. Pittoni) die Sulzbacher Alpen durchforschte. (Skofitz, Österr. botan. Zeitschrift 1859.)

Indem die Flora von Steiermark im Jahre 1838 gegen 1855 Arten enthielt, bis zum Jahre 1848 über 150 und von da bis auf die jetzige Zeit über 110 neue Arten entdeckt wurden, so beläuft sich die ganze Anzahl der Flora auf wenigstens 2110 Arten.

Es ist übrigens noch zu hoffen, dass besonders in Untersteiermark, die noch weniger als die obersteierischen Alpen durchforscht ist, neue Pflanzen aufgefunden und die noch zweifelhaften bestätigt werden, und zwar um desto sicherer, als der naturwissenschaftliche Verein ein regeres Leben in alle Zweige der Naturwissenschaften zu bringen bestrebt ist.

## I. Dicotyledoneen.

### I. Polypetalen.

1.\* *Clematis integrifolia* L. Koch S. p. 2. — Auf einer Waldwiese bei Klöch nächst Radkersburg (Rigler). — 24. Juni, Juli.

2. *Clematis recta* L. Koch S. p. 2. — An den Ufern der Drau bei Marburg (Speckmoser); in den Weingärten von Gams bei Marburg (Dietl), auf Hügeln bei Lichtenwald, Reichenburg, Wisell in U. St. (Alexander). — 24. Juni, Juli.

3. *Thalictrum foetidum* L. Koch S. p. 4. — Auf den Kalkabhängen unter der Felsenwand bei Peggau nächst Graz; auf

der rothen Wand der Dirnauer Alpe in O. St. (Kerschl). — 24. Juni, Juli.

4. *Thalictrum simplex* L. Koch S. p. 6. — Am linken sandigen Murufer oberhalb der Weinzettelbrücke bei Graz; an der Drau bei Marburg, bei Ankenstein, Pettau. — 24. Juni, Juli.

5. *Anemone Halleri* All. Koch S. p. 8. *A. Hackelii* Pohl, *Flora styr.* p. 2. — Auf Kalkfelsen am rechten Murufer von Gradwein bis Stübing bei Graz; bei Leoben, an der Rothwand im Aflenzerthale bei Kapfenberg. — 24. April, Mai.

6. *Anemone sylvestris* L. Koch S. p. 10. — Auf steinig-buschigen Plätzen gebirgiger Gegenden: auf dem Bachergebirge, bei Neuhaus, Wurmberg in U. St.; bei Köflach, Maria-Zell. — 24. Mai, Juni.

7. *Adonis aestivalis* L. Koch S. p. 11. — Unter Saaten bei Marburg, Wolfsthal in U. St. (Dietl). — ☉ Juni, Juli.

8. *Ranunculus Petiverii* Koch S. p. 13. — Im Dornecker-Teiche bei Gross-Florian (Ferd. Unger). — 24. Juni, Juli.

9.\* *Ranunculus fluitans* Lam. Koch S. p. 14. — In fließenden Wässern bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni bis August.

10.\* *Ranunculus polyanthemos* L. Koch S. p. 20. — Auf buschigen Hügeln, an Waldrändern bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Mai bis Juli.

11. *Nigella arvensis* L. Koch S. p. 24. — Unter Saaten in U. St.: bei Marburg, Freienstein (Praesens), bei Neuhaus (Reichardt). — ☉ Juli bis September.

12. *Paeonia corallina* Retz. Koch S. p. 29. — Im Waldgesträuch an der kroatischen Grenze (Praesens). — 24. Mai.

13.\* *Fumaria capreolata* L. Koch S. p. 37. — An Zäunen bei Gleichenberg (Prášil). — ☉ Juni bis August.

14. *Cheiranthus Cheiri* L. Koch S. p. 39. — Auf Felsen der Riegersburg verwildert (Pittoni). — 24. Mai, Juni.

15.\* *Nasturtium anceps* DC. Koch S. p. 41. — An Ackerrainen bei St. Margareth nächst Sauritsch (Verbniak). — 24. Juni, Juli.

16.\* *Barbarea arcuata* Rchb. Koch S. p. 42. — An Bächen, Ufern, Wassergräben bei Neuhaus (Reichardt). — ☉ April bis Juni.

17. \* *Arabis auriculata* Lam. Koch S. p. 44. — Auf trockenen Hügeln bei Neuhaus. (Reichardt). — ☉. April, Mai.

18. *Arabis sagittata* DC. Koch S. p. 45. — An Waldrändern, auf buschigen Hügeln: im Thale bei Graz, bei Neuhaus, Tüffer. — ☉. 2. Mai bis Juli.

19. *Cardamine sylvatica* Link. Koch S. p. 50. — An feuchten schattigen Waldstellen der Berge und Voralpen in O. St.: bei Admont, Maria-Zell, im Enns- und Paltenthale, bei Pfannberg u. a. O. — ☉. 2. April bis Juni.

20. *Sisymbrium austriacum* Jacq. Koch S. p. 54. — Am südlichen Abhänge des Schlossberges von Graz — ☉. Mai, Juni

21. *Erysimum odoratum* Ehrh. Koch S. p. 59. — Variirt: β. *E. carniolicum* Doll. — Auf sonnigen Abhängen, buschigen Hügeln in U. St.: bei Tüffer, auf dem Eselsberge bei Schönstein (Alexander); die Var. β. auf dem Wotschberge (Hayne). — ☉. Juni, Juli.

22. \* *Erysimum canescens* Roth. Koch S. p. 60. — Zwischen Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Juni, Juli.

23. \* *Erysimum orientale* R. Br. Koch S. p. 62. — Auf Aeckern bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai bis Herbst.

24. *Brassica nigra* Koch S. p. 63. *Sinapis nigra* L. — Wird unter dem Namen „Schwarzer Senf“ gebaut und kommt auch in U. St. zwischen Saaten, bei Rohitsch, Reifenstein u. a. O. verwildert vor. — ☉. Juni, Juli.

25. \* *Sinapis alba* L. Koch S. p. 64. — Wird gebaut und kommt auch zwischen Saaten verwildert vor. — ☉. Juni bis Herbst.

26. *Erucastrum Pollichii* Schimp. Koch S. p. 65. — Auf Aeckern, Brachfeldern: bei Graz, Gradwein, Judendorf, Cilli. — ☉. Mai bis Herbst.

27. *Cochlearia officinalis* L. Koch S. p. 75. (statt *C. groenlandica* et *C. pyrenaica* Fl. styr. p. 14). — In der grünen Au bei Maria-Zell (Hölzel), auf dem Hochzinken der Seckauer Alpen (Hatzl), auf dem Eisenhut bei Murau (Pacher). — ☉. April, Mai.

28. *Camelina dentata* Pers. Koch S. p. 78. — Unter Saaten, besonders auf Leinfeldern in U. St. — ☉. Juni, Juli.

29. \* *Thlaspi cepeaeifolium* Koch *S. p.* 80. — Auf dem Hochschwab (Stur). — 24. Mai, Juni.

30. *Euclidium syriacum* R. Br. Koch *S. p.* 86. — An Wegen und Ackerrändern an der Save bei Cilli (Praesens). — ☉. Mai, Juni.

31. \* *Helianthemum polifolium* Koch *S. p.* 93. — Auf sonnigen Hügeln nächst Gross-Sonntag in U. St. (Verbniak). — 24. Juni bis August.

32. \* *Viola suavis* M. a Bieb. Koch *S. p.* 97. — An Abhängen bei Cilli (Tomaschek). — 24. März bis Mai.

33. *Viola stagnina* Kit. Koch *S. p.* 98. — Auf feuchten Wiesen im Ragnitzthale bei Graz; bei Stattenberg, Gleichenberg (Alexander). — 24. Mai, Juni.

34. \* *Viola elatior* Fries. Koch *S. p.* 99. — In Steiermark gesammelt ohne nähere Angabe des Standortes von Gebhard; bei Gleichenberg (Prášil). — 24. April, Mai.

35. \* *Dianthus prolifer* L. Koch *S. p.* 109. — Auf buschigen Hügeln bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni, Juli.

36. \* *Silene italica* Pers. Koch *S. p.* 117. — Auf steinigem sonnigen Hügeln bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni, Juli.

37. \* *Silene viridiflora* L. DC. *Prodr. I. p.* 378. (Neu für Oesterreich, fehlt in Koch's Syn.) — Auf Bergen in U. St.: auf dem Wotschberge (Maly), bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juli, August

38. *Silene Otites* Smith. Koch *S. p.* 118. — Auf trockenen Wiesen, Hügeln: auf dem Schöckel nächst Graz (Praesens), bei Kraubath (Pittoni), bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Mai bis Juli.

39. \* *Silene Armeria* L. Koch *S. p.* 120. — Eine leicht verwildernde Gartenpflanze, in den Weingärten bei Marburg (Praesens), an der neuen Strasse nach Weitz (Fürstenwärther). — ☉. Juli, August.

40. \* *Silene linicola* Gmel. Koch *S. p.* 120. — Auf Leinäckern in U. St.: bei Gleichenberg (Prášil), bei Trautmannsdorf (Verbniak). — ☉. Juni, Juli.

41. *Silene annulata* Thore. Koch *S. p.* 121. — Auf Feldern



in U. St.: bei Gleichenberg, Wisell, Ankenstein u. a. O. (Hayne, Alexander). — ☉. Mai, Juni.

42. *Spergula subulata* Wimm. Koch S. p. 127. — Auf feuchten Waldstellen bei dem Schlosse Stattenberg in U. St. (Maly). — ♀. Juli, August.

43. *Alsine setacea* M. et Koch. Koch S. p. 132. — Auf Kalkfelsen bei Peggau (Maly). — ♀. Juni bis August.

44. \* *Alsine tenuifolia* Wahl. Koch S. p. 133. — Auf einem trockenen Waldgrunde ob Lembach bei Marburg (Dietl), bei Stattenberg (Praesens). — ☉. Juni bis August.

45. *Moehringia Ponaë* Fenzl. Koch S. p. 134. — Auf steilen Kalkfelsen: bei Peggau, ober Feistritz gegenüber der Badelwand, auf dem Lantsch, bei Kapfenberg, Leoben u. a. O. in O. St., bei Wisell in U. St. — ♀. Juni bis August.

46. *Moehringia diversifolia* Dolliner. Koch S. p. 135. — Auf beschatteten feuchten Felsen: Im Gamsgraben bei Stainz (Zechenter), im Sallagraben und bei Krems (Pittoni), in der Breitenau und am Lantsch (Alexander), im Gössgraben bei Leoben (Hähnel). — ☉. Juni, Juli.

47. \* *Arenaria grandiflora* All. Koch S. p. 136. — Auf dem Wetterkogelsteig der Raxalpe bei Neuberg (Neilreich, Hillebrandt). — ♀. Juli, August.

48. *Moenchia mantica* Bartl. Koch S. p. 139. — Auf Triften, trockenen Hügeln in U. St.: bei Pettau (Alexander), Stattenberg (Pittoni), Wurmberg (Dietl), Gross-Sonntag (Verbniak). — ☉. Mai, Juni.

49. *Elatine triandra* Schk. Koch S. p. 145. — Am Rande der Sümpfe, auf abgelassenen Teichen; bei Pöls nächst Graz, bei Radkersburg (Maly). — ☉. Juli, August.

50. *Linum narbonense* L. Koch S. p. 147. — Auf Bergen bei Cilli (Praesens). — ♀. Juli, August.

51. \* *Radiola linoides* Gmel. Koch S. p. 149. — Auf Brachäckern ober Sodinetz bei Gross-Sonntag in U. St. (Verbniak). — ☉. Juli, August.

52. *Malva moschata* L. Koch S. p. 150. — Auf uncultivirten Hügeln bei Gleichenberg (Lang). — ♀. Juli, August.

53. \* *Hypericum veronense* Schrank. Koch S. p. 155

Auf sonnigen Hügeln bei Rohitsch (Felicetti). — 24. Juli, August.

54. \* *Acer tataricum* L. *Host. Fl. Aust. I.* 478. — Mehrere sehr alte Bäume befinden sich am Pyramiden-Berge unter der Ruine bei Marburg (Dietl). — h. April, Mai.

55. *Geranium macrorrhizon* L. *Koch S. p.* 160. — Auf dem Sulzbacher Gebirge (Praesens). — 24. Mai, Juni.

56. \* *Geranium rotundifolium* L. *Koch S. p.* 163. — Auf Aeckern, in Gebüsch bei Graz (Gebhard). — ☉. Mai bis Juli.

57. \* *Geranium lucidum* L. *Koch S. p.* 164. — In schattigen Wäldern bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai bis August.

58. \* *Impatiens parviflora* L. *DC. Prodr. I.* 687. — Auf der Nordseite des Schlossberges von Graz, am Neuthorplatz und Strasoldo-Quai verwildert. — ☉. Juli, August.

59. \* *Oxalis stricta* L. *Koch S. p.* 167. — Auf Mauern unter dem Kloster von Maria-Trost bei Graz (Verbniak), auf Aeckern bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Juni bis Herbst.

60. \* *Genista procumbens* W. et Kit. *Koch S. p.* 176. — Auf grasigen buschigen Stellen hügeliger Gegenden bei Cilli (Tomaschek). — h. Mai, Juni.

61. *Genista ovata* W. et Kit. *Koch S. p.* 177. — Auf Hügeln bei Gross-Florian (Ferd. Unger). — h. Juni, Juli.

62. *Cytisus alpinus* Mill. *Koch S. p.* 179. — Auf dem Eselsberge bei Schönstein in U. St. (Alexander). — h. Mai, Juni.

63. \* *Cytisus prostratus* Scop. *Koch S. p.* 181. — An Waldrändern bei Stattenberg, Monsberg, Tüffer u. a. O. in U. St. — h. April, Mai.

64. \* *Cytisus ratisbonensis* Schaffer. *Koch S. p.* 182. — Auf dem Berge Gösting nächst der Ruine bei Graz. — h. April, Mai.

65. *Cytisus purpureus* Scop. *Koch S. p.* 182. — Auf Bergen in U. St.: auf dem Jasselnik und Lissaberge (Alexander), bei Tüffer (Praesens). — h. Mai, Juni.

66. \* *Cytisus radiatus* Koch *S. p.* 183. — Auf Bergen bei Cilli (Nagy, Tomaschek). — h. Mai, Juni.

67. **Ononis Natrix** Lam. Koch S. p. 185. — Auf sonnigen Orten bei Sauritsch (Praesens). — 24. Juni, Juli.
68. \* **Trifolium pallescens** Schreb. Koch S. p. 203. — Auf Abhängen bei Cilli (Tomaschek). — 24. Juni, Juli.
69. **Dorycnium suffruticosum** Vill. Koch S. p. 208. Auf trockenen sonnigen Hügeln in U. St.: bei Neuhaus, Stattenberg, am Wotschberge. — 24. Mai bis Juli.
70. **Tetragonolobus siliquosus** Roth. Koch S. p. 210. — Auf Wiesen am Semmering (Praesens), bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Mai, Juni.
71. **Colutea arborescens** L. Koch S. p. 211. — Auf dem Schlossberge von Graz. — 12. Mai bis Juli.
72. **Phaca australis** L. Koch S. p. 212. — Auf Alpen in O. St.: Rothkogel bei Turrach (Sauter), Hohenwart (Steyrer), Reichenstein (Hähnel). — 24. Juli, August.
73. **Oxytropis triflora** Hoppe. Koch S. p. 215. — Auf Alpen in O. St.: auf dem Rothkogel bei Turrach (Sauter, Hatzi), Hohenwart (Gassner), Reichenstein (Hähnel). — 24. Juli, August.
74. **Astragalus hypoglottis** L. Koch S. p. 216. — Auf dem Bachergebirge (Rast). — 24. Juni, Juli.
75. \* **Astragalus Onobrychis** L. Koch S. p. 216. — Auf trockenen Wiesen bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni Juli.
76. **Astragalus oroboides** Hornem. Koch Taschenb. p. 141. — Koch S. p. 212 bei *Phaca astragalina*. — Auf dem Rothkogel bei Turrach (Sauter, Hatzi). — 24. Juli, August.
77. \* **Coronilla Emerus** L. Koch S. p. 220. — Auf steinigen buschigen Hügeln bei Neuhaus (Reichardt). — 12. Mai, Juni.
78. **Vicia tenuifolia** Roth. Koch S. p. 226. — An Hecken, Zäunen, in Gebüsch bei Graz, Neuhaus, Tüffer u. a. O. in U. St. — 24. Juni, Juli.
79. **Viciã grandiflora** Scop. Koch S. p. 229. — Auf Aeckern, Kleefeldern bei Graz, Riegersburg, Fürstenfeld, Pettau u. a. O. in U. St. — ☉. ☉. Mai, Juni.
80. **Pisum arvense** L. Koch S. p. 233. — Unter Saaten, auf Brachäckern bei Graz u. a. O. — ☉. Mai bis Juli.

