Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

Redigirt

von

F. A. Buhse, *Dr. phil.,*

und

M. R. Gottfriedt, *Cand. phil.*

BIBLIOTH: ACADEM: DORPAT:

Acc. 16791.

Siebenter Jahrgang. 1853—1854.

Riga, 1854.

Gedruckt bei Wilhelm Ferdinand Häcker

Inhalt.

Seite.

I. Originalaufsätze und grössere Abhandlungen.

Uebersicht der Eisbedeckung einiger russischen Flüsse, von N. Neese . . . . . 1.
Uebersicht der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland, von Dr. Buchholtz und F. Buhse.
I. Oberflächenbeschaffenheit . . . . . 49. 81.
II. Geognosie und Paläontologie . . . . . 84.
III. Klimatologie . . . . . 115.
IV. Flora . . . . . 129.
V. Fauna . . . . . 134.
Nachträge . . . . . 185.
Beobachtungen an der Vegetation in Riga, von N. Neese 97.
Heizkraft des Seifenberger Torfes, von Dr. Kersting 104.
Analyse des Wassers aus meinem Brunnen in Fellin, von E. H. Schoeler . . . . . 113.
Beitrag zur näheren Kenntniss einiger Erysimum-Arten, von C. A. Heugel . . . . . 145.
Ueber die Grenze zwischen Pflanzen- und Thierleben, von Dr. H. Tiling . . . . . 163. 177.

II. Referate und Auszüge.

Ueber Hygrometrie, nach Regnault . . . . . 9.
Ueber die Vertheilung der Wärme in verschiedenen Luftschichten, nach Sawitsch . . . . . 12. 20.
Bericht über eine botanische Reise im Gouvernement St. Petersburg von F. J. Ruprecht. Auszug . . 124.
Oekonomisch-statistischer Atlas des europäischen Russlands. Bericht über denselben von N. Neese 141. 151.
Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neurussland angestellten Impfungen der Rinderpest. Anzeige desselben von Dr. E. Merkel 161.

III. Sitzungsberichte.

Sitzung vom 21. Sept. 1853.

Schreiben des Hrn. Kollong über dessen geognostische Beobachtungen in Kurland . . . . . 18.
Ueber Guano, Vortrag von Apotheker Seezen . . 19.

Seite.

Oeffentliche Jahressitzung.

Bericht über die Gesellschaftsjahre 7 und 8 des naturf. Vereins, Vortrag von Dr. E. Merkel . . . . . 25.
Ueber die bisherigen Leistungen zur Erforschung der naturhistorischen Verhältnisse der Ostsee-Provinzen, Vortrag von Dr. F. Buhse . . . . . 35.
Ueber die Veränderlichkeit der Brechbarkeit der Lichtstrahlen, beobachtet durch Prof. Stockes, Vortrag von Cand. Gottfriedt . . . . . 46.

Sitzung vom 16. Nov. 1853.

Mittheilung über Galeruca Viburni, von Pastor Kawall 60.
Notiz über den kurländischen Bernstein, von L. von Fölkersahm . . . . . 61.
Ueber die Tiefe der Meere, Vortr. v. Cand. Gottfriedt 62.

Sitzung vom 21. Dec. 1853.

Ueber den Zustand unserer Kenntniss der Kryptogamenflora der Ostsee-Provinzen, Vortrag von Apotheker Heugel . . . . . 65.
Nachrichten über angebliche Erderschütterungen in Livland . . . . . 71.
Bemerkung zu denselben, von Tit.-Rath Böttiger 71.

Sitzung vom 18. Januar 1854.

Der wandernde Stein, von Pastor Kawall . . . . 89.
Ueber den Chemismus der Vegetation, Abhandlung von Dr. A. Vogel jun., verlesen von Dr. E. Merkel 95.

Sitzung vom 15. Februar 1854.

Die Dünafischwehre bei Linden in Kurland, Aufsatz von Pastor Kawall, vorgetragen von Dr. Buhse 122.
Referat über Bary's „Untersuchungen über die Brandpilze etc.," von demselben . . . . . 123.

Sitzung vom 15. März 1854.

Analyse eines Brunnens in Fellin, von E. H. Schoeler, vorgelegt von Dr. E. Merkel . . . . . 196.
Ueber das Vorkommen von Gold und Platin, Vortrag von Apotheker Seezen . . . . . 197.
Ueber die Reduction der Chromsäure durch organische Substanzen, Vortrag v. Apotheker Frederking 197.

Sitzung vom 19. April 1854.

Briefliche Mittheilung von Pastor Kawall . . . 197.
Ueber die in Livland einheimischen Erysimum-Arten, Vortrag von Apotheker Heugel . . . . . 198.
Ueber den Zellenbau und das Wachsen der holzartigen Gewächse, Vortrag von Dr. Buhse . . . 198.

Seite.

Sitzung vom 10. Mai 1854.