81. \* *Lathyrus latifolius* L. *Koch S. p. 237.* — Zwischen Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juli, August.

82. \* *Prunus Chamæcerasus* Jacq. *Koch S. p. 243.* — Zwischen Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. April, Mai.

83. \* *Prunus Mahaleb* L. *Koch S. p. 244.* — An felsigen Orten bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. April, Mai.

84. *Spiræa ulmifolia* Scop. *Koch S. p. 245.* — Auf felsigen steinigen Orten in U. St.: bei Tüffer, Wisell, Lichtenwald. — ♀. Mai, Juni.

85. *Spiræa oblongifolia* W. et Kit. *Koch S. p. 1067.* (statt *S. chamædryfolia* *Nachträge p. 7.*) — Auf Kalkfelsen von Peggau (Prokopp). — ♀. Mai, Juni.

86. *Fragaria collina* Ehrh. *Koch S. p. 249.* — Auf sonnigen Hügeln, in Holzschlägen, im Thale bei Graz u. a. O., oft mit *F. vesca* gemischt. — ♀. Mai, Juni.

87. \* *Potentilla norvegica* L. *Koch S. p. 250.* — Auf sandigem Boden nächst dem Kalvarienberge bei Graz, selten (Prokopp). — ☉. ☉. Juni, Juli.

88. *Aremonia agrimonioides* Necker. *Koch S. p. 260.* — An gebirgigen Orten in U. St.: bei Windisch-Landsberg, Tüffer, Neuhaus, auf dem Wotschberge, Jasselnik. — ♀. Mai, Juni.

89. \* *Rosa ciliato-petala* Besser. *Koch S. p. 269.* — Auf dem Buchberge bei Frohnleiten (Trattinick), auf dem Lantsch (Reichenbach). — ♀. Juni, Juli.

90. \* *Rosa systyla*. Bastard. *Koch S. p. 270.* — Auf dem Plabutsch (Sauter). — ♀. Juni.

91. \* *Alchemilla pubescens* M. a Bieb. *Koch S. p. 272.* — Auf dem Hochfelde der Seethaler Alpe in O. St. (Hatzl) — ♀. Juni, Juli

92. *Alchemilla fissa* Schum. *Koch S. p. 273.* — Am Wege von Kleinsölk zum schwarzen See, auf der Kaiserscharte und dem hohen Knall (Angelis), Kalbling (Hatzl). — ♀. Juli, August.

93. \* *Cotoneaster tomentosa* Lindl. *Koch S. p. 275.* — Auf Felsen der Kalkgebirge: auf dem Plabutsch und bei St. Gotthard bei Graz (Prokopp), bei Leoben (Hähnel), bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Mai, Juni.

94. \* *Callitriche stagnalis* Scop. *Koch S. p. 288.* — In

stehenden Wässern bei Marburg (Fürstenwärther). — 24. Mai bis Herbst.

95. *Callitriche vernalis* Kützing *Koch S. p. 288.* — Im Andritzbache. — 24. Mai bis Herbst.

96. *Callitriche hamulata* Kützing *Koch S. p. 288.* — In stehenden Wässern bei Admont (Hatzl), bei Seckau (Hillebrandt). — 24. Mai bis Herbst.

97. *Philadelphus coronarius* L. *Koch S. p. 292.* — Auf Felsen in dem Weitzgraben bei Weitz in vollkommen wildem Zustande (Fürstenwärther, Pittoni). — 7. Mai, Juni.

98. \* *Corrigiola littoralis* L. *Koch S. p. 297.* — Auf feuchten Brachäckern bei Malek in U. St. (Verbniak). — ☉. Juli, August.

99. \* *Herniaria hirsuta* L. *Koch S. p. 297.* — Auf Brachäckern bei Gross-Sonntag in U. St. (Verbniak). — 24. Juli, August.

100. *Sempervivum Wulfenii* Hoppe. *Koch S. p. 307.* — Auf Felsen höherer Gebirge und Alpen: auf dem Hohenzinken, Rothkogel bei Turrach, am Turracher See; auf dem Gipfel des Donatiberges. — 24. Juli, August.

101. *Sempervivum Funkii* Braun. *Koch S. p. 307.* — Auf Felsen der Alpen in O. St.: auf dem Hohenzinken (Pittoni), Eisenhut (Pacher), Reichard (Hillebrandt). — 24. Juli, August.

102. \* *Sempervivum Pittonii* Schott, *Analecta bot. p. 19.* — Dem *S. Braunii* Funk am nächsten verwandt. — Auf Serpentinfelsen bei Kraubath (Pittoni). — 24. Juli, August.

103. \* *Sempervivum Hillebrandtii* Schott. *Skofitz, Öst. bot. Wochenblatt 1852 p. 18.* — Auf Serpentinfelsen in O. St. (Hillebrandt). — 24. Juli, August.

104. \* *Sempervivum arenarium* Koch *S. p. 309.* — Auf Waldboden im obern Murthale von Predlitz bis gegen Unzmarkt (Hillebrandt). — 24. Juli, August.

105. *Saxifraga Rudolphiana* Hornsch. *Koch S. p. 315.* — Auf Felsen der oberst. Alpen: auf dem Hochwart bei Oberwöls und am Reiting (Gassner), auf den Judenburger Alpen (Steyer). — 24. Juni, Juli.

106. \* *Saxifraga Kochii* Hornung. *Koch S. p. 315.*—Auf der Alpe Hochwart in O. St. (Gassner). — 24. Juli, August.

107. \* *Saxifraga umbrosa* L. *Koch S. p. 318.* — Auf feuchten Felsen am Reichenstein (Fürstenwärther in *Skofitz, Oest. bot. Wochenblatt 1853 p. 112.*) — 24. Juni, Juli.

108. *Saxifraga exarata* Vill. *Koch S. p. 319.* — Auf den Judenburger Alpen (Steyrer), am Reichenstein bei Vordernberg (Gassner), auf den Sulzbacher Alpen (Weiss). — 24. Juni, Juli.

109. *Trinia vulgaris* DC. *Koch S. p. 330.* — Auf Hügeln in U. St.: bei Cilli (Praesens), bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. April, Mai.

110. *Helosciadium repens* Koch *S. p. 331.* — Von Gebhard in Steiermark gesammelt ohne nähere Angabe des Standortes. — 24. Juli bis September.

111. *Sium latifolium* L. *Koch S. p. 337.* — In stehenden und langsam fließenden Wässern, Sümpfen: bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juli, August.

112. *Bupleurum aristatum* Bartl. *Koch S. p. 339.* (statt *B. Odontites Flora styr. 1838 p. 53.*) — Auf Aeckern bei Cilli (Hayne). — ☉. Juli, August.

113. *Bupleurum longifolium* L. *Koch S. p. 340.* — Auf Alpen in O. St.: Wildalpe bei Eisenerz (Hähnel), bei Vordernberg (Hayne). — 24. Juli, August.

114. *Bupleurum rotundifolium* L. *Koch S. p. 341.* — Unter Saaten, an Ackerrändern bei Marburg, Neuhaus (Praesens). — ☉. Juni, Juli.

115. \* *Oenanthe silaifolia* M. a Bieb. *Koch S. p. 342.* — An feuchten, sumpfigen Orten nächst Pettau (Verbniak). — 24. Juni, Juli.

116. \* *Silaus pratensis* Besser. *Koch S. p. 348.* — Auf Wiesen bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni bis August.

117. *Gaya simplex* Gaud. *Koch S. p. 349.* — Auf hohen Triften der Kalkalpen in O. St.: Auf dem Hohenzinken, Reichart, Eisenhut, Hochenwart. — 24. Juli, August.

118. \* *Peucedanum austriacum* L. *Koch S. p. 355.* — Auf

felsigen buschigen Stellen, sonnigen Bergen in U. St.: auf dem Wotschberge, Donatiberge, bei Sulzbach. — 2. Juli, August.

119. *Chaerophyllum bulbosum* L. Koch S. p. 369. — Auf wüsten Plätzen, an Hecken, Zäunen, zwischen Gebüsch in U. St.: bei Marburg, Windisch-Feistritz, Rohitsch, am Fusse des Donatiberges. — ☉. Juni, Juli.

120. \* *Chaerophyllum aromaticum* L. Koch S. p. 370. — An Bächen, in Auen, auf Waldwiesen bei Cilli (Tomaschek). — 2. Juni bis August.

## 2. Monopetalen.

121. *Asperula taurina* L. Koch S. p. 380. — Auf Bergen bei Cilli (Praesens). — 2. Mai, Juni.

122. *Galium parisiense* L. Koch S. p. 385. — Auf Stoppelfeldern bei Eggenberg und am Fusse des Plabutsch, bei Gross-Sonntag in U. St. — ☉. August, September.

123. *Scabiosa Hladnikiana* Host. Koch S. p. 402. — Auf Bergen bei Cilli (Praesens). — 2. Juli, August.

124. *Stenactis bellidiflora* A. Braun. Koch S. p. 411. — Auf dem Schlossberge von Graz; in Auen bei Stockerau in O. St. — ☉. 2. Juni, Juli.

125. *Inula ensifolia* L. Koch S. p. 416. — Auf Bergen bei Cilli (Praesens), bei Neuhaus (Reichardt). — 2. Juli, August.

126. *Inula salicina* L. Koch S. p. 416. — Auf steinigen buschigen Plätzen, an Rainen hügeliger und gebirgiger Gegenden: auf dem Göstinger Berge bei Graz; bei Fürstenfeld, Marburg, Neuhaus, Radkersburg u. a. O. in U. St. — 2. Juli, August.

127. *Artemisia comphorata* Vill. Koch S. p. 425. — In Weingärten der Windisch-Büheln (Dietl). — 2. Juli August.

128. *Anthemis austriaca* Jacq. Koch S. p. 437. — Auf Aeckern nächst St. Leonhard bei Graz, selten (Maly). — ☉. Juli, August.

129. *Doronicum Pardalianches* L. Koch S. p. 443. — Im Utschgraben am Fusse der Hochalpe nächst Bruck (Jutmann). — 2. Juni, Juli.

130. *Cineraria crispa* γ. *sudetica* Koch S. p. 446. — Im Putzenthale bei Kleinsölk in O. St. (Angelis). — 2. Mai, Juni.

131. *Cineraria campestris* Retz. *Koch S. p. 448.* — Auf sonnigen Hügeln, buschigen Stellen niedriger und gebirgiger Gegenden: auf dem Plabutsch, im Thale bei Graz u. a. O. gemein. — ♀. Mai, Juni.

132. *Cineraria aurantiaca* Hoppe. *Koch S. p. 448.* — Var.  $\alpha$ . *glabra* (*C. aurantiaca* Willd.);  $\beta$ . *lanata* (*C. capitata* Koch). — Die Var.  $\alpha$ . auf Wiesen im Thal bei Graz, bei Wildon u. a. O. in U. St.; die Var.  $\beta$ . auf dem Rothkogel bei Turrach (Steyrer, Sauter). — ♀. Mai, Juni.

133. \* *Senecio erraticus* Bertol. *Koch S. p. 452.* — Auf Wiesen in U. St.: bei Cilli (Tomaschek), um Fürstenfeld (Verbniak). — ☉. Juni bis August.

134. *Senecio Cacaliaster* L. *Koch S. p. 454.* — Häufig am Fusse des Rothkogels bei Turrach (Sauter). — ♀. Juli, August.

135. *Cirsium carniolicum* Scop. *Koch S. p. 466. et 1035.* — Auf Gebirgen in U. St.: auf dem Sulzbacher Gebirge (Alexander), bei Cilli (Tomaschek), bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juli, August.

136. \* *Carduus crispus* L. *Koch S. p. 472.* — In Auen, Wäldern, auf Wiesen in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt), bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Juli, August.

137. \* *Carduus collinus* W. et Kit *Koch S. p. 473.* — Auf sonnigen uncultivirten Orten bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Juli, August.

138. *Saussurea alpina* DC. *Koch S. p. 478.* — An grasreichen Orten der Alpen in O. St.: auf dem Rothkogel bei Turrach (Hatzl), Reichenstein (Hähnel), Hochwart (Gassner), auf der Schneecalpe bei Neuberg (Steyrer). — ♀. Juli, August.

139. *Centaurea phrygia* L. *Koch S. p. 483.* — Häufig auf dem Reinkogel bei Graz; bei Neuhaus, Fürstenfeld; auf Wiesen bei Admont. — ♀. Juli, August.

140. \* *Thrinicia hirta* Roth. *Koch S. p. 492.* *Leontodon saxatile* Lam. — Auf Triften am Reichenstein (Fürstenwärther in Skofitz, *Oest. bot. Wochenbl. 1853. p. 212.*) — ♀. Juli, August.

141. *Picris crepoides* Sauter. *P. hieracioides*  $\beta$ . *crepoides* Koch *S. p. 497.* — Auf Wiesen bei Admont (Angelis), bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Juni bis August.



142. \* *Tragopogon major* Jacq. *Koch S. p. 498.* — Auf Wiesen, an Rainen bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Mai bis Juli.
143. \* *Tragopogon orientalis* L. *Koch S. p. 499.* — Auf Wiesen bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Mai bis Juli.
144. *Scorzonera purpurea* L. *Koch S. p. 502.* — Auf Hügeln zwischen Neuberg und Reichenau (Praesens). — ♀. Mai, Juni.
145. \* *Scorzonera rosea* W. et Kit. *Koch S. p. 502.* — Auf Bergwiesen bei Cilli (Tomaschek). — ♀. Juni, Juli.
146. *Lactuca viminea* Schultz. *Koch S. p. 509.* — Auf sonnigen Hügeln, buschigen Stellen bei Neuhaus, Cilli, Tüffer. — ☉. Juli, August.
147. *Crepis foetida* L. *Koch S. p. 513.* *Barkhausia foetida* DC. — Auf dem südlichen Abhange des Reinkogels bei Graz (Maly), bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Juni, Juli.
148. *Hieracium furcatum* Hoppe. *Koch S. p. 524.* — Auf Triften der Alpen in O. St.: auf dem Eisenhut bei Turrach (Pacher), Reichart, Zinken (Hatzl). — ♀. Juli, August.
149. *Hieracium praealtum* Vill. *Koch S. p. 526.* — Auf trockenen Wiesen, uncultivirten Orten bei Graz u. a. O. — ♀. Juni, Juli.
150. \* *Hieracium decipiens* Fröhl. *Koch S. p. 534.* — Auf Bergen bei Cilli (Tomaschek). — ♀. Juli, August.
151. \* *Hieracium incisum* Hoppe. *Koch S. p. 537.* — Zwischen Arzberg und Guttenberg in O. St. (Alexander), auf dem Sulzbacher Gebirge (Weiss). — ♀. Juni, Juli.
152. *Hieracium bifidum* Kit. *Koch S. p. 537.* — Auf Kalkfelsen bei Graz; bei Judenburg (Hatzl), Neustift (Sauter). — ♀. Mai, Juni.
153. *Hieracium amplexicaule* L. *Koch S. p. 539.* — Auf felsigen Orten der Alpen und Voralpen in O. St.: auf dem Knallstein bei Kleinsölk (Angelis), Sirbitzkogel bei Obdach (Hillebrandt). — ♀. Juni, Juli.
154. \* *Phyteuma nigrum* Schmidt. *Koch S. p. 550.* — In Laubwäldern der Ebene und Berge: auf dem Eselsberge bei Mautern in O. St. (Alexander), auf Wiesen bei Leutsch in U. St. (Zechenter). — ♀. Juni, Juli.

155. \* *Campanula Scheuchzeri* Vill. *Koch S. p. 553.* — Auf Triften und Wiesen der Alpen und Voralpen: auf dem Hochschwab, Sirbitzkogel, den Seckauer Alpen in O. St.; auf dem Sulzbacher Gebirge. — ♀. Juli, August.

156. \* *Campanula spicata* L. *Koch S. p. 556.* — Auf dem Sulzbacher Gebirge (Verbnia k). — ☉. Juni, Juli.

157. *Campanula sibirica* L. *Koch S. p. 557.* — Auf Hügeln bei Pettau (Alexander). — ♀. Juni, Juli.

158. \* *Asclepias syriaca* L. *A. Cornuti DC. Prodr. VIII. p. 564.* — Unterhalb Radkersburg an der Strasse nach Luttenberg in Strassengräben sehr häufig in klafferlangen Strecken (Fürstenwärther), auf der Save-Insel bei Rann (Alexander). — ♀. Juni bis September.

159. \* *Gentiana imbricata* Fröhl. *Koch S. p. 579.* — Auf den höchsten Jochen der oberst. Alpen: auf dem Hochschwab (Stur), Raxalpe und Reichenstein (Hillebrandt). — ♀. Juli, August.