Ueber die Mortalität in Riga, von N. Neese . . 198.
Ueber das Leben der Bäume, Vortrag von Dr. Buhse 198.
Ueber die Quellenströmung in unseren Berggegenden, Abhandlung von A. v. Hagemeister, vorgelesen von Dr. E. Merkel . . . . . 198.

IV. Meteorologische Beobachtungen.

In Riga 16. 24. 48. 64. 80. 96. 128. 144. 160. 176. 200.
In Mitau . . . . . 23. 79.
An verschiedenen Orten Livlands . . . . 78. 110. 199.

V. Neuaufgenommene Mitglieder . . . . 22. 199.

VI. Geschenke.

Naturalien . . . . . 15. 21. 127. 143. 159.
Bücher . . . . . 73. 111.

VII. Correspondenz.

Aufforderung zum Austausch von Hemipteren . . . 22.
Berichtigung zu Rathleffs orographischer Skizze der Ostsee-Provinzen . . . . . 76.
Ueber den Angernschen See . . . . . 77.

VIII. Anzeigen.

Bitte um Beiträge für das Museum . . . . . 108.
Den Jahresbeitrag betreffend . . . . . 113.

Druckfehler.

Seite	40	Zeile	21	von unten	lies	Dumpf statt Dampf.
„	45	„	1	„ „	„	Kaugern statt Kangern.
„	51	„	16	„ „	„	von statt aus.
„	61	„	9	„ oben	„	Bernsteinsee st. Bernstein.
„	77	„	23	„ „	„	haben bis hiezu st. haben hiezu.
„	87	„	20	„ unten	„	Devonian statt Devoniae.
„	88	„	22	„ oben	„	1852 statt 1822.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 1. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Uebersicht der Eisbedeckung einiger russischer Flüsse,

von

Nicolaus Neese.

(Nach neuem Styl.)

1. Die Pernau.

Das Pernauer Wochenblatt, 1853, giebt eine Uebersicht der Eisgänge des Pernaustromes bei der Stadt Pernau von 24 Jahren, 1830 bis 1853.

1830	den	19. April,	1842	den	14. April,
31	„	13. „	43	„	19. „
32	„	8. „	44	„	20. „
33	„	17. „	45	„	21. „
34	„	8. „	46	„	28. März,
35	„	10. „	47	„	29. April,
36	„	27. März,	48	„	31. März,
37	„	20. April,	49	„	27. April,
38	„	24. „	50	„	18. „
39	„	2. Mai,	51	„	13. „
40	„	19. April,	52	„	5. Mai,
41	„	13. „	53	„	27. April.

Die mittlere Zahl dieser Tage ist der 17. April, und lässt sich auch als die richtige mittlere Zahl

überhaupt ansehen. Der früheste Eisgang in dieser kurzen Periode ist der vom 27. März, der späteste am 5. Mai. Die Abweichung beider beträgt also 39 Tage.

2. Der Embach.

10 Jahrgänge des Eisganges und der Länge der Bedeckung finden sich mitgetheilt von Prof. Mädler im „Inland“ 1850; nämlich 1841 bis 1850. Auch abgedruckt in der Corréspondence metéorol. de l'observ. de physique central, par Kupffer, 1851.

Der früheste Eisgang war in dieser Zeit am 15. März, der späteste am 20. April. Das mittlere Datum ist demnach der 2. April. Allein die Durchschnittszahl, welche der Eisgang der Düna in denselben 10 Jahren giebt, fällt auf den 9. April, während doch der wahre mittlere Tag, aus 209 Jahren gezogen, der 7. April ist. Wir setzen daher den wirklichen Durchschnittstag des Eisganges bei Dorpat mit mehr Recht auf den 31. März. Nach eben derselben Berechnung lässt sich die Dauer des Embacheises, dass diese zehn Jahre auf 92 Tage, oder 25 Tage weniger als die des Dünaeises ergeben, mit mehr Sicherheit auf 101 Tag im Mittel feststellen.

3. Die Düna

bei Riga, siehe Corr. Bl. 1853, S. 71 u. ff. Wir geben die dort aufgeführten Durchschnittszahlen des Eisgangstages in grösserer Genauigkeit noch einmal.

1530—1579	der	28,00	März	a. St.	= 6,00	April	n. St.
1579—1599	„	29,30	„	„	= 7,30	„	„
1601—1668	„	23,28	„	„	= 2,28	„	„
1709—1731	„	27,96	„	„	= 7,96	„	„
1731—1751	„	24,50	„	„	= 4,50	„	„
1751—1771	„	24,15	„	„	= 4,15	„	„
1771—1791	„	29,75	„	„	= 9,75	„	„
1791—1811	„	28,00	„	„	= 8,50	„	„
1811—1831	„	26,20	„	„	= 7,20	„	„
1831—1853	„	26,36	„	„	= 7,36	„	„
Durchschn. 209 J.		26,75	März	a. St.	= 6,50	April	n. St.