160. *Gentiana Amarella* L. *Koch S. p. 581.* — Auf feuchten Wiesen gebirgiger Gegenden in O. St. (Hillebrandt). — ☉. Juli bis Herbst.

161. \* *Cynoglossum pictum* Lam. *Koch S. p. 588.* — Auf buschigen Bergen bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai, Juni.

162. *Echinosperrnum deflexum* Lehm. *Koch S. p. 587.* — Auf steinigen buschigen Stellen, Hügeln, in Holzschlägen der Kalkgebirge: bei St. Gotthard nächst Graz (Prokopp), auf der Mugl bei Leoben (Hähnel), bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai, Juni.

163. \* *Nonnea pulla* DC. *Koch S. p. 591.* — An Rainen, Wegrändern, auf uncultivirten Orten bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. ♀. Mai, Juni.

164. *Pulmonaria mollis* Wolff. *Koch S. p. 595.* — Im Walde unter der Ruine von Gösting bei Graz; bei Wildon, an den drei Teichen bei Marburg. — ♀. April, Mai.

165. *Myosotis variabilis* Angelis. *Koch S. p. 597.* — In der Waldregion am Rottenmanner Tauern (Angelis). — ☉. Juni, Juli.

166. *Lycium barbarum* L. *Koch S. p. 599.* — Strauch süd-

lichen Ursprungs, an Hecken bei Graz u. a. O. gepflanzt. — h. Juni bis Herbst.

167. *Verbascum thapsiforme* Schrad. Koch S. p. 603. — Im Stadtgraben von Graz, bei Sulzbach. — ☉. Juli, August.

168. *Scrophularia Hoppii* Koch S. p. 610. — In Thälern und auf niedrigen Gebirgen in U. St.: in der Guttenberger Klamm, bei Cilli, Sulzbach. — ♀. Juli, August.

169. \* *Linaria genistifolia* Mill. Koch S. p. 617. — Unter Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juli, August.

170. *Veronica longifolia* L. Koch S. p. 622. — Auf feuchten Wiesen, in Auen in U. St.: im Gamser Graben bei Marburg (Praesens), bei Gleichenberg (Fürstenwärther), bei Radkersburg, Fürstenfeld (Breitenlohner), bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juni bis August.

171. *Veronica polita* Fries. Koch S. p. 626. — Auf Brachen, Aeckern, Grasplätzen bei Graz u. a. O. — ☉. April bis Herbst.

172. \* *Orobanche Rapum* Thuill. Koch S. p. 629. — Auf Wiesen bei Cilli (Tomasek). — ♀. Mai, Juni.

173. *Orobanche Scabiosae* Koch S. p. 630. — Auf Wurzeln der Scabiosen bei Johnsbach in O. St. (Angelis), auf *Carduus defloratus* (Hatzl). — ♀. Juni, Juli.

174. \* *Orobanche Teuerii* Schultz. Koch S. p. 632. — Auf grasigen buschigen Stellen, besonders auf *Teuerium Chamaedrys* bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juni, Juli.

175. *Orobanche Kochii* Schultz. Skofitz, Oest. bot. Wochenblatt 1851 p. 337. — Auf der Westseite des Schlossberges von Graz auf den Wurzeln vieler Pflanzen, auch auf *Anthericum ramosum*! (Maly 1840). — ♀. August, September.

176. *Orobanche Picridis* Schultz. Koch S. p. 633. — Auf Wurzeln der *Picris hieracioides* bei Marburg (Alexander), bei Rohitsch (Unger). — ♀. Juni, Juli.

177. *Orobanche ramosa* L. Koch S. p. 636. — Auf Wurzeln der *Cannabis sativa* bei Neuhaus, Cilli, Rohitsch. — ♀. Juni bis August.

178. \* *Melampyrum cristatum* L. Koch S. p. 637. — Zwischen

Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt), bei Brunnsee (Verbniak). — ☉. Juni, Juli.

179. *Pedicularis sylvatica* L. Koch S. p. 640. — In feuchten Wäldern (Host). — ♀. Mai, Juni.

180. \* *Mentha nepetoides* Lejeune. Koch S. p. 650. — An Bächen bei Luttenberg (Verbniak). — ♀. Juli bis Sept.

181. *Lycopus exaltatus* L. Koch S. p. 654. — An den drei Teichen bei Marburg (Praesens). — ♀. Juli bis September.

182. *Salvia sclarea* L. Koch S. p. 655. — An Ackerrändern bei Lichtenwald (Freyer), bei St. Margareth und Jahring nächst Marburg (Diethl). — ☉. Juni, Juli.

183. *Salvia austriaca* Jacq. Koch S. p. 655. — Auf Wiesen, an Rainen bei Graz in der Nähe des Artillerie-Laboratoriums an der Strasse nach Dobelbad (Fischmeister). — ♀. Mai, Juni.

184. \* *Salvia sylvestris* L. Koch S. p. 655. — An Berglehnen ober Gradwein nächst Graz (Pittoni), bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juli, August.

185. *Calamintha Nepeta* Clairv. Koch S. p. 661. — Auf Bergen bei Sulzbach (Alexander). — ♀. Juli bis September.

186. \* *Horminum pyrenaicum* L. Koch S. p. 663. — Auf Hügeln nächst St. Hema an der kroatischen Grenze bei Sauerbrunn (Felicetti). — ♀. Juli.

187. \* *Stachys arvensis* L. Koch S. p. 671. — Auf Aeckern bei Cilli (Tomasek). — ☉. Juli bis Herbst.

188. \* *Centunculus minimus* L. Koch S. p. 687. — Auf sumpfigen Wiesenstellen bei St. Leonhard nächst Gross-Sonntag in U. St. (Verbniak). — ☉. Mai bis August.

189. *Androsace helvetica* Gaud. Koch S. p. 688. — In Felsenspalten hoher Alpen in O. St., am Reichenstein bei Vorderberg (Hähnel, Prokopp). — ♀. Juli, August.

190. \* *Androsace elongata* L. Koch S. p. 690. — Auf Aeckern bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. ☉. Mai, Juni.

191. \* *Primula commutata* Schott in Skofitz, Oest. botan. Wochenblatt 1852. — Vielleicht nur eine grosse Form der *P. villosa* Wulf. Koch S. p. 694. — Auf Porphyrfelsen bei dem Schlosse

Herberstein nächst Gleisdorf; auf dem Gipfel des Berges Rennfeld bei Bruck (Fürstenwärther). — ♃. April, Mai.

192. *Plantago montana* Lam. Koch S. p. 707. — Auf dem Sulzbacher Gebirge (Praesens). — ♃. Juni, Juli.

193. *Plantago arenaria* W. et Kit. Koch S. p. 709. — Auf sandigen Orten an der Save bei Cilli (Praesens). — ☉. Juni bis August.

### 3. Apetalen.

194. *Amarantus sylvestris* Desf. Koch S. p. 710. — Auf cultivirten und wüsten Orten, an Zäunen, Mauern: am Graben, in Waltendorf bei Graz; Cilli, Radkersburg. — ☉. Juli, August.

195. \* *Salsola Kali* L. Koch S. p. 712. — An cultivirten Orten bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Juli, August.

196. *Chenopodium opulifolium* Schrad. Koch S. p. 717. — Auf wüsten und bebauten Plätzen bei Graz u. a. O. — ☉. Juli bis September.

197. \* *Blitum virgatum* L. Koch S. p. 718. — In Weingärten bei Luttenberg (Verbniak). — ☉. Juni bis August.

198. *Atriplex nitens* Reben t. Koch S. p. 722. — Bisher bloss auf dem Schlossberge von Graz auf der Südseite unter den Festungsmauern. — ☉. Juli, August.

199. *Rumex sanguineus* L. Koch S. p. 725. — In Auen, Hainen, feuchten Wäldern bei Cilli (Tomaschek). — ♃. Juli, August.

200. *Rumex pratensis* M. et Koch. Koch S. p. 726. — Auf Wiesen, Triften, an Bächen: in der Calvarienau bei Graz, bei Maria-Zell. — ♃. Juli, August.

201. \* *Rumex Patientia* L. Koch S. p. 727. — Stammt aus dem Süden, wird in Küchengärten unter dem Namen „Englischer Spinat“ cultivirt; und kommt auch an feuchten Orten in den Windisch-Büheln verwildert vor (Verbniak). — ♃. Juli, August.

202. *Rumex aquaticus* L. Koch S. p. 727. — An Ufern, Wassergräben: am Murufer ober der Weinzettelbrücke bei Graz (Maly). — ♃. Juli bis September.

203. *Polygonum tataricum* L. Koch S. p. 734. — Kommt unter gebautem P. Fagopyrum vor. — ☉. Juli, August.

204. \* *Euphorbia stricta* L. Koch S. p. 745. — In Auen, an feuchten schattigen Stellen, auf Aeckern in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt), bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Juni bis September.

205. \* *Euphorbia micrantha* M. a Bieb. Koch S. p. 745. als Zusatz der *E. stricta*. — An gleichen Orten mit der vorigen bei Cilli (Tomaschek). — ☉. Juni bis September.

206. \* *Euphorbia palustris* L. Koch S. p. 747. — An sumpligen Orten, in Wassergräben bei Radkersburg, Luttenberg. — 2. Mai, Juni.

207. *Euphorbia Gerardiana* Jacq. Koch S. p. 748. — Auf sandigen Wiesen, Weiden bei Tüffer (Praesens). — 2. Juni, Juli.

208. *Quercus Cerris* L. Koch S. p. 759. — In Bergwäldern von U. St., bei Wisell, Rohitsch, auf dem Donatiberge, bei Montpreis den grössten Theil des Waldes bildend (Alexander). — h. Mai.

209. \* *Salix grandifolia* Ser. Koch S. p. 772. — Auf Bergen und Voralpen: auf dem Plabutsch, in der Schlucht bei Weitz; auf dem Lantsch, Reichenstein, in der Klamm bei Neuberg, im Enns- und Paltenthale; bei Neuhaus. — h. April, Mai.

## II. Monocotyledoneen.

210. *Potamogeton perfoliatus* L. Koch S. p. 803. — In Teichen von U. St., bei Marburg, Schleinitz (Praesens). — 2. Juni, Juli.

211. \* *Potamogeton pectinatus* S. p. Koch 805. — In stehenden Wässern hinter dem Schlosse Meretinzen und bei St. Benedikten in U. St. (Verbniak). — 2. Juni, Juli.

212. \* *Lemna gibba* L. Koch S. p. 809. — In Sümpfen bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai.

213. \* *Typha angustifolia* L. Koch S. p. 810. — In Sümpfen und Teichen in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt); bei Fürstenfeld (Verbniak). — 2. Juli, August.

214. \* *Typha minima* H o p p e. *Koch S. p. 810.* — An den Draufern bei Wurmberg und Ankenstein in U. St. (V e r b n i a k). — 24. Juli, August.

215. *Sparganium natans* L. *Koch S. p. 811.* — In kleinen Alpentümpeln des Loibner bei Johnsbach in O. St. (H a t z i). — 24. Juli, August.

216. \* *Orchis laxiflora* L a m. *Koch S. p. 817.* — Auf Wiesen bei Trebelnitz in U. St. (V e r b n i a k). — 24. Mai, Juni.

217. *Platanthera chlorantha* C u s t. *Koch S. p. 821.* — Zwischen Gebüsch am Vorsprunge des Plabutsch (M a l y), bei Cilli (T o m a s c h e k). — 24. Juni, Juli.

218. *Nigritella suaveolens* K o c h *S. p. 821.* — Auf Alpenwiesen in O. St.: auf dem Rothkogel bei Turrach (S a u t e r), auf dem Rottenmannertauern, Hochwart (H a t z i). — 24. Juni bis August.

219. *Ophrys aranifera* H u d s. *Koch S. p. 822.* — Auf sonnigen Abhängen, an Waldrändern in U. St.: im Gamsgraben bei Marburg, am Bachergebirge, Wotschberge bei Pettau. — 24. Mai, Juni.

220. *Ophrys apifera* H u d s. *Koch S. p. 823.* — An gleichen Orten mit der vorigen und am Wege von Ankenstein nach Leskowetz. — 24. Juni, Juli.

221. *Epipactis microphylla* S w. *Koch S. p. 826.* — Auf Kalkabhängen um St. Gotthard bei Graz (V o c k e). — 24. Juni, Juli.

222. \* *Sturmia Loeselii* R e h b. *Koch S. p. 829.* — Am Fusse des Schlossberges von Oberradkersburg (F ü r s t e n w ä r t h e r). — 24. Juni, Juli.

223. *Narcissus incomparabilis* C u r t. *Koch S. p. 1075.* — In einem freien Obstgarten am Grottenhof bei St. Martin nächst Graz (P r o k o p p). — 24. April, Mai.

224. \* *Narcissus biflorus* C u r t. *Koch S. p. 837.* — Auf Bergwiesen bei Cilli (K o z e n n). — 24. April, Mai.

225. *Ornithogalum nutans* L. *Koch S. p. 848.* — Südlichen Ursprungs, in Gras- und Obstgärten verwildert: bei Graz, Marburg, Maria-Zell u. a. O. — 24. April, Mai.

226. \* *Allium acutangulum* Schrad. *Koch S. p. 854.* — Auf Wiesen: bei Admont (Angelis), bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni bis August.

227. *Allium rotundum* L. *Koch S. p. 857.* — Auf Aeckern bei Cilli (Präesens). — 24. Juli, August.

228. \* *Allium sphaerocephalum* L. *Koch S. p. 857.* — Auf Aeckern zwischen Gebüsch bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni, Juli.

229. \* *Allium vineale* L. *Koch S. p. 857.* — Auf Aeckern in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt), um Gross-Sonntag, St. Rochus bei Pettau (Verbniak). — 24. Juni, Juli.

230. *Hemerocallis flava* L. *Koch S. p. 860.* — An der Steinbrücke bei Tüffer am Zusammenflusse der Sann mit der Save (Alexander). — 24. Juni.

231. *Juncus castaneus* Sm. *Koch S. p. 867.* — An sumpfigen Stellen beim Giesingsee am nordwestlichen Fusse des Eisenhutes (Pacher). — 24. Juli, August.

232. *Juncus triglumis* L. *Koch S. p. 867.* — Auf moorigen Orten der oberst. Alpen: auf dem hohen Knall bei Kleinsölk (Angelis), beim Giesingsee am nordwestlichen Fusse des Eisenhutes (Pacher). — 24. Juli, August.

233. *Juncus Hostii* Tausch. *Koch S. p. 868.* — Auf felsigen buschigen Stellen der Kalkalpen: auf dem Kalbling, Reichenstein (Angelis), auf den Seethaler Alpen (Hatzl); auf dem Sulzbacher Gebirge (Weiss). — 24. Juli, August.

234. \* *Juncus obtusiflorus* Ehrh. *Koch S. p. 868.* — In Wassergräben um Marburg (Verbniak), Neuhaus (Reichardt). — 24. Juni, Juli.

235. \* *Juncus sylvaticus* Reichard. *Koch S. p. 869.* — An sumpfigen Orten bei Neuhaus (Reichardt). — 24. Juli, August.

236. *Carex Buxbaumii* Wahl. *Koch S. p. 901.* — Auf Sumpfwiesen, an Teichrändern bei Marburg (Dietl). — 24. April, Mai.

237. \* *Carex VahlII* Schk. *Koch S. p. 901.* — Auf den Seethaler Alpen in O. St. (Hatzl). — 24. Juli, August.

238. *Carex irrigua* Sm. *Koch S. p. 902.* — Auf Moorwiesen



im Enns- und Paltenthale, Spadeck bei Kleinsölk in O. St. (Angelis). — ♃. Mai, Juni.

239. *Carex limosa* L. Koch S. p. 903. — Auf moorigen Sumpfwiesen in O. St.: im Enns- und Paltenthale (Angelis), bei Trieben (Sommerauer), bei Ardning (Hatzi). — ♃. Mai, Juni.

240. \* *Carex strigosa* Huds. Koch S. p. 908. — An Bächen, auf feuchten Waldstellen bei Cilli (Tomaschek). — ♃. Mai, Juni.

241. *Carex Michellii* Host. Koch S. p. 911. — An steinigen buschigen Stellen, in trocknen Wäldern, Holzschlägen in U. St.: auf dem Wildoner Berge (Alexander), bei Neuhaus (Reichardt). — ♃. Mai, Juni.

242. \* *Carex fulva* Good. Koch S. p. 912. — Auf feuchten Wiesen bei Neuhaus (Reichardt). — ♃. Mai, Juni.

243. *Setaria verticillata* P. de B. Koch S. p. 921. — Auf wüsten und bebauten Plätzen, an Wegen: bei Graz selten, bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Juli, August.

244. \* *Phleum asperum* Vill. Koch S. p. 927. — Auf der Südostseite des Janischberges nächst Schachenthurn in U. St. neben Weingärten (Felicetti). — ☉. Juni.