4. Die Newa.

116 Jahrgänge, von 1718 bis 1833, aus dem St. Petersburger Kalender für 1835.

Das Eis ging aus:

am	18.	März	1mal,	am	22.	April	7mal,
„	2.	April	1 „	„	23.	„	7 „
„	4.	„	1 „	„	24.	„	2 „
„	5.	„	2 „	„	25.	„	10 „
„	6.	„	1 „	„	26.	„	5 „
„	7.	„	2 „	„	27.	„	1 „
„	8.	„	2 „	„	28.	„	2 „
„	9.	„	1 „	„	29.	„	1 „
„	10.	„	2 „	„	30.	„	5 „
„	11.	„	3 „	„	2.	Mai	2 „
„	12.	„	3 „	„	3.	„	2 „
„	13.	„	3 „	„	4.	„	1 „
„	15.	„	7 „	„	5.	„	3 „
„	16.	„	4 „	„	6.	„	1 „
„	17.	„	8 „	„	7.	„	1 „
„	18.	„	4 „	„	8.	„	1 „
„	19.	„	4 „	„	10.	„	1 „
„	20.	„	5 „	„	12.	„	1 „
„	21.	„	9 „				

so dass der grösste Unterschied in der Zeit des Ausgehens 55 Tage beträgt.

Das Zufrieren der Newa fand statt:

am	28.	October	1mal,	am	19.	November	6mal,
„	30.	„	1 „	„	20.	„	3 „
„	31.	„	1 „	„	21.	„	2 „
„	3.	November	3 „	„	22.	„	5 „
„	4.	„	1 „	„	23.	„	2 „
„	6.	„	1 „	„	25.	„	7 „
„	7.	„	2 „	„	26.	„	2 „
„	8.	„	2 „	„	27.	„	8 „
„	9.	„	2 „	„	28.	„	2 „
„	10.	„	2 „	„	29.	„	2 „
„	11.	„	2 „	„	1.	December	8 „
„	12.	„	2 „	„	2.	„	4 „
„	13.	„	2 „	„	3.	„	1 „
„	14.	„	2 „	„	4.	„	4 „
„	15.	„	3 „	„	5.	„	6 „
„	16.	„	1 „	„	6.	„	1 „
„	17.	„	3 „	„	7.	„	1 „
„	18.	„	4 „	„	8.	„	3 „

am	9.	December	2mal	am	20.	December	1mal,
„	11.	„	5 „	„	22.	„	1 „
„	12.	„	1 „	„	23.	„	1 „
„	17.	„	1 „	„	26.	„	1 „
„	18.	„	1 „				

Der Unterschied des frühesten und des spätesten dieser Daten beträgt 59 Tage.

In der Zeit, wann sowohl das Aufgehen als das Zufrieren des Eises stattgefunden hat, zeigt sich im Laufe der Jahre keine Veränderung. Es fand nämlich statt durchschnittlich:

	der Eisgang:		das Zugehen:	
1718—1727	am 20.	April,	am 2.	December,
28— 37	„ 20.	„	„ 25.	November,
38— 47	„ 30.	„	„ 21.	„
48— 57	„ 17.	„	„ 25.	„
58— 67	„ 18.	„	„ 28.	„
68— 77	„ 22.	„	„ 22.	„
78— 87	„ 23.	„	„ 24.	„
88— 97	„ 21.	„	„ 22.	„
98—1807	„ 21.	„	„ 21.	„
1808— 17	„ 25.	„	„ 21.	„
18— 27	„ 27.	„	„ 1.	December,
28— 33	„ 23.	„	„ 23.	November.
116 Jahre	am 21.	April,	am 25.	November.

Die Newa ist also bei St. Petersburg 217,40 Tage offen und 147,85 Tage im Jahre zugefroren.

In den sehr häufigen Fällen, wo die Eisdecke in der Nacht sich bildete, oder sich in Bewegung setzte, ist immer der darauf folgende Tag berechnet worden.

Sechsmal in den verzeichneten 116 Jahren ist im Herbste das Eis nach dem bemerkten Zeitpunkt wieder gebrochen und es hat sich eine spätere zweite Eisdecke gebildet, und zweimal in dieser Zeit war im Frühjahr das Eis schon einmal ausgegangen gewesen. Rechnet man die dadurch verkürzte Zeit einer nothwendigen bleibenden Eisdecke als die eigentliche, so fallen dadurch im Ganzen 122 Tage weg, was für das Jahr etwas über einen Tag, oder durchschnittlich 146,80 Tage Eisdecke ausmacht.

Die längste Dauer einer Bedeckung ist 183 Tage, oder gerade ein halbes Jahr gewesen, die kürzeste 106 Tage, oder drei und einen halben Monat.

5. Die Dwina

bei Archangel. 108 Jahre, von 1734 bis 1841. Bericht aus dem Hafenamt vom Capt. Kusmistschew, abgedruckt im Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes à Moscou, 1842, S. 694, jedoch nach altem Styl, weswegen wir die Uebersicht hier noch einmal geben.

Der Eisgang fand statt:

am	20.	April	1mal,	am	11.	Mai	5mal,
„	21.	„	2 „	„	12.	„	12 „
„	22.	„	1 „	„	13.	„	5 „
„	23.	„	1 „	„	14.	„	3 „
„	24.	„	1 „	„	15.	„	4 „
„	25.	„	2 „	„	16.	„	3 „
„	27.	„	1 „	„	17.	„	1 „
„	29.	„	2 „	„	18.	„	2 „
„	1.	Mai	2 „	„	19.	„	7 „
„	2.	„	2 „	„	20.	„	5 „
„	3.	„	2 „	„	21.	„	2 „
„	4.	„	4 „	„	22.	„	3 „
„	5.	„	5 „	„	23.	„	3 „
„	6.	„	4 „	„	24.	„	1 „
„	7.	„	4 „	„	25.	„	2 „
„	8.	„	4 „	„	26.	„	1 „
„	9.	„	3 „	„	27.	„	1 „
„	10.	„	6 „	„	3.	Juni	1 „

Die grösste Abweichung im Ausgehen des Eises beträgt 43 Tage. (Wäre das Jahr 1836, wo der früheste Eisgang stattfand, kein Schaltjahr gewesen, so betrüge sie 44 Tage.)

Die Dwina fror zu:

am	17.	October	2mal,	am	24.	October	2mal,
„	18.	„	3 „	„	25.	„	1 „
„	19.	„	4 „	„	26.	„	2 „
„	20.	„	3 „	„	27.	„	2 „
„	21.	„	4 „	„	28.	„	8 „
„	22.	„	6 „	„	29.	„	2 „
„	23.	„	2 „	„	30.	„	7 „

am	31.	October	1mal,	am	13.	November	3mal,
„	1.	November	5 „	„	15.	„	1 „
„	2.	„	2 „	„	16.	„	1 „
„	3.	„	2 „	„	17.	„	1 „
„	4.	„	6 „	„	18.	„	1 „
„	5.	„	2 „	„	19.	„	4 „
„	7.	„	3 „	„	20.	„	1 „
„	8.	„	6 „	„	22.	„	1 „
„	9.	„	7 „	„	25	„	1 „
„	10.	„	4 „	„	26.	„	3 „
„	11.	„	2 „	„	8.	December	1 „
„	12.	„	2 „				

Der grösste Unterschied des Tages des Zugangs beträgt 52 Tage.

Der durchschnittliche Tag des Aufgehens und Zugehens der Dwina war:

1734—1743	der	15.	Mai,	der	1.	November,
44— 53	„	12.	„	„	1.	„
54— 63	„	12.	„	„	27.	October,
64— 73	„	7.	„	„	12.	November,
74— 83	„	11.	„	„	5.	„
84— 93	„	12.	„	„	1.	„
94—1803	„	10.	„	„	6.	„
1804— 13	„	14.	„	„	27.	October,
14— 23	„	14.	„	„	1.	November,
24— 33	„	11.	„	„	12.	„
34— 41	„	8.	„	„	31.	October.
108 Jahre,	der	12.	Mai,	der	3.	November.

Hällström (s. Bulletin scientif. de l'Acad. Impér. d. sciences de St. Pétersbourg, Bd. VIII., S. 289) berechnet jedoch, dass 1740 der mittlere Eisgangstag der 11,6 Mai, der Tag des Zugehens der 1,9 November gewesen, im Jahre 1840 aber jener der 13,2 Mai, dieser der 7,6 November geworden sei. Jener sei also um 1,6 Tag, dieser um 5,7 Tage vorgerückt. Ebenso (s. Acta Societat. scient. fennic., Tom. I., pag. 132 seqq.) sei in St. Petersburg von 1740 bis 1840 der mittlere Tag des Aufgehens der Newa vom 18,7 April auf den 21,0 April gestiegen, der des Zugehens vom 26,0 November auf den 24,0 gesunken, der Sommer also von 221 auf 217 Tage verringert.

Nach dem 108jährigen Durchschnitt ist die Dwina 175,70 Tage offen, 189,55 Tage im Jahre zugefroren. (Hällström 1740 174, 1840 178 Tage.)

Elfmal in 108 Jahren ist der Strom im Herbste zum zweitenmal zugefroren. Rechnet man dies spätere Datum, so fällt der mittlere Zugang auf den 5. November, und der Fluss ist 178 Tage offen. Im Frühjahre hat nie ein zweiter Eisgang stattgefunden.

Der kürzeste Sommer war 1814, mit 141 Tagen; der kürzeste Winter 1772—73, mit 140 Tagen. Der längste Sommer 1772, mit 221 Tagen; der längste Winter 1813—14, mit 220 Tagen.