245. *Stipa pennata* L. Koch S. p. 937. — Auf trockenen steinigen Abhängen bei Plektrowitsch in U. St. (Praesens), bei Neuhaus (Reichardt). — ♃. Mai, Juni.

246. *Sesleria sphaerocephala* Ard. Koch S. p. 941. — Auf Felsen der Alpen: auf den Judenburger Alpen (Sessler), Hochschwab (Hölzel), auf dem Sulzbacher Gebirge (Weiss). — ♃. Juli, August.

247. *Avena fatua* L. Koch S. p. 947. — Auf Getreidefeldern, wüsten und bebauten Plätzen gemein. — ☉. Juli, August.

248. \* *Avena tenuis* Mönch. Koch S. p. 950. — An Waldrändern, auf trockenen Wiesen, sonnigen Hügeln ob Altenmarkt bei Fürstenfeld (Verbniak). — ☉. Juni, Juli.

249. \* *Avena distichophylla* Vill. Koch S. p. 951. — Im obern Sannthale bei Sulzbach (Weiss). — ♃. Juli, August.

250. \* *Melica uniflora* Retz. Koch S. p. 853. — In Gebü-

schen bei Neuhaus (Reichardt), bei Herberstein (Hillebrandt). — ♀. Mai, Juni.

251. *Poa dura* Scop. Koch S. p. 955. — Auf dem Pettauer Felde, bei Neuhaus (Reichardt). — ☉. Mai, Juni.

252. *Poa bulbosa* L. Koch S. p. 957. — Auf sandigen Grasplätzen, trockenen Hügeln in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt), bei Pettau (Alexander). — ♀. Mai, Juni.

253. \* *Festuca bromoides* Aut. Koch S. p. 967. — Auf uncultivirten Orten bei Gross-Sonntag in U. St. (Verbniak). — ☉. Mai, Juni.

254. *Festuca sylvatica* Vill. Koch S. p. 971. — In Wäldern in U. St.: bei Neuhaus (Reichardt), auf dem Wotschberge (Alexander). — ♀. Juni, Juli.

255. *Bromus commutatus* Schrad. Koch S. p. 976. — Auf Feldern, Wiesen, unbebauten Orten bei Graz. — ☉. Juni, Juli.

256. *Lolium italicum* A. Braun. Koch S. p. 987. — Auf Grasplätzen bei Graz, zerstreut (Maly). — ♀. Juli, August.

257. *Lolium speciosum* Sev. *L. temulentum* β. *speciosum* Koch S. p. 988. — Unter Saaten in U. St., bei Tüffer (Alexander). — ☉. Juni bis August.

### III. Kryptogamen.

258. \* *Equisetum ramosum* Schleich. Koch S. p. 1002. — An Bachufern bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Mai bis Juli.

259. *Botrychium rutaefolium* A. Braun. Koch S. p. 1010. — Auf dem Bachergebirge (Heufler). — ♀. Juni bis August.

260. *Ophioglossum vulgatum* L. Koch S. p. 1010. — Auf feuchten Wiesen in U. St. (Alexander), bei Neuhaus (Reichardt). — ♀. Juni, Juli.

261. *Polypodium Dryopteris* L. Koch S. p. 1012. — Auf Kalkgebirgen bei Vordernberg, im Stainzgraben, bei Neuhaus, auf dem Bachergebirge. — ♀. Juni bis September.

262. *Polypodium Robertianum* Hoffm. Koch S. p. 1012. — Auf Felsen, steinigen Plätzen der Berge und Voralpen gemein, auf dem Schlossberge von Graz — ♀. Juni bis September

263. \* *Woodsia ilvensis* R. Br. *W. hyperborea*  $\beta$ . *rufidula* Koch *S. p.* 1013. — Auf Felsen des Berges Tollstein in O. St. (Hänke). — 24. Juli, August.

264. \* *Polystichum cristatum* Roth. Koch *S. p.* 1016. — Auf Bergen bei Cilli (Tomasek). — 24. Juli, August.

265. \* *Polystichum Thelypteris* Roth. Koch *S. p.* 1015. — Auf Moorwiesen bei Marburg (Peyer). — 24. Juli, August.

266. *Cystopteris alpina* Link. *C. regia*  $\beta$ . *alpina* Koch *S. p.* 1019. — Auf Felsen der Kalkalpen in O. St.: auf dem Reichart (Zechenter), Reichenstein (Hähnel), auf der Schneealpe (Hillebrandt). — 24. Juli bis September

267. *Asplenium fissum* Kit. Koch *S. p.* 1022. — Auf Alpen bei Maria-Zell (Hölzel), auf der Eisenerzer Höhe (Zechenter). — 24. Juli bis September.

268. \* *Notochlaena Marantae* R. Br. Koch *S. p.* 1024. — Auf Alpen in O. St. (Host). — 24. Juli, August.

### Register der Gattungen.

(Die beigegefügt. Nummern beziehen sich auf die fortlaufenden Zahlen.)

Acer 54.	Barbarea 16.
Adonis 7.	Blitum 197.
Alchemilla 91, 92.	Botrychium 259.
Allium 226—229.	Brassica 24.
Alsine 43, 44.	Bromus 255
Amarantus 194.	Bupleurum 112—114
Androsace 189, 190.	Calamintha 185.
Anemone 5, 6.	Callitriche 94—96.
Anthemis 128.	Camelina 28
Arabis 17, 18.	Campanula 155—157.
Aremonia 88.	Cardamine 19.
Arenaria 47.	Carduus 136, 137.
Artemisia 127.	Carex 236—242
Asclepias 158.	Centaurea 139.
Asperula 121.	Centunculus 188.
Asplenium 267.	Cherophyllum 119, 120.
Astragalus 74—76.	Cheiranthus 14.
Atriplex 198.	Chenopodium 196
Avena 247—249.	Cineraria 130—132

- Cirsium 135.  
 Clematis 1, 2.  
 Cochlearia 27.  
 Colutea 71.  
 Coronilla 77.  
 Corrigiola 98.  
 Cotoneaster 93.  
 Crepis 147.  
 Cynoglossum 161.  
 Cystopteris 266.  
 Cytisus 62—66.  
 Dianthus 35.  
 Doronicum 129.  
 Doryenium 69.  
 Echinosperrnum 162.  
 Elatine 49.  
 Epipactis 221.  
 Equisetum 258.  
 Erucastrum 26.  
 Erysimum 21—23.  
 Euclidium 30.  
 Euphorbia 204—207.  
 Festuca 253—254.  
 Fragaria 86.  
 Fumaria 13.  
 Galium 122.  
 Gaya 117.  
 Genista 160, 161.  
 Gentiana 159, 160.  
 Geranium 55—57.  
 Helianthemum 31.  
 Helosciadium 110.  
 Hemerocallis 230.  
 Herniaria 98.  
 Hieracium 148—153.  
 Horminum 186.  
 Hypericum 53.  
 Impatiens 58.  
 Inula 125, 126.  
 Juncus 231—235.  
 Lactuca 146.  
 Lathyrus 81.  
 Lemna 212.  
 Linaria 169.  
 Linum 50.  
 Lolium 256, 257.  
 Lycium 166.  
 Lycopus 181.  
 Malva 52.  
 Melampyrum 178.  
 Melica 250.  
 Mentha 180.  
 Mœbringia 45, 46.  
 Mœnchia 48.  
 Myosotis 165.  
 Narcissus 223, 224.  
 Nasturtium 15.  
 Nigella 11.  
 Nigritella 218.  
 Nonnea 163.  
 Notochlœna 268.  
 Œnanthe 115.  
 Ononis 67.  
 Ophioglossum 260.  
 Ophrys 219, 220.  
 Orchis 216.  
 Ornithogalum 225.  
 Orobanche 172—177.  
 Oxalis 59.  
 Oxytropis 73.  
 Pœonia 12.  
 Pedicularis 179.  
 Peucedanum 118.  
 Phaca 72.  
 Philadelphus 97.  
 Phleum 244.  
 Phyteuma 154.  
 Picris 141.  
 Pisum 80.  
 Plantago 192, 193.  
 Platanthera 217.  
 Poa 251, 252.  
 Polygonum 203.  
 Polypodium 261, 262.  
 Polystichum 264, 265.  
 Potamogeton 210, 211.  
 Potentilla 87.  
 Primula 191.

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| Prunus 82, 83.       | Sisymbrium 20.       |
| Pulmonaria 164.      | Sium 111.            |
| Quercus 208.         | Sparganium 215.      |
| Radiola 51.          | Spergula 42.         |
| Ranunculus 8—10.     | Spiræa 84—85.        |
| Rosa 89, 90.         | Stachys 187.         |
| Rumex 199—202.       | Stenactis 124.       |
| Salix 209.           | Stipa 245.           |
| Salsola 195.         | Sturmia 222.         |
| Salvia 182—184.      | Tetragonolobus 70.   |
| Saussurea 138.       | Thalictrum 3, 4.     |
| Saxifraga 105—108.   | Thlaspi 29.          |
| Scabiosa 123.        | Thrinicia 140.       |
| Scorzonera 144, 145. | Tragopogon 142, 143. |
| Scrophularia 168.    | Trifolium 68.        |
| Sempervivum 100—104. | Trinia 109.          |
| Senecio 133, 134.    | Typha 213, 214.      |
| Sesleria 246.        | Verbascum 167.       |
| Setaria 243.         | Veronica 170, 171    |
| Silaus 116.          | Vicia 78, 79.        |
| Silene 36—41.        | Viola 32—34.         |
| Sinapis 25.          | Woodsia 263.         |

## Das Sausalgebirge.

Von Dr. Wenzel Streinz.

Im mittleren Theile der Steiermark, ganz nahe bei dem Marktflecken Leibnitz erhebt sich ein Hügelland, welches ohne irgend einem Zusammenhange mit benachbarten Gebirgen, einer aus mässig hohen Bergen gebildeten Insel ähnlich, in sich abgeschlossen, schon deshalb eine besondere Merkwürdigkeit des Landes und einer näheren Bekanntmachung werth ist.

Seit Menschengedenken nennt man es den Sausal und der eigenthümlichen Abgrenzung dieses Landstriches entsprechend sind auch dessen Bewohner eben so sehr durch ein eigenes Sprachidiom von ihren Nachbarn verschieden, als sie sich auch vorzugsweise nur mit dem Weinbau, dagegen weniger mit der Feldwirthschaft beschäftigen, ausserdem aber keine anderen Erwerbsquellen zu benützen pflegen.

Diese Gruppe von Bergen hat eine Ausdehnung über den Raum von beinahe zwei Geviertmeilen, indem sie nördlich und gegen die Ostseite vom Lassnitzflusse, weiterhin nach dessen Vereinigung mit der in fast entgegengesetzter Richtung herbeiströmenden Sulm zum Theile auch von dieser begrenzt, südwärts durchgehends vom Sulmflusse eingeschlossen ist, westlich aber den Rand des unter dem Namen des deutschen Bodens bekannten weit gedehnten Thales bildet. Demzufolge erstreckt sich ihr Gebiet von Ost nach West auf eine Entfernung von etwa sechs, gleichwie von Nord gegen Süd auf jene von beiläufig vier Wegstunden.

Die Bodenbeschaffenheit und Lagerung dieses Bergländchens ist übrigens ganz eigenthümlich, nachdem die Höhenzüge, so wie die dazwischen liegenden Thäler insgesamt und ohne der geringsten Ausnahme von Norden nach Süden hinstreichen, gleichwie es nicht minder bemerkenswerth ist, dass die allda vorkommenden Bergrücken in fünf deutlich wahrnehmbaren Abstufungen von Osten in der Richtung nach West fortan höher ansteigen.

Jene fünf Kämme sind nämlich der theils selbst unmittelbar, theils mit seinen nördlichen Ausläufern an obgedachte zwei Flüsse stossende Kreuzkogel, dessen Spitze bis zur Höhe von 1578 Wiener-Fuss sich erhebt, so dass sie über den auf dem entgegengesetzten Ufer der Sulm befindlichen Marktflecken Leibnitz um nicht weniger als 703 Schuh emporragt; sodann folgt der um weitere 62 Fuss höhere Kittenberg, welchen der dahinter befindliche Steinriegelzug um andere 75 Schuh übertrifft, dessen Nachbar mit der auf seinem Gipfel weithin sichtbaren Kirche von Kitzegg abermals um 96 Fuss höher steigt, bis endlich über allen vorgenannten der Temerkogel mit seiner dichtbewaldeten Kuppe in einer Höhe von 2124 Wiener Schuhen thronend das Ganze beherrscht und an der Grenzscheide vom deutschen Boden steht, indem er sich zu demselben allmählig hinabsenkt. Die Abhänge aller dieser Bergzüge sind mit Rebengeländen bedeckt und nur selten als Ackerland benützt, wogegen die Thalgründe fruchtbare Felder und noch weit mehr üppige Wiesen einschliessen.

Die bisher vollzogenen Untersuchungen des Sausalgebirges in geognostischer Hinsicht haben gelehrt, dass die Boden- decke aus jüngeren Schichten der tertiären Bildung von ansehnlicher Mächtigkeit besteht, so zwar, dass vorherrschend lockere Massen von meistens blaugrauem Uebergangs-Schieferthon oder Schiefermergel, grauem, an der Luft gelb werdendem, Sand und Schotter, theilsorten auch mehr oder minder derber und sogar oft fester Sandstein, Leithategel nebst einigen, jedoch spärlichen Andeutungen von Leithakalk vorgefunden werden. — Ganz besonders merkwürdig ist es aber, dass vorgedachte Tertiärbildungen beinahe im Mittelpunkte des Gebirgsstockes in der Richtung von Nord nach Süd mit einer mächtigen Bank von Sternkorallen durchbrochen sind, also Ueberreste einer gewaltigen Ansammlung submariner Zoophyten enthalten, wie man sie noch heut zu Tage Felsen aus der Tiefe des Meeres bauend und emporhebend an den Küsten der Südsee-Inseln trifft. Diese Zeugen eines wichtigen Umstaltungs-Processes, welchen der Boden zu erleiden hatte, den wir nun bewohnen, kommen lediglich im Kittenberger Höhenzuge des Sausals an den Tag und zwar tief herab bis in das Sulmthal, gleichwie auf

der gegenüber befindlichen Seite an den Ufern der Lassnitz, woselbst, namentlich in den Umgebungen des Marktes St. Florian sehr umfangreiche Ablagerungen vieler anderer Arten von Meeresbewohnern aufgefunden worden sind, welche erst nur noch zum kleinsten Theile durchforscht werden konnten, demnach reiche Ernten für weitere Studien innerhalb des Gebietes der Paläontologie in Aussicht stellen. Anziehende Beweise hiefür bieten die Ergebnisse der diesfälligen Forschungen vieler gelehrter Männer, namentlich der Herren Unger, Gobanz, Reuss, Rolle, Hoernes, Sedgwick, Murchison und Anderer, welche bereits überaus lehrreiche Aufschlüsse bezüglich vorweltlicher Funde in jener Gegend geliefert haben. Man gelangte hiedurch zur Kenntniss von dem Vorhandensein vieler daselbst zu Grunde gegangener Glieder der Urschöpfung, von denen nachgenannte Arten vorzugsweise angedeutet zu werden verdienen: *Arca diluvii*, *Clavagella coronata*, *Venus Ungerii*, *plicata* und *vetula*, *Lutraria convexa*, *Lucina divaricata*, *Columbella* und *scopulorum*, *Cardium Deshayesi*, *Corbula revoluta*, *Modiola taurinensis*, *Ostrea longirostris*, *Nerita picta*, *Turritella gradata*, *Partschii* und *Hoernesii*, *Ancillaria glandiformis*, *Pleurotoma Jonaneti* u. s. w.; ferner auch versteinerte Reste von Fischen und Pflanzen verschiedener Arten.

Von grosser Wichtigkeit und nicht ohne nachtheiligem Einfluss auf die phytogonischen sowie auf die Culturverhältnisse dieses Landstriches ist die Wasserarmuth desselben; denn es ist, abgesehen von dem Umstande, dass mit Ausnahme der beiden obgedachten Grenzflüsse nicht ein einziger Bach von einigem Belange sich vorfindet, namentlich an den höher gelegenen Stellen der Berge fast durchgehends ein empfindlicher Mangel an Quellen, und selbst bei einem in der Noth unternommenen Eindringen in die Tiefe des Bodens das seltene Glück, eine unterirdische Wasseransammlung aufzufinden, für Menschen und Thiere qualvoll, indem der Wasserbedarf oft aus fern gelegenen Orten herbeigeschafft werden muss. Schneereiche Winter verbürgen alsdann alleinig noch günstigere Verhältnisse für die während des Verlaufes der Sommermonate allhier spärlichen atmosphärischen Niederschläge.