Der Sommer in Archangelsk ist um 41 Tage kürzer als in St. Petersburg, so dass auf diesem Wege jeder Breitengrad nach Norden hin den Sommer um 10 Tage verkürzt.

6. Der Orlik

bei Orel. 8 Jahrgänge, von 1838 bis 1845 (Wesselowsky in Corresp. météorol. de l'observ. centr. de physique, 1851).

Mittlere Ausgangszeit am 9. April, Zugangszeit am 11. December. Bei der Düna ist Erstere in diesen 8 Jahren 7 Tage später als die wahre, die Letztere stimmt. Wir setzen daher jene mit mehr Wahrscheinlichkeit für den Orlik, 7 Tage früher, auf den 2. April, wodurch sich die Dauer der Bedeckung von 119 auf 111 Tage verringert.

7. Die Zna

bei Tambow. 12 Jahrgänge, von 1825—1836, von Dr. Rang in den Mémoir. de l'Acad. Impér. des Scienc. de St. Pétersbourg, 1841.

Der mittlere Tag des Eisganges dieser 12 Jahre ist der 9. April, der des Zufrierens der 19. November. Bei der Düna weicht jener um 6, dieser um 5 Tage von der wahren, aus einer grossen Reihe von Jahren erhaltenen, ab. Wir setzen daher den Aufgangstag mit mehr Recht auf den 15. April, den Zugangstag auf den 24. November. Die Dauer der Eisbedeckung würde danach 141 Tage betragen (vorausgesetzt, dass in Tambow wie in Orel der Witterungsgang der bezüglichen Winter ein ziemlich gleicher wie in Riga gewesen sei).

Vergleichende Uebersicht.

(Nach neuem Styl.)

	Embach.	Orlik.	Düna.	Zna.	Pernau	Newa.	Dwina.
N. Br.	58° 28′	53° 2′	56° 57′	52° 43′	58° 20′	59° 56′	64° 36′
Mittlerer Tag des Eisganges	31. März.	2 April.	7. April.	15. April.	17. April.	21. April.	12. Mai.
Frühester Eisgang			2. Febr.			18. März.	20. Apr.
Spätester Eisgang			2. Mai.			12. Mai.	3. Juni.
Grösster Unterschied . . .			89 Tage.			55 Tage.	43 Tage.
Mittlerer Tag des Zufrierens	20. Dec.	11. Dec.	3. Dec.	24. Nov.		25. Nov.	3. Nov.
Frühester Zugang			28. Oct.			28. Oct.	17. Oct.
Spätester Zugang			7. März.			26. Dec.	8. Dec.
Grösster Unterschied . . .			130 Tage.			59 Tage.	52 Tage.
Mittlere Zeit der Bedeckung	101 Tage.	111 Tage.	125 Tage.	141 Tage.		148 Tage.	189 T.
Längste Bedeckung . . .			178 T.?			183 T.	220 T.
Kürzeste Bedeckung . . .			11 T.			106 T.	140 T.
Grösster Unterschied . .			167 T.?			77 T.	80 T.

Auszüge.

Ueber Hygrometrie.

Herr Regnault, indem er sich auf eine frühere Abhandlung (Pogg. Annalen, Bd. 65, p. 135 und 321) bezieht, geht die verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Wasserdampfgehaltes der Luft durch, indem er sämmtliche Methoden in 4 Gruppen theilt: 1) die chemische, 2) die durch organische Substanzen, welche durch die Feuchtigkeit verändert werden, 3) die Condensationsmethode, 4) die des Psychrometers.

Aus den Untersuchungen des Verfassers ergiebt sich nun Folgendes, das nach den Methoden unter verschiedene Nummern gesetzt ist:

I. Er giebt der chemischen, als der, welche die grösste Genauigkeit zulässt, in sofern den Vorzug, als sie zur Prüfung der andern von ihm angewendet wurde; allein er bemerkt, dass dieselbe nicht für meteorologische Stationen geeignet sei.

II. Die Hygrometer, wie z. B. Saussure's Haarhygrometer, sind nach seinen Untersuchungen sehr unbequem genau zu graduiren und, da sie leicht in Unordnung gerathen, besser ganz bei Seite zu setzen.

III. Das Condensations-Hygrometer zur Bestimmung des Thaupunkts giebt unter gewissen Vorsichtsmaassregeln die genauesten Resultate, da es aber immer eine der Beobachtung vorhergehende Manipulation erfordert, so glaubt er, dass dasselbe schwerlich eine ausgedehntere Anwendung an meteorologischen Stationen finden wird.

IV. Das Augustsche Psychrometer, welches jetzt am häufigsten angewendet wird, ist vorzüglich der Gegenstand dieser Abhandlung.

Dieses Psychrometer erfordert zur Berechnung des Feuchtigkeitsgrades eine Formel, die aber Herrn Regnault nicht hinreichend begründet in ihren theoretischen Grundlagen erscheint. Diese Formel (die in der Originalabhandlung nachgesehen werden kann) geht durch Vernachlässigung mehrer nur sehr wenig Einfluss ausübender Glieder in die folgende über:

$$x = f' - 0{,}0006246\,(t - t')\,H.$$

wo x die Spannkraft des zur Zeit des Versuches in der Luft vorhandenen Wasserdampfs, t die vom trockenen Thermometer angezeigte Lufttemperatur, t' die Temperatur des befeuchteten Thermometers, f' die Spannkraft des Maximum des Wasserdampfes bei der Temperatur t', H den Barometerstand zur Zeit der Beobachtung bedeuten.

Die Prüfung dieser Formel unter verschiedenen Bedingungen der Atmosphäre ist nun von Regnault ausgeführt, indem er die Resultate, die das Psychrometer gab, mit denen verglich, welche er durch die chemische oder die Condensationsmethode erhielt. Er macht zugleich darauf aufmerksam, dass die Differenz $(t-t')$ des Psychrometers nur wenig sich ändere, wenn die Luft eine geringere Geschwindigkeit als 5 Meter in der Secunde habe; da man aber in den meteorologischen Stationen die Apparate vor dem Winde schützen kann, so ist dieser Umstand weniger erheblich, obgleich er beweist, dass die Formel August's schon desshalb, weil sie auf die Bewegung der Luft nicht Rücksicht nehme, nicht genau sein könne. Der Verfasser nahm für den jedesmaligen festen Stand eines Psychrometers die allgemeinere Formel:

$$x = f' - A\,(t-t')\,H.$$

an, bestimmte durch zweckmässige Versuche die Constante A, und versuchte dann, ob sich nach der so erhaltenen Formel durch die Angaben des Psychrometers die Feuchtigkeit der Luft genau berechnen lasse, und zwar, ob ein allgemeiner Werth von A sich in Anwendung bringen lasse, oder ob mit Werthen von A, die nach dem jedesmaligen Stande des Instruments besonders bestimmt waren, die Feuchtigkeit genau zu bestimmen sei.

Die Methode bestand darin, dass die nach der Formel berechneten Brüche der Sättigung der Luft mit Wasserdämpfen $\frac{x}{f}$, wo f das Maximum der Spannung der Wasserdämpfe bei der Lufttemperatur t bezeichnet, verglichen wurden mit den direct durch die chemische Methode erhaltenen Resultaten.

Der Verfasser leitet nun aus seinen Versuchen folgende Resultate ab:

1) Die Augustsche Formel kann nicht als wahrer Ausdruck für die Thatsachen betrachtet werden. Die Vorschläge, welche zur Vermeidung der Uebelstände von verschiedenen Gelehrten angegeben sind, sind nicht praktisch oder beeinträchtigen die Genauigkeit.

2) Die Versuche beweisen die Gültigkeit der Formel

$$x = f' - A\,(t - t')\,R$$

für Psychrometer-Beobachtungen in eingeschlossener oder freier Luft, wenn das Instrument gegen Wind und direkte Sonnenstrahlen hinlänglich geschützt ist, und man kann aus der Beobachtung des Instrumentes mit hinreichender Genauigkeit die Feuchtigkeitsgrade der Luft ableiten, wenn man für jede Oertlichkeit den Werth des Coefficienten A sorgfältig durch genaue Versuche bestimmt hat.

Der Verfasser giebt darauf einige Bestimmungen von A, die zwischen den Grenzen 0,00128 — 0,00074 fallen, also bedeutend von einander abweichen.

3) Befindet sich das Psychrometer an einem Orte, der gewissen Winden mehr ausgesetzt ist, als anderen, so würden eigentlich verschiedene Formeln erforderlich sein; indessen ist die Abweichung im Ganzen so unbedeutend, dass sie vernachlässigt werden kann, wenn man nur den Coefficienten für diese Oertlichkeit besonders bestimmt hat.

4) Selbst wenn die Thermometer beide den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, so scheinen nach den angestellten Versuchen die Angaben des Psychrometers zur Bestimmung der Feuchtigkeit nach der obigen Formel noch ganz brauchbar zu sein.

5) Gefriert das Wasser auf dem nassen Thermometer, so wird das Psychometer immer weniger empfindlich; auch zeigt sich, dass man für hohe und niedrige Sättigungsgrade nicht mehr mit denselben Constanten ausreicht, sondern wenigstens zwei solche Werthe bestimmen muss für die eben erwähnten Fälle; eben so scheint es auch, dass für sehr niedrige Temperaturen andere Constanten zu wählen sind.