Die Jahreszeiten verlaufen daselbst ungeachtet der gegen die Nordseite fast gänzlich offenen Thäler gewöhnlich sehr mild und regelmässig, nachdem die Sommerhitze im Anbetrachte der Lagerungszustände eine wohlthuende Abkühlung erleidet, hingegen bei der steinigen Beschaffenheit des Bodens auf längere Zeit gebunden bleibt und die Strenge des Winters zu mildern pflegt.

Demnach ist auch die Ertragsfähigkeit des Sausalgebirges im Durchschnitte, namentlich in Bezug auf den Weinbau, sehr ansehnlich, selbst auch rücksichtlich der sonstigen landwirthschaftlichen Erzeugnisse dankbar, gleichwie die mannigfaltigen Vegetabilien, welche die Erde alldort freiwillig emporkeimen lässt, sattsam beurkunden.

Ein durch volle 18 Jahre hinter einander im Laufe des Spätsommers und des Herbstanfanges wiederholter Besuch dieser Landschaft hat dem Verfasser, nachdem er jedesmal mehrere Wochen hindurch alldort verweilte, die Gelegenheit verschafft, in letztgedachter Beziehung zahlreiche Ausflüge zu unternehmen und für ihn sehr befriedigende lehrreiche Beobachtungen anzustellen. Die Ergebnisse derselben, so wie die diesfälligen Aufschreibungen zusammenfassend ist er in den Stand gesetzt worden, zu einer ziemlich genauen Kenntniss der Flora des Sausalgebirges zu gelangen. Dieselbe umfasst demnach insgesamt 1365 ihm bekannt gewordene Pflanzenspecies. Hiervon entfallen für Zell-Kryptogamen 368, für Gefäss-Kryptogamen 18 und für phanerogame Gewächse 979. Von den gefässlosen Kryptogamen sind ganz natürlich jene aus der Ordnung Hymenomyces am zahlreichsten und zwar mit 149, sodann die Haplomyces mit 60, endlich die Pyrenomyces mit 40 Arten vertreten; am spärlichsten war der Jahreszeit halber die Ausbeute von Algen, Flechten und Moosen. Unter den Phanerogamen gehören 71 zu den Monocotyledoneen, die übrigen 908 zu den Dicotyledoneen. Jüngeren Kräften dürfte es unzweifelhaft gelingen, unter günstigeren Verhältnissen diese Nachweisungen noch um ein Ansehnliches zu bereichern.

Schliesslich erscheint es unerlässlich, insbesondere noch jene Pflanzen aufzuzählen, welche unter den vom Verfasser

aufgefundenen als eine besondere Eigenthümlichkeit der Flora des besagten Bergländchens oder als eine sonstige Seltenheit hervorgehoben und vorzugsweise bezeichnet zu werden verdienen. Diese sind: *Illosporium roseum*, *Depazea cruenta*, *Cordyceps militaris* und *ophioglossoides*, *Polyporus giganteus*, *Boletus Lepiota*, *Hygrophorus ceraceus*, *Lentinus lepideus*, *Cladonia degenerans* und *macilenta*, *Leucobryum glaucum* und *Blechnum Spicant*.

Wenn aber auch nicht in Abrede gestellt zu werden vermag, dass die meisten der beobachteten Gewächse, namentlich jene mit sichtbaren Blüthen, auch anderwärts vorzukommen pflegen, so ist es doch immerhin erwähnenswerth, dass der Sausal innerhalb seiner Bergwälder und Thalschluchten eine ganz vorzügliche Entwicklung der Vegetation begünstigt. Diesfalls kann beispielsweise angeführt werden, dass wahrhaft monströse Exemplare vom *Polyporus giganteus* im Grabenwalde des Kreuzkogels erbeutet worden sind, von denen ein Stück nach Beseitigung aller fremdartigen Anhängsel noch etwas mehr als 10 Civilpfunde wog, eine Höhe von 12, in der Länge 14, so wie nach der Breite 13 und im Umfange nicht weniger als 49 Wiener Zolle erreicht hatte, so dass Herr Dr. und Professor Bill als Vorstand des botanischen Museums am landschaftlichen Joanneum sich freundlich bewogen fand, dieses seltene Naturerzeugniss der dortigen Sammlung einzuverleiben. Endlich verdient auch noch ein ganz neuer Fund für die heimische Flora besonders hervorgehoben zu werden und zwar *Boletus Lepiota*, welcher bisher nirgendwo sonst, als in den Gebirgswäldern um Buscie in Piemont aufgefunden und von Venturi als eine Seltenheit in seinem classischen Werke: *Studi micologici*, Brescia 1842 bekannt gemacht worden ist.

### Botanischer

## Ausflug in die Umgebung von Trifail.

Von Ferdinand Graf.

Das heuer von mir begangene Gebiet ist zwar ein beschränktes, da die ungünstige Witterung während der Pfingstwoche, sowie die mir knapp zugemessene Zeit es nicht gestatteten, meinen Ausflug, wie ich beabsichtigte, von Trifail über das Gebirge gegen das obere Sannthal auszudehnen; doch dürfte die Gegend von Botanikern gerade zu dieser Jahreszeit selten besucht worden sein, und so hoffe ich durch meine dortigen Wanderungen, wenn auch nicht viele, doch einige Daten zur Vervollständigung der Kenntniss unserer heimischen Flora beigetragen zu haben.

Als Mittelpunkt unserer Ausflüge — das Vereinsmitglied Hr. Joh. Marcsch hatte die Güte, mich in meinen Sammlungen zu unterstützen — machten wir den Eisenbahnstationsplatz, Trifail selbst, allwo uns die beiden Herren Stationsbeamten in zuvorkommendster Weise die nöthigen Auskünfte ertheilten, und uns sogar, wenn es ihre Zeit zuliess, auf die benachbarten Berge als freundliche Führer begleiteten. Dieser Stationsplatz liegt, ungefähr eine Stunde von dem Pfarrdorfe Trifail entfernt, in der engen, von hohen, dürftig bewaldeten Bergen eingeschlossenen Schlucht, durch welche sich die Save von Sava an bis Steinbrück ihren Weg bahnt. Auf dem rechten Ufer der Save, auf krainerischer Seite also, kaum 5 Minuten vom Stationsplatze entfernt, stürzt sich, unter einer hohen Felswand des Kumberges hervortretend, eine bedeutende Wassermasse über eine mit dem üppigsten Grün bekleidete Wand in ein Bassin, welches wenige Schritte darauf einen ruhigen Abfluss in die Save findet. Ich erlaube mir, jeden Naturfreund auf diesen Wasserfall aufmerksam zu machen, von dem ich noch nirgends eine Erwähnung fand, der aber nicht nur durch seine Wassermenge, sondern auch durch die ihn umgebende Scenerie, welcher nur durch die

unmittelbare Nähe des Flusses einiger Eintrag geschieht, einer der interessantesten in unseren Alpenländern genannt zu werden verdient.

Links mündet in die Save der Trifailer Bach, der dadurch bemerkbar wird, dass sich in ihn mehrere warme Quellen von einer Temperatur von 28 bis 30°, die ihren Ursprung in der Bukowa Gora haben sollen, ergiessen. Letztgenannter Berg war nun das erste Ziel unsres Ausfluges. Auf einem zwar sehr steilen, jedoch nicht beschwerlichen Wege gelangten wir zu dessen Gipfel, der etwa 2800' hoch gelegen, eine recht hübsche Rundschau gewährt. Zeichnet sich die Flora dieses Berges eben nicht durch das Vorkommen besonders seltener Pflanzen aus, so ist sie doch charakteristisch als Vegetationsbild der Berge jener Gegend überhaupt, und von der der Umgebung von Cilli schon merklich verschieden. Von den Buchen, welchen der Berg seinen Namen verdankt, sind nur wenige geschlossene Waldbestände zu sehen und derselbe ist besonders auf seinem westlichen, steilen Abhange ziemlich kahl und felsig. Hier stand in reichlichster Blüthe *Aronia rotundifolia* L., *Euphorbia epithymoides* Jacq., *Cytisus austriacus* L. und die niedliche *Polygala Chamaebuxus* L. var. *purpurea*, deren Erlangung jedoch mit einigen Schwierigkeiten verbunden war, da sich gerade die hübschesten Exemplare unter dichtem Wachholdergebüsch angesiedelt hatten, endlich *Erica carnea* L. Auf dem nördlichen, mehr bewaldeten Abhange fand sich in reichlicher Menge *Orchis pallens* L., eine Pflanze, die in der Umgebung von Graz nur sporadisch auftritt, ferner *Helleborus niger* L., dann auf den Waldschlägen *Homogyne sylvestris* Cass. und die in Maly's Flora nicht erwähnte *Potentilla Fragariastrum* Ehrh. od. *Pot. micrantha* Ram., welche beide Species für identisch zu halten ich viele Ursache habe (siehe Anmerkung). Unter Gebüsch wuchert das *Epimedium alpinum* L., an feuchten Stellen tritt in grosser Menge *Allium ursinum* L. auf, welches jedoch noch nicht in der Blüthe stand; auf den Wiesen *Orchis variegata* All. Der Berg soll in den Sommermonaten eine grosse Menge von Vipern beherbergen, welche, wie man mir versicherte, wie auch Scorpionen in der Umgebung von Trifail durchaus nicht zu den Seltenheiten gehören.

Durch eine reiche, nicht uninteressante Flora zeichnen sich die beiden Ufer der Save aus; hier finden sich Gebüsch von *Spiraea ulmifolia* Scop., *Lonicera Caprifolium* L., *Lonicera Xylosteum* L.; *Fraxinus Ornus* L. tritt hier nur vereinzelt auf, nicht wie in den Bergen bei Weitenstein in ganzen Waldbeständen; unter dem Gebüsch traf ich *Asparagus tenuifolius* Lam., *Omphalodes verna* L., *Anemone trifolia* L., an den Felsenparthien *Paederota Ageria* L.; *Arabis alpina* L.; *Cerastium sylvaticum* W. K., *Silene Saxifraga* L., *Dianthus sylvestris* Wulf., *Valeriana saxatilis* L., *Moehringia muscosa* L.

Ein Versuch zur Ersteigung des Kumberges scheiterte, indem uns der eintretende Ländregen zum Rückzuge zwang, und so kehrte ich nach Cilli zurück, woselbst ich den ersten günstigen Tag zu einem Ausfluge auf den Schlossberg und in den Teufelsgraben benützte. Letzterer führt seinen Namen nicht ganz mit Unrecht; wenigstens ist der Zugang zu demselben, eine dunkle steile Bergschlucht des Petschaunig, ein sehr beschwerlicher und mitunter auch gefährlicher, indem eine Holzriese, welche denselben früher einigermaßen erleichterte, nun zum Theile eingerissen ist, und der Weg über die aus einem nicht unbeträchtlichen Giessbache hervorragenden Steine und Felsblöcke genommen werden muss; jedenfalls rathe ich daher jedem Besucher des Teufelsgrabens, sich mit einem tüchtigen Bergstocke zu versehen. Meine Erwartung, hier die *Dentaria trifolia* L. in reichlicher Menge zu treffen, wurde unangenehm getäuscht; entweder ist diese Pflanze daselbst ausgerottet oder stand sie noch nicht in der Blüthe und wurde so von mir übersehen; kurz ich sah keine Spur davon. Die Wände der Schlucht waren hingegen in üppiger Fülle bekleidet mit der *Saxifraga cuneifolia* L., und *Scolopendrium officinarum* L.; ferner erscheint dort zahlreich *Linnaria rediviva* L. in prachtvollen Exemplaren; von denen mir jedoch gerade die schönsten unerreichbar geblieben. *Cardamine trifolia* L. und *Dentaria bulbifera* L. Als botanische Ausbeute vom Cillier Schlossberge habe ich zu erwähnen *Arum maculatum* L., *Hacquetia Epipactis* DC., *Staphylea pinnata* L.; *Pulmonaria angustifolia* L., *Stellaria Holostea* L. und *Lamium Orvala* L.

Das Thal von Trifail selbst, welches ich acht Tage später

besuchte, ist zwar in geognostischer Beziehung durch das dortige Kohlenbecken interessant und zugleich durch die umfassenden Forschungen des zu früh dahingegangenen Th. v. Zollikofer hinreichend bekannt geworden; dagegen bietet es in botanischer Hinsicht wenig Bemerkenswerthes, es sei denn ein weit besserer Culturzustand der Aecker und Wiesen, als den ich in so vielen anderen Theilen Untersteiermarks getroffen. Der Einfluss Gebildeter war hier nicht zu verkennen, und ich hatte auch das Vergnügen, in dem Herrn Bergverwalter von Wode, Hr. Aichelter und dem hochw. Hr. Pfarrer Hasnig in Trifail solche Männer kennen zu lernen, die grosses Interesse für wissenschaftliche Bestrebungen an den Tag legen und deren Lebenswürdigkeit ich manche werthvolle Aufschlüsse zu verdanken habe; letzterer hatte auch die Güte, mir botanische Sendungen für den Verein zuzusichern. Auf den Wiesen fand ich dort einige hübsche Exemplare von *Anacamptis pyramidalis* Rich., sowie im verwilderten Zustand das *Trifolium incarnatum* L., welches häufig gebaut und als eine vortreffliche Futterpflanze bezeichnet wird; nur hat es den Uebelstand, dass es nur einmal gemäht werden kann.

Meine Absicht war nun, über das Mersliza-Gebirge nach Tüffer zu gehen; leider konnte ich sie der mir bemessenen Zeit wegen nicht ausführen, und ich musste, nachdem ich das Gebirge erreicht hatte, den kürzesten Weg nach Hrastnig einschlagen. Die Waldungen daselbst bestehen fast nur aus Buchen; Nadelholz ist selten; jedoch sieht man manche sehr schöne Fichte und Tanne; dagegen sind Eichenbestände und echte Kastanien, wie ich deren am Bachern bei Seiz u. s. w. fand, fast nirgends anzutreffen. Hier fand ich an höher gelegenen Stellen unter Gebüsch *Arenaria agrimonioides* Neck., auf den Bergwiesen *Orchis mascula* L. in prachtvollen Exemplaren, *Orchis militaris* L., *Veratrum album* L., *Scrophularia vernalis* L., an Waldrändern *Polygala amara* DC. und *Veronica austriaca* L. in grosser Menge, in Wäldern *Erica carnea* L. und *Helleborus niger* L.; die feuchten Stellen derselben waren mit den Blättern des *Leucosium cernuum* L. überdeckt, die Gipfel der Berge waren nur spärlich bewachsen mit *Draba verna* L., *Saxifraga tridactylites* L. und

*Gentiana verna* L. *Lilium carniolicum* Bernh. ist ziemlich häufig, dürfte aber heuer erst im Juli zur Blüthe gelangen; *Daphne Mezereum* L. war erst jetzt in der Blüthe, *Dentaria enneaphyllos* L. und *Dentaria bulbifera* L. fand ich auch hier stellenweise, sowie ich auch zu meinem Erstaunen einige vereinzelte Exemplare von *Dentaria trifolia* L. unter Gebüsch entdeckte, die ich daher nur als Flüchtlinge betrachten kann, deren eigentlichen Standpunkt ich jedoch in Schluchten und Gräben des Gebirges vermuthete; häufig ist die *Aposeris foetida* Less., welche manche feuchte Waldstellen gänzlich überkleidet.

Ich bemühte mich, in diesem Berichte nur jene Pflanzen zu verzeichnen, welche für die Vegetation der dortigen Gegend charakteristisch sein dürften; ein vollkommenes Bild dieser Flora kann jedoch erst dann geschaffen werden, wenn ein Naturfreund, wie ich sicher hoffe, in den Sommermonaten diese Gegend, besonders aber die heilige Alpe (Sweta Planina) und die Mersliza durchforscht und sodann meine Angaben vervollständigt.

---

**Anmerkung.** Neilreich gibt als charakteristische Merkmale der *Potentilla Fragariastrum* an: „Wurzel beblätterte Ausläufer treibend, Abschnitte der grundständ. Blätter 4—7zählig, Stengelblätter 3schnittig, Blumenblätter in einen kurzen Nagel zusammengezogen,“ — wogegen die Diagnose für *Pot. micrantha* lautet: „Wurzel keine Ausläufer treibend, Abschnitte der grundständ. Blätter 6—11zählig, Stengelblätter in der Regel ungetheilt, Blumenblätter allmählig in den Nagel verlaufend“. Nun fand ich an einigen Exemplaren der auf der Bukowa Gora gesammelten *Potentilla*, deren grundständige Blätter sämmtlich 11zählig waren (also *P. micrantha*), beblätterte Ausläufer (jedoch vom vorigen Jahre und dürr), und die zahlreichen Exemplare beider Species, die sich in dem Herbare R. v. Pittoni's wie in meinem eigenen aus den verschiedensten Standorten befinden, ergaben bei der Vergleichung kein einziges constantes charakteristisches Merkmal; ebenso sind die bei Neilreich angeführten Nebenmerkmale sehr wechselnd, so dass meines bescheidenen Erachtens eine neuerliche sorgfältige Revision dieser Species gewiss am Platze sein dürfte.