Der Verfasser findet sich endlich veranlasst, nach seinen Versuchen das Augustsche Psychrometer nur als ein empirisches Instrument anzusehen, das den

Vortheil hat, nicht leicht veränderlich, dagegen aber den Nachtheil bietet, von vielfachen Einflüssen abhängig zu sein. Dagegen scheint ihm die Formel für den Zweck zu genügen, unter der Voraussetzung, dass A genau bestimmt sei. Er giebt den Rath, wenn man überhaupt das Psychrometer zu fortgesetzten Beobachtungen gebrauchen will, dasselbe an einem geräumigen, vor dem Winde geschützten Raume aufzustellen, und jedenfalls die Constante A durch vergleichende Versuche nach der chemischen oder Condensations-Methode zu bestimmen. Dies letztere müsste am besten bei geringerem Feuchtigkeitsgrade und für verschiedene Punkte der Thermometerskala geschehen, und dann die eine oder die andere, je nach Erforderniss, in Anwendung gebracht werden. Der Fehler werde dann wahrscheinlich nicht über $\frac{1}{40}$ betragen, was eine ausreichende Genauigkeit sei.

Wollte man eine grössere Genauigkeit, so müsste man zum Condensations-Hygrometer greifen.

(Hygrometrische Studien von Hrn. V. Regnault.)

Ueber die Vertheilung der Wärme in verschiedenen Luftschichten nach Verhältniss ihrer Entfernung von der Erdoberfläche, von A. Sawitsch.

Eine der schwierigsten Fragen, mit welcher sich Physiker und besonders Astronomen viel beschäftigt haben, ist diejenige, nach welcher Folge die Lufttemperatur in verschiedenen Höhen sich verändert. Die Veränderungen in der Wärme der Luft verursachen Veränderungen in ihrer Dichtigkeit und zugleich in ihrem Einflusse auf die Veränderungen der Sternhöhen, welche von der Strahlenbrechung in der Atmosphäre abhängen.

Grösstentheils nehmen die Physiker an, dass bei nicht sehr grossen Höhen die Temperatur im Verhältniss der Entfernungen der Luftschichten von der Erdoberfläche abnimmt, und dass im Durchschnitt die Temperaturabnahme um 1^{0} R. einer Erhebung von fast 100 Faden entspricht, was ungefähr 5^{0} auf eine Werst ausmacht.

Aber die Hypothese gleichmässiger Temperaturabnahme nach Verhältniss der Erhebung kann nur bei sehr geringen Höhen als annähernd richtig zugegeben werden. Betrachten wir die Angaben verschiedener Beobachter genauer, so finden wir bedeutende Abweichungen, von welchen zwar einige als zufällig gelten können, andere aber unter ähnlichen Umständen immer in derselben Ordnung erscheinen und welche von den Eigenschaften der Atmosphäre selbst abhängen. Ursachen zufälliger Temperatur-Schwankungen auf ungleichen Höhen zu derselben Jahreszeit und in derselben Gegend sind die verschiedenen Winde, welche bisweilen in den oberen Luftschichten in anderen Richtungen als in den unteren wehen. So z. B. bemerkte man im Jahre 1851 zu Anfang December, dass während mehr als 10 Tagen wegen herrschenden oberen Südwindes die Temperatur um das Kloster des grossen St. Bernhard $2\frac{1}{4}^{o}$ C. mehr betrug, als in Genf. Solche Unregelmässigkeiten verschwinden indess bei Berechnung der Mittelzahlen aus vieljährigen Beobachtungen.

Aber, wie gesagt, ausser solchen zufälligen Abweichungen giebt es Veränderungen gleichförmiger Art in den Temperatur-Unterschieden der Luft in verschiedenen Höhen. Im Allgemeinen findet man, dass in den heissesten Tagesstunden und in der heissesten Jahreszeit die Temperaturabnahme mit der Höhe rascher ist, als bei kalter Jahreszeit, und überdies desto rascher, je höher unten die Temperatur war. Man kann überdies annehmen, dass die Dichtigkeit der unteren Schicht der Luft selbst einen Einfluss auf den einer Erhebung um 100 Faden entsprechenden Unterschied der Temperatur ausübt. Dieser Unterschied verringert sich, unter übrigens gleichen Umständen, in demselben Maasse, als die Erhebung des unteren Beobachtungsortes über dem Meeresniveau zunimmt. Diese Umstände müssen bei Entwickelung einer mathematischen Formel als Ausdruck der Temperatur-Unterschiede auf verschiedenen Höhen in Betracht gezogen werden.

Es versteht sich von selbst, dass alle derartige Formeln blos für den mittleren Zustand der Atmosphäre entworfen werden können.

Als Grundlage, auf welcher unsere Formel beruht, dienten die Zahlen, welche aus genauen und zahlreichen

Beobachtungen in der Schweiz, in Ostindien und Transkaukasien abgeleitet wurden.