## Beiträge zur Flora von Eibiswald.

Von Franz v. Feiller.

Die Gegend, deren Flora ich besprechen will, ist Eibiswald, nächst dem Saggaubache gelegen. Der Markt ist auf einem Hügel gebaut. Im Süden bildet das Radlgebirge eine schützende Wand, im fernen Nordwesten erhebt sich die Koralpe, im Norden ist das Thal von niedern Bergen begrenzt und gegen Osten in der Richtung nach Arnfels offen. Die geschützte Lage gibt Eibiswald ein sehr mildes Klima, zudem reift der Sirocco die Traube.

Die Flora ist hier wohl durchgehends auf einem Boden entwickelt, der reich an Thonerde und höchst arm an Kalken ist. Die durch Verwitterung krystallinischer Schiefer und granitartiger Gebirgsmassen entstandene feldspathhaltige, glimmerreiche Decke schliesst das Gedeihen der streng Kalk liebenden Pflanzen aus. Das Wasser arbeitet fortwährend an der Auslaugung des kieselsauren Kali, und wie der Frühling beginnt, nimmt die Pflanzenwelt Theil an den weiteren chemischen Arbeiten. Ich durchstreifte während meines mehrjährigen Aufenthaltes, so gut es meine freie Zeit zuliess, die Gegend in verschiedenen Richtungen: über St. Oswald, Krumbach, die hohe Schwaig, die Bodenbütte auf dem Speikkogel der Koralpe; über das Radl-Gebirge nach Mahrenberg und Trofin (dieses am rechten Drau-Ufer); über Gleinstetten nach Leibnitz an der Südbahn; über Schwamberg nach Deutsch-Landsberg und St. Florian; über Arnfels, St. Johann in das Sausal.

Nach Rolle (siehe: Zollikofer und Gobanz: „Höhen-Bestimmungen in Steiermark“) liegt Eibiswald 1053 Fuss über der See. Das Land steigt an in der Richtung über Oswald, die hohe Schwaig. Der höchste Punkt der Koralpe, der Speikkogel ragt bis 6787 Fuss empor. In der Richtung über das Radl-Gebirge nenne ich Wuchern, 985 Fuss hoch; in jenen über Gleinstetten den Temerkogel im Sausal mit 2124 Fuss, und Leibnitz mit 826 Fuss über dem Meere.



Genaueres Eingehen in das Vorkommen ist mir wohl nur unmittelbar an meinem Wohnorte Eibiswald möglich geworden. Was ich aber eben erfahren und beobachten konnte, will ich hier mittheilen.

Indem ich mir eine systematische Aufzählung der Pflanzen für die Zukunft vorbehalte, erwähne ich vorläufig einige Arten, deren Vorkommen mir am meisten bemerkenswerth schien.

Vor zwei Jahren entdeckte ich nahe dem hiesigen ärarischen Braunkohlen-Tagbaue auf mehr oder minder ausgetrocknetem Teichboden die *Typha angustifolia* L. Manche Zeit des Jahres ist der Standort sumpfig und kaum zu betreten. Die *Typha* ist hier von Pflanzen begleitet, welche nach S. Reissek \*) das Wasser-Röhricht (*Phragmites communis*) in seinem dritten Schwund-Stadium begleiten: „*Alisma Plantago* und *Polygonum Hydropiper* werden herrschend, daneben treten *Lythrum Salicaria*, *Galium palustre*, *Scutellaria galericulata* auf, die submersen Hydrophyten haben sich verloren“.

Während die *Typha angustifolia* hier den Teichböden dicht gedrängt bedeckt, fehlt *Phragmites* gänzlich.

Ich muss hierzu noch bemerken, dass sich *Typha angustifolia* wohl noch an mehreren Orten der Umgebung wird auffinden lassen. Eine andere seltene Pflanze, die in einem Graben am Ufer eines Bächleins nahe dem Fusse des Eichberges wächst, ist die *Stellaria bulbosa* Wulf.

Eine fremdartige Zierde besitzen die Ufer des Saggau-baches in der oft gedrängte Gruppen bildenden, wahrhaft wuchernden und in steter Verbreitung begriffenen nordamerikanischen *Rudbeckia laciniata* L. Sie ist sicher aus den in der Nähe des Stahl- und Eisenwerkes gelegenen Gärten seiner Zeit ausgewandert, da ich sie weiter gegen Westen vergebens gesucht.

August Neireich gibt in seinen Nachträgen zu Maly's Enumeratio plant. phanerogam. imp. austr. univ. Wien 1861. pag. 99 folgende bekannte Standorte an: den Bunzlauerkreis in Böhmen, Schlesien, den Prater bei Wien, Wagram im March-

\*) Verhandl. der k. k. zool. botan. Gesellsch. Jahrg. 1859. Band IX pag. 65.

felde, das Waagthal im Neutraer Comitate, das Leithagebirge bei Eisenstadt und Siebenbürgen.

Während die *Rudbeckia* hier aus den Gärten hinaus in's wilde freie Leben getreten, musste ich sie nun in ihrer Freiheit aufsuchen, um sie wieder zurück an die Blumenbeete der Gärten zu führen, in denen sie kaum mehr zu treffen ist.

Im Laufe der Zeit werden die ganzen Ufer des Saggaubaches bis zum Einflusse in die Sulm die schöne, düstere, goldköpfige Amerikanerin beherbergen. Das landschaftliche Gepräge wird dort, wo sie verdrängend auftritt, modificirt.

Einen andern Fund machte ich am 3. Juli 1863, als ich vom Eisenwerke Krumbach aus meinen ersten Ausflug auf die Koralpe unternahm. An einer schattenreichen, sehr quelligen Stelle dem Bache entlang, am linken Ufer, etwa zwei Stunden von Krumbach entfernt, wächst die *Saxifraga stellaris* n. *comosa* Willd. Sp. II. 644. \*) Sie bildet, wo sie in zahllosen Individuen erscheint, mit den kleinen zarten Blättchen das zierlichste Gitterwerk. Es war ganz Anderes, wornach ich gesucht, die *Zahlbrucknera*. Der Standort, an dem ich diese *Saxifraga* fand, ist gewiss zu rauh für jene; sie stand theils in Frucht, theils in Blüthe. Uebrigens gewahrte ich sie weiter auf meinem Wege zur Bodenhütte noch einmal und zwar hoch in der subalpinen Region an einer mehr offenen Stelle unmittelbar am Wasser, gesellschaftet mit *Veronica bellidioides*, *Pinguicula vulgaris* und, wie ich mich erinnere, wahrscheinlich *Stellaria uliginosa*, die wohl so hoch in das Gebirge hinaufsteigen kann.

---

\*) Siehe Mert. & Koch: Deutchl. Flora III. p. 132—3; Sturm: Heft 35. T. 3. Fig. e; Koch: Synops. p. 299.

## Ueber Specialfloren.

Von Ferdinand Graf.

Jene gemüthliche Zeit in der Wissenschaft, wo noch Jeder, welcher sich mit dem Sammeln, Trocknen und Registriren von Pflanzen beschäftigte, für einen vollendeten Botaniker gehalten wurde, und wo die Anzahl der von ihnen aufgespeicherten Herbarsfascikeln einen Massstab ihrer Wissenschaftlichkeit abgab, ist nun längst vorüber. Während nun einige Physiologen das Pflanzensammeln, das Anlegen von Herbarien geradezu für überflüssig erklären, und kurzweg „Heumachen“ nennen, ist doch die überwiegende Mehrzahl der Forscher der Ansicht, dass auch der Systematik in jeder Wissenschaft ihr volles Recht werden solle: sie begrüssen mit Freude auch die Bestrebungen der sogenannten Dilettanten in ihrem Fache, denn diese sind es ja zumeist, und besonders in der Botanik, welche das reichste Material herbeischaffen, aus welchem ein vollendetes Ganzes zusammenzufügen freilich nur wieder dem Forscher *sensu strictiori* überlassen bleibt, sei es nun auf dem Gebiete der Systematik oder dem der Pflanzengeographie, welche letztere besonders noch eine grosse Bereicherung, man kann sagen, Umgestaltung in ein Ganzes, erfahren dürfte.

Specialfloren sind daher gewiss von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit, und das kleinste Florengebiet, je detaillirter es untersucht und sowohl für sich als auch im Vergleiche mit den angrenzenden Florengebieten beschrieben wird, ist ein werthvoller Beitrag für die Gesamtwissenschaft; nur fällt mir bei Behandlung derartiger Gebiete, sei es nun in Anlegung dicsfälliger Herbarien, sei es in den bisher erschienenen Beschreibungen, häufig ein Uebelstand auf, nämlich die Begrenzung derselben nach den politischen Landesgrenzen. Eine solche Behandlung erscheint mir wohl ganz passend bei Arbeiten, welche keinen grösseren Anspruch machen, als den, angehenden Floristen das Sammeln zu erleichtern, oder auch bei Beschreibung der Floren solcher Länder, deren politische Grenzen mit den natür-

lichen zusammenfallen, wie z. B. der pyrenäischen Halbinsel, Island u. s. w., doch in den meisten übrigen Fällen ganz wider-  
natürlich; denn meines Wissens haben weder die Gesandten in  
Osnabrück bei Schliessung des westphälischen Friedens, noch  
die Congressmitglieder anno 1815 in Wien bei Begrenzung und  
Vertheilung der Königreiche und Länder auf die botanischen  
Verhältnisse derselben besondere Rücksicht genommen.

Unter der grossen Anzahl von Specialfloraen, welche die  
deutsche, insbesondere die österreichische botanische Literatur  
aufzuweisen hat, begegnet man meist nur Pflanzenverzeichnissen  
einzelner Provinzen mit einer überdies noch ziemlich oberfläch-  
lichen Angabe eines oder mehrerer Standorte einer jeden in  
diesem Gebiete auftretenden Pflanze. Döll's „rheinische Flora“,  
Pokorny's „Flora von Iglau“, die Werke von Hausmann  
und Neilreich über die Flora von Tirol und Niederösterreich  
machen in dieser Beziehung freilich ausgezeichnete Ausnahmen:  
im letzterwähnten Werke gesteht jedoch der Verfasser selbst zu,  
dass die Grenzen des von ihm behandelten Florengebietes in  
pflanzengeographischer Hinsicht durchaus willkürliche seien.

Jeder unbefangene Forscher wird gewiss bald darüber im  
Reinen sein, dass politische Grenzen nie für die Abgrenzung eines  
bestimmten Florengebietes entscheidend sein können; doch kön-  
nen bei einer solchen Begrenzung irgend einer Specialflora die  
leitenden Grundsätze hiefür je nach der Absicht ihres Bearbei-  
ters sehr verschiedene sein. Man kann nämlich das zu behan-  
delnde Gebiet einem bereits vollständig untersuchten und be-  
schriebenen nur anpassen wollen, und damit sind zugleich eine  
oder mehrere Grenzen schon im Voraus bestimmt, oder man  
kann den klimatischen oder Bodenverhältnissen gewisser Län-  
derstriche Rechnung tragen, oder auch den Verbreitungsradius  
einer oder mehrerer Pflanzenspecies in's Auge fassen wollen.

Im ersteren Falle wäre es meiner Ansicht nach wohl das  
Erspriesslichste für die Gesamtwissenschaft, bei der Behandlung  
des gewählten Gebietes jede Selbstständigkeit aufzugeben und  
sich genau den Grundzügen einer anerkannt gut bearbeiteten  
Flora des Nebengebietes anzuschliessen, theils, damit mehrere  
solche Werke, sich gleichsam gegenseitig ergänzend, eine gleich-

mässig gut behandelte Flora eines grösseren Gebietes darstellen können, theils aber, damit Späteren daraus die Auffindung natürlich begrenzter Florengebiete erleichtert würde.

Was die klimatischen Verhältnisse anbelangt, so eignen sich diese bei Bearbeitung kleinerer oder nur wenige Breitengrade umfassender Gebiete wohl wenig zu einer Begrenzung derselben, da sie ja meist von den Bodenverhältnissen abhängen, und in dieser Beziehung auch das kleinste Gebiet die grössten Verschiedenheiten zeigen kann; ich will jedoch damit nicht gesagt haben, dass nicht bei Beschreibung irgend eines Florengebietes die genaueste Auseinandersetzung der klimatischen und meteorologischen Verhältnisse desselben in die erste Reihe gehöre. Aber ungleich wichtigere, ja die wichtigsten Anhaltspunkte bieten die Bodenverhältnisse, und gewisse Höhenzüge oder Alpenketten werden gewiss die besten natürlichen Grenzen für grössere oder kleinere Florengebiete darstellen, wie z. B. die Sannthaler Alpen gewiss eine sehr natürliche Grenze gegen das Florengebiet der norischen Alpen darstellen, und überhaupt Floren der norischen, der julischen Alpen, der Karawanken o. a. von weit höherem naturwissenschaftlichen Werthe wären, als die durch Grenzsteine und Zollschranken abgeschlossenen Floren eines Herzogthums Steiermark, Kärnthen oder irgend eines anderen unserer Kronländer.

Von grossem Interesse dürfte es ferner sein, den Verbreitungsradius gewisser, natürlich nicht cosmopolitischer Pflanzenarten, festzustellen zu suchen, da auf diesem Wege der Hauptzweck der Floristik: der Pflanzengeographie und Pflanzenstatistik Material zu schaffen, wesentlich gefördert würde, und es im Laufe der Zeiten gelingen dürfte, die von Alex. v. Humboldt, von Schouw, Meyen u. a. in grossen Zügen aufgestellten pflanzengeographischen Reiche in natürliche Unterabtheilungen (natürliche Florengebiete) zu bringen, vielleicht auch manches bisher noch Mangelhafte zu ergänzen und zu berichtigen.

Vor Allem wäre aber ein gewisses Einverständniss sämtlicher Autoren in der Behandlungsweise ihrer Florengebiete, ein gleiches System, zu wünschen, dann möglichste Trennung der cultivirten, verwilderten oder zufällig verirrtten Species von der

Flora eines Gebietes, die man ja, um das Vegetationsbild desselben zu erhalten, und im pflanzengeschichtlichen Interesse in Form von Anmerkungen oder Nachträgen immerhin berücksichtigen könnte, und endlich gänzlich Beiseitelassen aller Vorliebe für sein Gebiet, durch welche mancher noch so wahrheitsliebende Autor nicht selten veranlasst wird, auf eine ungenaue, ja sogar manchesmal selbst unwahre Angabe eines dritten, dasselbe mit einer Pflanzenspecies zu bereichern, die ihm gar nicht angehört.

Alles hier Gesagte gilt nicht allein für den Bearbeiter irgend einer Specialflora, sondern auch für jeden Botaniker, der, ohne selbst Autor sein zu wollen, doch durch Anlegung eines ein bestimmtes Florengebiet umfassenden Herbars, eben letzterem unumgänglich nothwendiges Materiale herbeischafft. Eben diese Sammler und Herbarsbesitzer wünschte ich aber noch auf einen Uebelstand aufmerksam zu machen, der sich bei Manchen unter ihnen zum Nachtheile der Wissenschaft eingeschlichen zu haben scheint, nämlich auf die Verachtung gewisser, d. h. der sogenannten „gemeinen“ Pflanzen.

Betrachten wir einmal ein Herbar, wie man deren nicht selten antrifft, so wird der Besitzer desselben zumeist mit Stolz auf seine botanischen Schätze aus den Hochalpen, auf eine *Androsace Heeri*, *Draba Wahlenbergii*, *Braya alpina* u. s. w. hinweisen; dann zeigt er gewisse, ich weiss nicht, aus welchem Grunde, überhaupt besonders beliebte und bevorzugte Pflanzenfamilien, wie *Saxifrageae*, *Ranunculaceae*, *Primulaceae* u. s. w.; der Tross der übrigen und zumal der gemeinen Pflanzen wird kaum eines Blickes gewürdigt. Während man jenen Arten und Familien, welche sich des Wohlwollens ihrer Besitzer zu erfreuen haben, in zahlreichen, schön getrockneten Exemplaren von den verschiedensten Standorten begegnet, und von denselben alle möglichen Varietäten und Spielarten aufgelegt findet, sind die sogenannten „gemeinen“ Pflanzen höchstens in einem kümmerlichen Exemplar der Vollständigkeit halber, ja manche gar nicht vertreten. Sonderbar ist es auch, dass gar häufig die schon von Natur aus hervorragendsten Erscheinungen des Pflanzenreiches eine solche Vernachlässigung erdulden müssen. Man

hat, mit einem Worte zu sagen, eine Aristokratie unter den Pflanzen gegründet.

Ist es auch natürlich, dass der Florist, der nebenbei häufig auch Blumenfreund ist, die Schönheit dieser oder jener Blüthe bewundert, oder auf ein Pflänzchen, welches er nur mühsam, ja mit Lebensgefahr erbeutet, einen besonderen Werth legt, so soll doch stets für den Botaniker jede Pflanze, sei ihre Fundstätte an den Eisfeldern des Glockners oder im Hofraume des eigenen Hauses, gleichberechtigt sein; ja die sogenannten „gemeinen“ Pflanzen sind zumeist von weit höherer Wichtigkeit, als jene hochgebornen Arten, da sie es grösstentheils sind, welche die Physiognomie einer Gegend, die Charakteristik eines Florengebietes bestimmen.

Auch bin ich der Ansicht, dass sich in unseren, in botanischer Hinsicht schon so gründlich durchforschten Ländern auf den Gipfeln der Alpen weniger neue Entdeckungen darbieten werden, als vielleicht in unserer nächsten Nähe, wenn man nämlich die sogenannten „gemeinen“ Pflanzen einer grösseren Beachtung würdigen, dieselben von den verschiedensten Standorten in guten Exemplaren zu erhalten trachten und vergleichen würde; ja ich bin überzeugt, dass sich auf diese Weise unsere Flora um manche interessante Varietät, vielleicht um manche gute Art bereichern würde.

[The text on this page is extremely faint and illegible. It appears to be a single column of text, possibly a list or a series of entries, but the individual words and sentences cannot be discerned.]



# Jahres - Uebersicht

der

meteorologischen Verhältnisse in Steiermark

für

**1 8 6 3.**

Nach den Angaben von 7 Beobachtungs-Stationen

zusammengestellt von

**Bernhard Marek und Dr. Georg Bill.**



## Verzeichniss der Beobachtungs-Stationen

im Jahre 1863.

N a m e	Länge von Ferro	Breite	Seehöhe in Wr.-Fuss	Beobachtungs- stunden			Beobachter
				Mrg.	Mitt.	Ab.	
Steinberg bei Alt-Aussee	31° 24'	47° 39'	2987	8	2	8	Josef Edler v. Roithberg.
Markt Aussee	31° 26'	47° 37'	2077	7	2	7	Dr. Eduard Pohl.
Admont . . .	32° 8'	47° 35'	2108	7	1	9	P. Flor. Kinnast.
Graz . . . . .	33° 8'	47° 4'	1173	7	2	9	Andreas Rospini.
Gleichenberg	33° 34'	46° 53'	898	7	2	9	Dr. F. Frank.
Marburg . . .	33° 18'	46° 33'	840	8	2	—	Josef Essl.
Cilli . . . . .	32° 58'	46° 14'	741	7	2	9	Johann Castelliz.

## Anmerkungen:

1. Im Markte Aussee wurde während des Winters der Regenmesser nicht in Anwendung gebracht.
2. In Marburg wurden die Beobachtungen mit 1. Juni 1863 begonnen.
3. Der Beobachter von Cilli stellte vom 19. Mai — 30. October 1863 die Beobachtungen am Leisberge —  $\frac{1}{4}$  Meile gegen WSW von Cilli 1222 W. F. über dem Meeresspiegel von Triest — an.
4. Von August 1863 an übernahm Herr Eulogius Dirmhirn die Beobachtungen des Luftdruckes an der Station Cilli.
5. Die obigen Angaben — mit Ausnahme jener der Station Marburg — sind den „Uebersichten der Witterung in Oesterreich und einigen auswärtigen Stationen im Jahre 1862, zusammengestellt an der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Wien 1864“ entnommen.

## A. Temperatur Réaum.

Monat	Mittlere Tem- peratur	Maximum		Minimum	
		Tag	Tempe- ratur	Tag	Tempe- ratur
<b>1. Steinberg bei Alt-Aussee.</b>					
Jänner	+ 1,7	30. (h 2)	+ 8,4	29. (h 8)	— 4,6
Februar	— 0,7	8. "	+ 7,2	18. "	— 7,0
März	+ 2,3	26. "	+ 8,6	31. "	— 1,9
April	+ 5,1	14. "	+ 13,0	25. "	— 0,2
Mai	+ 10,3	18. "	+ 19,5	1. "	+ 4,0
Juni	+ 11,8	29. "	+ 22,6	14. "	+ 4,4
Juli	+ 12,1	22. "	+ 21,8	19. "	+ 4,0
August	+ 14,5	17. "	+ 23,6	22. "	+ 5,4
September	+ 10,3	3. "	+ 19,0	22. "	+ 0,4
October	+ 8,1	6. "	+ 15,0	25. "	0,0
November	+ 2,5	5. "	+ 7,3	30. "	— 1,7
December	— 0,6	2. "	+ 3,8	29. "	— 6,0
<b>Jahr</b>	<b>+ 6,4</b>	<b>17. Aug. (h 2)</b>	<b>+ 23,6</b>	<b>18. Febr. (h 8)</b>	<b>— 7,0</b>
<b>2. Markt Aussee.</b>					
Jänner	— 1,0	7. (h 2)	+ 8,0	2. (h 7) Ab.	— 10,0
Februar	— 3,7	7. "	+ 4,2	13. " Morg.	— 11,6
März	+ 1,3	26. "	+ 9,4	8. " "	— 6,8
April	+ 6,2	13. "	+ 9,4	2. " "	— 3,0
Mai	+ 10,4	19. "	+ 15,4	1. " "	+ 5,4
Juni	+ 12,3	30. "	+ 16,4	8. " "	+ 8,2
Juli	+ 13,2	3. "	+ 16,6	7. " "	+ 10,8
August	+ 13,6	14. "	+ 17,6	23. " "	+ 9,8
September	+ 11,1	4. "	+ 16,2	24. " "	+ 7,0
October	+ 9,0	1. "	+ 12,6	27. " "	— 3,2
November	+ 4,7	2. "	+ 7,8	28. " "	+ 0,8
December	+ 1,8	3. "	+ 3,8	9. " "	— 1,6
<b>Jahr</b>	<b>+ 6,57</b>	<b>14. Aug. (h 2)</b>	<b>+ 17,6</b>	<b>13. Febr. (h 7)</b>	<b>— 11,6</b>

Monat	Mittlere Tem- peratur	Maximum		Minimum	
		Tag	Tempe- ratur	Tag	Tempe- ratur
<b>3. Admont.</b>					
Jänner	— 1,55	7. (h 1)	+ 6,5	8. (h 7)	— 10,3
Februar	— 3,26	7. "	+ 2,8	19. "	— 11,6
März	+ 2,00	28. "	+ 7,6	1. "	— 6,7
April	+ 4,82	14. "	+ 12,6	8. "	— 3,0
Mai	+ 10,38	18. (h 2)	+ 18,4	4. "	+ 4,0
Juni	+ 11,75	29. (h 1)	+ 21,0	8. "	+ 3,1
Juli	+ 12,21	8. "	+ 20,0	20. "	+ 4,9
August	+ 13,52	14. "	+ 21,4	1. "	+ 6,7
September	+ 9,91	8. "	+ 18,8	13. "	+ 3,4
October	+ 7,16	16. "	+ 14,7	24. "	— 3,2
November	+ 2,61	5. "	+ 8,6	26. "	— 5,0
December	— 0,99	13. (h 7)	+ 4,6	30. "	— 7,0
<b>Jahr</b>	<b>+ 5,71</b>	<b>14. Aug. (h 1)</b>	<b>+ 21,4</b>	<b>19. Febr. (h 7)</b>	<b>— 11,6</b>
<b>4. Graz.</b>					
Jänner	+ 2,11	7. (h 2)	+ 8,5	29. (h 7)	— 3,8
Februar	+ 1,49	8. "	+ 10,4	22. "	— 6,2
März	+ 5,33	6. "	+ 12,7	1. "	— 1,2
April	+ 7,64	28. "	+ 16,5	2. "	— 0,8
Mai	+ 12,80	17. "	+ 21,0	1. "	+ 7,0
Juni	+ 14,70	29. "	+ 26,1	8. (h 10)	+ 7,2
Juli	+ 15,00	8. "	+ 24,4	19. "	+ 8,8
August	+ 16,80	10. "	+ 26,4	20. (h 7)	+ 7,0
September	+ 12,91	14. "	+ 22,6	13. "	+ 5,3
October	+ 9,30	4. "	+ 17,5	26. "	— 0,8
November	+ 3,92	16. "	+ 11,7	30. "	— 2,9
December	+ 0,80	6. "	+ 9,5	10. "	— 4,7
<b>Jahr</b>	<b>+ 8,57</b>	<b>10. Aug. (h 2)</b>	<b>+ 26,4</b>	<b>22. Febr. (h 7)</b>	<b>— 6,2</b>

Monat	Mittlere Tem- peratur	Maximum		Minimum	
		Tag	Tempe- ratur	Tag	Tempe- ratur
<b>5. Gleichenberg.</b>					
Jänner	+ 2,30	6. (h 2)	+ 9,1	29. (h 6)	— 3,9
Februar	+ 1,54	8. "	+ 9,5	22. "	— 6,1
März	+ 5,40	6. "	+ 11,8	1. (h 7)	— 1,6
April	+ 8,07	29. "	+ 17,1	2. "	— 1,1
Mai	+ 13,00	17. "	+ 22,1	1. "	+ 5,7
Juni	+ 14,93	30. "	+ 26,4	4. "	+ 7,1
Juli	+ 15,07	3. "	+ 25,4	20. "	+ 8,0
August	+ 16,80	14. "	+ 27,5	23. "	+ 7,9
September	+ 13,50	4. "	+ 24,0	24. "	+ 5,8
October	+ 9,73	16. "	+ 18,5	27. "	— 0,8
November	+ 3,89	5. "	+ 10,9	30. "	— 2,8
December	+ 0,59	12. "	+ 6,7	31. (h 9)	— 6,7
<b>Jahr</b>	<b>+ 8,735</b>	<b>14. Aug. (h 2)</b>	<b>+ 27,5</b>	<b>31. Dec. (h 9)</b>	<b>— 6,7</b>

**6. Marburg.**

Jänner	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—
April	—	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	—
Juni	+ 17,15	29. (h 2)	+ 25,1	3. (h 8)	+ 8,8
Juli	+ 18,17	3. (h 3)	+ 25,4	19. "	+ 12,0
August	+ 19,46	14. (h 2)	+ 28,6	20. "	+ 9,0
September	+ 15,75	8. "	+ 25,6	18. "	+ 8,4
October	+ 11,98	21. "	+ 19,4	28. "	— 1,3
November	+ 6,73	5. "	+ 16,4	30. "	— 1,8
December	+ 2,33	23. "	+ 12,1	1. "	— 2,8
<b>Jahr</b>	<b>—</b>	<b>14. Aug. (h 2)</b>	<b>+ 28,6</b>	<b>—</b>	<b>—</b>

Monat	Mittlere Tem- peratur	Maximum		Minimum	
		Tag	Tempe- ratur	Tag	Tempe- ratur
<b>7. CIII.</b>					
Jänner	+ 8,75	7. —	+ 11,2	29. —	— 3,6
Februar	+ 1,43	8. —	+ 12,6	22. —	— 7,6
März	+ 6,02	27. (h 1)	+ 14,9	3. (h 6)	— 2,6
April	+ 9,08	14. "	+ 18,6	2. "	— 2,4
Mai	+ 12,84	13. "	+ 22,0	1. "	+ 6,0
Juni	+ 14,48	30. "	+ 24,3	4. "	+ 6,5
Juli	+ 14,88	3. "	+ 23,3	20. "	+ 6,4
August	+ 16,58	17. "	+ 25,9	20. "	+ 7,5
September	+ 13,08	1. "	+ 22,0	14. "	+ 3,8
October	+ 9,85	16. "	+ 17,2	27. "	— 0,8
November	+ 4,68	1. "	+ 16,6	30. (h 9) Ab.	— 0,5
December	+ 1,23	13. (h 2)	+ 9,8	9. (h 7)	— 4,2
<b>Jahr</b>	<b>+ 8,99</b>	<b>17. Aug. (h 1)</b>	<b>+ 25,9</b>	<b>22. Febr. —</b>	<b>— 7,6</b>

**Vergleichung**  
**der Temperatur im Jahre 1863**  
nach den Beobachtungs-Stationen:

Steinberg	+ 6,4	17. Aug. (h 2)	+ 23,6	18. Febr. (h 8)	— 7,0
Aussee	+ 6,5	14. " "	+ 17,6	13. " (h 7)	— 11,6
Admont	+ 5,71	14. " (h 1)	+ 21,4	19. " "	— 11,6
Graz	+ 8,57	10. " (h 2)	+ 26,4	22. " "	— 6,2
Gleichenb.	+ 8,73	14. " "	+ 27,5	31. Dec. (h 9)	— 6,7
Marburg	—	14. " "	+ 28,6	—	—
Gilli	+ 8,99	17. " (h 1)	+ 25,9	22. Febr. —	— 7,6

## B. Luftdruck in Par. Lin.

bei 0°.

Monat	Mittlerer Luftdruck	Maximum		Minimum	
		Tag	Luftdruck	Tag	Luftdruck
<b>1. Steinberg bei Alt-Aussee.</b>					
Jänner	301,28	26. (h 8)	307,81	19. (h 2)	294,38
Februar	304,35	16. "	306,74	8. (h 8)	299,85
März	299,78	25. "	305,62	16. "	293,32
April	301,28	25. "	303,39	29. "	298,97
Mai	301,50	28. "	304,63	24. "	296,33
Juni	301,62	30. "	304,66	12. "	298,97
Juli	302,89	1. "	305,72	18. (h 2)	298,83
August	302,58	8. "	305,02	20. "	299,09
September	302,43	2. "	305,13	22. (h 8)	294,15
October	301,91	19. "	304,71	12. "	298,43
November	302,78	26. "	305,85	11. "	296,17
December	302,45	7. "	306,50	22. "	296,89
<b>Jahr</b>	<b>302,07</b>	<b>26. Jänn. (h 8)</b>	<b>307,81</b>	<b>16. März (h 8)</b>	<b>293,32</b>
<b>2. Markt Aussee:</b>					
Jänner	312,30	26. (h 2)	318,80	20. (h 7) Morg.	305,80
Februar	315,00	15. "	318,40	9. " "	311,80
März	310,90	23. "	317,60	16. " "	304,20
April	313,60	3. Morg.	315,80	29. — Ab.	311,40
Mai	313,20	27. (h 2)	316,60	24. (h 7) Morg.	307,80
Juni	313,40	26. (h 7) Morg.	316,80	6. (h 7) Ab.	310,00
Juli	315,10	11. (h 2)	317,50	18. (h 2)	312,00
August	314,90	9. "	317,60	20. "	311,20
September	313,90	13. (h 7) Morg.	317,20	22. (h 7) Morg.	306,40
October	314,00	19. (h 2)	316,80	13. —	311,40
November	314,30	27. "	317,80	12. (h 7) Morg.	307,40
December	314,40	5. "	318,20	22. (h 2)	309,40
<b>Jahr</b>	<b>313,75</b>	<b>26. Jänn. (h 2)</b>	<b>318,80</b>	<b>16. März (h 7)</b>	<b>304,20</b>

Monat	Mittlerer Luftdruck	Maximum		Minimum	
		Tag	Luftdruck	Tag	Luftdruck
<b>3. Admont.</b>					
Jänner	311,15	27. (h 7)	317,81	19. (h 9)	304,15
Februar	314,89	26. " "	317,67	9. (h 7)	308,21
März	309,90	25. " "	315,88	15. (h 1) 16. (h 7)	303,27
April	310,92	25. (h 1)	314,12	8. (h 1)	308,93
Mai	311,21	28. (h 7)	315,62	24. (h 2, 9)	304,48
Juni	311,78	24. " "	315,40	19. (h 9)	308,27
Juli	312,78	11. (h 1)	315,52	18. (h 1)	307,95
August	312,58	9. (h 7)	315,08	20. " "	308,95
September	311,99	14. " "	315,64	23. (h 9)	304,33
October	312,17	19. " "	315,58	12. " "	308,29
November	312,78	27. (h 9)	316,07	12. (h 7)	306,47
December	312,88	8. (h 7)	318,08	22. (h 9)	306,38
<b>Jahr</b>	<b>312,50</b>	<b>8. Dec. (h 7)</b>	<b>318,08</b>	<b>15. März (h 1) 16. März (h 7)</b>	<b>303,27</b>
<b>4. Graz.</b>					
Jänner	321,45	26. (h 10)	331,10	20. (h 10)	316,90
Februar	327,34	21. (h 7)	331,33	9. (h 7)	320,83
März	322,61	23. (h 10)	328,54	16. " "	315,61
April	323,98	1. (h 7)	327,49	29. (h 2)	321,15
Mai	323,69	28. " "	327,28	24. " "	317,95
Juni	323,95	2. " "	326,94	12. (h 10)	321,24
Juli	324,90	1. (h 10)	328,40	18. " "	320,75
August	324,27	8. (h 7)	327,59	17. (h 2)	319,77
September	324,42	12. (h 10)	328,19	22. (h 10)	315,02
October	324,64	18. " "	327,64	13. (h 7)	321,30
November	326,01	20. (h 7)	329,45	12. " "	318,98
December	325,39	7. (h 10)	330,25	22. (h 10)	319,15
<b>Jahr</b>	<b>324,64</b>	<b>21. Febr. (h 7)</b>	<b>331,33</b>	<b>22. Sept. "</b>	<b>315,02</b>



Monat	Mittlerer Luftdruck	Maximum		Minimum	
		Tag	Luftdruck	Tag	Luftdruck
<b>5. Gleichenberg.</b>					
Jänner	327,03	26. (h 2)	331,98	20. (h 9)	318,51
Februar	329,58	21. (h 6)	333,67	9. (h 6)	323,33
März	324,80	25. (h 9)	330,54	16. (h 7)	317,93
April	326,26	1. (h 7)	329,56	29. "	323,57
Mai	325,97	28. "	329,45	24. (h 9)	320,58
Juni	326,31	25. "	329,05	19. "	323,86
Juli	327,22	2. "	330,59	18. "	323,04
August	326,78	8. "	329,46	21. (h 7)	322,68
September	326,78	13. "	330,47	22. (h 2)	318,17
October	327,06	19. "	330,06	13. (h 7)	324,25
November	328,42	19. (h 9) 20. (h 7)	331,64	12. "	321,68
December	328,06	7. (h 9)	332,28	22. (h 9)	321,45
<b>Jahr</b>	<b>327,02</b>	<b>21. Febr. (h 6)</b>	<b>333,67</b>	<b>16. März (h 7)</b>	<b>317,93</b>
<b>6. Marburg.</b>					
Jänner	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—
April	—	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	—
Juni	325,85	25. (h 8)	328,83	19. (h 6)	323,31
Juli	326,72	2. "	330,50	18. (h 3)	321,88
August	326,49	8. "	329,44	21. (h 8)	322,11
September	326,00	12. "	328,95	21. (h 2)	318,15
October	326,50	4. "	329,06	2. (h 6)	325,01
November	328,06	29. "	331,63	12. (h 8)	321,92
December	326,81	1. "	332,49	22. "	321,62
<b>Jahr</b>	—	—	—	—	—

Monat	Mittlerer Luftdruck	Maximum		Minimum	
		Tag	Luftdruck	Tag	Luftdruck
<b>7. Cilli.</b>					
Jänner	329,22	26. —	334,89	20. —	321,13
Februar	331,99	21. —	335,75	9. —	326,16
März	327,12	23. (h 9)	332,71	16. (h 6)	319,44
April	328,25	1. (h 6)	331,57	29. (h 1)	325,50
Mai	328,01	28. „	331,76	24. „	322,69
Juni	328,37	25. „	330,89	7. (h 6)	325,23
Juli	329,21	2. „	332,43	19. „	325,26
August	328,64	8. „	331,59	21. „	324,19
September	328,67	13. „	332,63	22. (h 9)	319,33
October	329,05	19. „	332,19	12. „	325,97
November	330,34	20. „	333,82	11. „	323,40
December	329,92	8. (h 7)	334,67	22. (h 10)	323,50
<b>Jahr</b>	<b>329,07</b>	<b>21. Febr. —</b>	<b>335,75</b>	<b>22. Sept. (h 9)</b>	<b>319,33</b>

**Vergleichung**  
**des Luftdruckes im Jahre 1863**  
nach den Beobachtungs-Stationen:

Steinberg	302,07	26. Jänn. (h 8)	307,81	16. März (h 8)	293,32
Aussee	313,75	26. Jänn. (h 2)	318,80	16. März (h 7)	304,20
Admont	312,50	8. Dec. (h 7)	318,08	15. März (h 1)	303,27
Graz	324,64	21. Febr. (h 7)	331,33	22. Sept. (h 10)	315,02
Gleichenb.	327,02	21. Febr. (h 6)	333,67	16. März (h 7)	317,93
Marburg	—	—	—	—	—
Cilli	329,07	21. Febr. —	335,75	22. Sept (h 9)	319,33



Monat	Messbare Niederschläge				Gewitter		Hagel am	Schnee am
	in Tagen	Summe	Grösster Nieder- schlag	am	Summe	am		
		in Par. Linien						
<b>3. Admont.</b>								
Jänner	17	—	—	—	—	—	—	—
Februar	15	—	—	—	—	—	—	—
März	19	—	—	—	—	—	—	—
April	16	—	—	—	—	—	—	—
Mai	11	25,31	—	—	2	10., 17.	—	—
Juni	18	45,64	—	—	—	—	29. wallnussgr.	—
Juli	13	46,30	—	—	—	—	—	—
August	7	17,04	—	—	—	—	—	21. im Hochgeb.
September	8	28,53	—	—	—	—	—	11., 14., 22. dto.
October	7	17,28	—	—	—	—	—	3., 24. dto.
November	9	20,04	—	—	—	—	—	an 9 Tagen
December	4	—	—	—	—	—	—	an 18 Tag.
<b>Jahr</b>	<b>134</b>	—	—	—	—	—	—	—
<b>4. Graz.</b>								
Jänner	8	4,57	—	—	—	—	—	—
Februar	2	0,59	—	—	—	—	—	—
März	15	33,97	—	—	—	—	—	—
April	16	21,22	—	—	—	—	—	—
Mai	14	27,83	—	—	9	—	—	—
Juni	17	37,74	15,76	26.	—	—	—	—
Juli	11	41,02	18,50	18.	4	3., 4., 18., 24.	—	—
August	5	18,12	13,52	19.	3	6., 11., 12.	—	—
September	12	41,69	20,34	11.	1	23.	—	—
October	4	14,13	9,46	3.	—	—	—	—
November	17	30,71	13,35	2.	—	—	—	—
December	7	6,22	—	—	—	—	—	—
<b>Jahr</b>	<b>128</b>	<b>277,81</b>	—	—	<b>17</b>	—	—	—



Monat	Messbare Niederschläge				Gewitter		Ha- gel am	Schnee am
	in Tagen	Summe	Grösster Nieder- schlag	am	Summe	am		
<b>7. Cilli.</b>								
Jänner	9	32,46	17,18	18.	—	—	—	17.
Februar	3	0,35	—	—	—	—	—	—
März	14	57,82	20,88	9.	—	—	—	—
April	7	16,40	6,66	30.	1	8.	—	—
Mai	12	17,36	9,54	31.	5	—	19.	—
Juni	12	27,69	5,65	1.	4	—	14.	—
Juli	12	47,46	24,82	19.	1	5.	—	—
August	6	25,75	23,01	18., 19.	2	—	18.	—
September	9	55,47	35,65	22.	3	5., 26.-27., 29.	—	—
October	10	17,43	4,52	12.	—	—	—	—
November	12	45,66	11,10	11.	—	—	—	an 3 Tag.
December	5	9,81	6,49	4.	—	—	—	3., 4., 18.
<b>Jahr</b>	<b>111</b>	<b>373,66</b>	—	—	16	—	—	—

### Vergleichung

der Niederschläge im Jahre 1863

nach den Beobachtungs-Stationen:

Steinberg	148	662,67	—	—	23	—	—	—
Aussee	—	—	—	—	—	—	—	—
Admont	134	—	—	—	—	—	—	—
Graz	128	277,81	—	—	17	—	—	—
Gleichenb.	111	241,86	—	—	21	—	—	—
Marburg	—	—	—	—	—	—	—	—
Cilli	111	373,66	—	—	16	—	—	—

### D. Dunstdruck, Feuchtigkeit und Luftströmung.

Monat	Mittlerer Dunstdruck in Par. Lin.	Mittlere Feuchtig- keit in Proc.	Nebel	Herrschende Winde	Stürme		
					Summe	am	Richtung
<b>1. Steinberg bei Alt-Aussee.</b>							
Jänner	1,73	83	4	W, O	4	—	—
Februar	1,60	85	3	"	3	—	—
März	1,82	75	4	"	4	—	—
April	2,26	72	5	O, W, N	5	—	—
Mai	3,40	68	—	O, W	4	—	—
Juni	4,35	70	—	"	6	—	—
Juli	4,00	72	—	"	4	—	—
August	4,40	65	4	"	5	—	—
September	3,64	74	2	"	4	—	—
October	3,01	73	4	"	2	—	—
November	2,19	85	3	"	5	—	—
December	1,71	89	6	"	8	—	—
<b>Jahr</b>	<b>2,84</b>	<b>75,9</b>	<b>34</b>	<b>O, W</b>	<b>54</b>	—	—
<b>2. Markt Aussee.</b>							
Jänner	2,24	—	—	O, W	0	—	—
Februar	1,69	—	—	"	1	—	—
März	2,58	—	—	W, S	0	—	—
April	4,02	—	—	O, W	0	—	—
Mai	7,44	—	—	O	0	—	—
Juni	7,36	—	—	O, W	0	—	—
Juli	5,37	—	—	"	0	—	—
August	5,75	—	—	"	0	—	—
September	4,04	—	—	"	0	—	—
October	3,22	—	—	"	1	—	—
November	1,96	—	—	"	0	—	—
December	1,45	—	—	W	4	—	—
<b>Jahr</b>	<b>3,926</b>	—	—	<b>O, W</b>	<b>6</b>	—	—

Monat	Mittlerer Luftdruck in Par. Lin.	Mittlere Feuchtig- keit in Proc.	Nebel	Herrschende Winde	Stürme		
					Summe	am	Richtung
<b>3. Admont.</b>							
Jänner	1,39	76	20	N, W, NW	4	8., 11., 16., 25.	—
Februar	1,19	71	28	O, N	2	13., 14.	—
März	2,16	87	31	W, NW	4	—	—
April	2,63	82	28	W	3	24., 25. 29.	—
Mai	3,79	77	—	O, W	1	—	—
Juni	4,48	—	—	W	4	—	—
Juli	4,53	77	—	W, NW	1	—	—
August	4,82	76	—	NW	1	—	—
September	3,94	81	—	O	2	—	—
October	3,09	85	—	"	3	—	—
November	2,41	92	—	W	3	—	—
December	1,78	89	—	O, NW	6	—	—
<b>Jahr</b>	<b>3,02</b>	—	—	<b>W, NW</b>	<b>34</b>	—	—
<b>4. Graz.</b>							
Jänner	1,95	—	—	NO, SW	1	—	—
Februar	1,52	—	—	NO, NW, SW	0	—	—
März	2,22	—	—	NO, SW	0	—	—
April	2,65	—	—	NO	1	—	—
Mai	4,07	69	—	NO, NW, SW	0	—	—
Juni	4,58	66	—	" " "	1	—	—
Juli	4,60	65	—	" " "	1	—	—
August	5,02	61	—	SW, NO	0	—	—
September	4,56	76	—	NO, NW, SW	1	—	—
October	3,80	82	—	NO, SW	0	—	—
November	2,42	84	—	SO, NO, NW, SW	1	—	—
December	1,72	80	—	NO, NW, SO, SW	1	13.	NW
<b>Jahr</b>	<b>3,26</b>	—	—	<b>NO, NW, SW</b>	<b>7</b>	—	—



Monat	Mittlerer Dunstdruck in Par. Lin.	Mittlere Feuchtig- keit in Proc.	Nebel	Herrschende Winde	Stürme		
					Summe	am	Richtung
<b>5. Gleichenberg.</b>							
Jänner	2,00	81	—	O, SO	0	—	—
Februar	1,65	72	—	SO	0	—	—
März	2,40	74	—	O, SO, SW	0	—	—
April	2,86	69	—	SO, O, NW	0	—	—
Mai	4,40	73	—	O, SO, NW	0	—	—
Juni	5,16	73	—	O, SO, W	0	—	—
Juli	5,12	72	—	O, W	0	—	—
August	4,99	61	—	SO, NW	0	—	—
September	4,61	73	—	O	0	—	—
October	3,94	84	11	SO, O	0	—	—
November	2,60	91	13	O, W	0	—	—
December	1,75	84	4	NW, W	0	—	—
<b>Jahr</b>	<b>3,456</b>	<b>75,58</b>	<b>28</b>	<b>O, SO</b>	<b>0</b>	—	—

**6. Marburg.**

Jänner	—	—	—	—	—	—	—
Februar	—	—	—	—	—	—	—
März	—	—	—	—	—	—	—
April	—	—	—	—	—	—	—
Mai	—	—	—	—	—	—	—
Juni	5,14	63	—	W, NW, SW	1	17.	—
Juli	6,71	74	—	SW, W, NW	0	—	—
August	5,65	56	—	W, SO, SW	0	—	—
September	4,98	68	—	SW, O, SO	1	21.	SO
October	2,53	50	4	NW, NO	1	12.	—
November	2,37	65	14	SW, NW	0	—	—
December	2,48	74,1	—	W, SW	0	—	—
<b>Jahr</b>	—	—	—	—	—	—	—

Monat	Mittlerer Dunstdruck in Par. Lin.	Mittlere Feuchtig- keit in Proc.	Nebel	Herrschende Winde	Stürme		
					Summe	am	Richtung
<b>7. CHIL.</b>							
Jänner	2,22	79	6	WSW, SW	0	—	—
Februar	1,76	74,3	3	SSW, ONO	0	—	—
März	2,52	74,8	1	NO, SSW	2	7., 8.	SW
April	2,95	69	5	ONO, SSW	0	—	—
Mai	4,46	76	6	SW	1	20.	—
Juni	4,90	72	0	"	0	—	—
Juli	4,95	71	11	SW, WSW	1	—	—
August	5,18	65	11	SW	1	—	—
September	4,62	76	16	SW, WSW	2	—	SSW
October	3,94	82	13	SW	2	—	SW
November	2,61	85	7	ONO, SSO	0	—	—
December	1,88	84	6	ONO, SW, OSO	1	13.	SW
<b>Jahr</b>	<b>3,499</b>	<b>75,67</b>	<b>90</b>	<b>SW, ONO</b>	<b>10</b>	—	—

### Vergleichung

des Dunstdruckes, der Feuchtigkeit und Luftströmung im Jahre 1863  
nach den Beobachtungs-Stationen:

Steinberg	2,84	75,9	34	O, W	54	—	—
Aussee	3,926	—	—	O, W	6	—	—
Admont	3,02	—	—	W, NW	34	—	—
Graz	3,26	—	—	NO, NW, SW	7	—	—
Gleichenb.	3,456	75,58	28	O, SO	0	—	—
Marburg	—	—	—	—	—	—	—
Cilli	3,499	75,67	90	SW, ONO	10	—	—



	Wetter Wald	
--	----------------	---

F. KMH.

Januar	2,82	78	6	SWW, SW	0		
Februar	2,73	74,3	5	SWW, SW	0		
März	2,58	74,8	1	SW, SW	2	7, 8	SW
April	2,81	67	5	SW, SW	0		
Mai	2,75	62	6	SW	0		
Juni	2,80	62	8	SW	0		
Juli	2,80	62	11	SW, SW	0		
August	2,78	62	11	SW	0		
September	2,72	62	16	SW, SW	0		SW
Oktober	2,74	62	16	SW	0		SW
November	2,81	62	0	SW	0		
Dezember	2,80	62	1	SW	0		SW
Jahr	2,78	62,5	100	SW, SW	10		

Druck von A. Leykam's Erben in Graz.

Januar	2,82	78	6	SWW, SW	0		
Februar	2,73	74,3	5	SWW, SW	0		
März	2,58	74,8	1	SW, SW	2	7, 8	SW
April	2,81	67	5	SW, SW	0		
Mai	2,75	62	6	SW	0		
Juni	2,80	62	8	SW	0		
Juli	2,80	62	11	SW, SW	0		
August	2,78	62	11	SW	0		
September	2,72	62	16	SW, SW	0		SW
Oktober	2,74	62	16	SW	0		SW
November	2,81	62	0	SW	0		
Dezember	2,80	62	1	SW	0		SW
Jahr	2,78	62,5	100	SW, SW	10		

Januar	2,82	78	6	SWW, SW	0		
Februar	2,73	74,3	5	SWW, SW	0		
März	2,58	74,8	1	SW, SW	2	7, 8	SW
April	2,81	67	5	SW, SW	0		
Mai	2,75	62	6	SW	0		
Juni	2,80	62	8	SW	0		
Juli	2,80	62	11	SW, SW	0		
August	2,78	62	11	SW	0		
September	2,72	62	16	SW, SW	0		SW
Oktober	2,74	62	16	SW	0		SW
November	2,81	62	0	SW	0		
Dezember	2,80	62	1	SW	0		SW
Jahr	2,78	62,5	100	SW, SW	10		