Orte.	Höhe ü. d. M. Meter.	Mittl. Temp. nach C. Sommer.	Winter.	Jahresmittel.
Genf . . .	407	+ 18,4	+ 0,9	+ 9,7
St. Bernhard	2490	— 5,9	— 8,0	— 1,1
Madras . .	3			+ 28,05
Calcutta . .	5			+ 28,27
Mahabaleswar	1372			+ 19,5
Dodabetta .	2633			+ 11,7
Transkaukasien . .	320			+ 28,1
	2298			+ 17,2
	2821			+ 12,3
	3215			+ 10,7
	3555			+ 8,4

Formel:

$$t_1 - t = s\,(0{,}35 + 0{,}01\,t_1) + s\,(1 + 0{,}02\,t_1)\,3{,}85^{-0{,}03}\,e$$

oder für Höhen bis 4 Werst:

$$t_1 - t = s\,(4{,}20 + 0{,}08\,t_1 - 0{,}11\,s)$$

wo t_1 und t die Temperaturen der unteren und oberen Luftschichten in Celsiusschen Graden, s die Erhebung der oberen Schicht über der unteren, 1000 Meter als Einheit genommen, bedeuten. e ist = der Basis der hyperbolischen Logarithmen = 2,71828.

Um zu zeigen, in welchem Grade die Formel den Beobachtungen entspricht, geben wir eine Tafel der Unterschiede zwischen der Formel und den wirklichen Beobachtungen.

Orte.	Höhe eine Ortes über d. anderen.	Temperaturabnahme. nach d. Beob.	n. d. Berechn.
Schweiz . . .	2080	10,8 C.	10,0 C.
Indien	1370	8,9	8,7
„	2630	16,7	16,2
Transkaukasien .	1980	10,9	12,4
„ .	2500	15,8	15,5
„ .	2900	17,4	17,8
„ .	3340	19,7	20,3

(Schluss folgt.)

Geschenke an Naturalien.

Von Herrn Ingenieur-Capitain Napiersky: 1 Exempl. Charadrius auratus, Goldregenpfeifer.

„ „ Pastor Kählbrandt: 1 Ex. Pteromys volans, fliegendes Eichhörnchen.

„ „ . . . . . durch Dr. Schönfeldt: 1 Ex. Otis tetrax, kleine Trappe (dies in Livland seltene Thier konnte leider nicht in die Sammlung aufgenommen werden, da es in einem beschädigten Zustande anlangte).

„ „ Bürgermeister Seuberlich: 3 Ex. Lanius excubitor, gr. Würger, jung.

„ „ Dr. Merkel: 1 Exempl. Fulica atra, schw. Wasserhuhn, 1 Ex. Sterna Hirundo, gem. Seeschwalbe, 1 Ex. Sterna minuta, kl. Seeschwalbe, 2 Ex. Podiceps cristatus, Haubentaucher, sehr jung, 1 Ex. Colymbus septentrionalis, rothkehliger Seetaucher, 1 Ei des Podiceps cristatus, 1 Ei der Sterna nigra.

„ „ Rathsherrn Stresow: einen Schädel nebst Schwanzwirbelknochen von Delphinus sp.

„ „ Obrist v. Nolcken: 2 Ex. Anas clypeata, Löffelente, 6 Ex. Larus spp. var., 4 Ex. Larus flavipes, Heringsmöwe.

„ „ Ingenieur-Capitain v. Kipryanow: 16 Ex. fossiler Knochen und Zähne aus der Gegend von Kursk von Elephas primigenius, Rhinoceros, Bos priscus, Equus. 8 Ex. Gesteine mit Petrefacten aus Orel u. a. Gouv. 81 Ex. Petrefacten aus dem eisenhaltigen Sandstein von Kursk (13 Arten, wovon Ostrea Milletianae aff., Exogyra cornu arietis und Terebratula semiglobosa in vielen Exempl.). 80 Ex. Petrefacten aus der Devonischen Formation von Orel etc. (6 Arten, worunter Spirifer disjunctus und Terebratula concentrica in vielen Exempl.) Flora Mosquensis excicc. ed. N. Annenkoff, Cent. II.—V. Flora von Orel, herausg. von Taratschkoff und Poganka, Cent. I.—III.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat August neuen Styls. 1853.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	12.5	3.98	0.80	593.48	W.	h.h	—	9.0	17.9
2	14.0	4.63	0.82	595.41	SW.	tr. R.	—	9.3	18.0
3	12.4	3.92	0.78	594.84	W.	h.h R.	0.228	10.4	16.3
4	12.6	3.86	0.77	597.71	NW.	h.h	0.094	7.6	21.5
5	12.0	3.67	0.77	597.12	SW.	hh. R.	—	8.7	16.7
6	11.2	3.65	0.80	598.05	NW.	h.h R.	—	7.6	16.0
7	11.8	3.29	0.71	599.94	S.	h.h	—	7.6	19.6
8	12.4	3.98	0.80	601.35	O.	tr. R.	—	9.2	17.5
9	13.7	4.50	0.82	603.78	N.	h.h	0.047	10.2	18.8
10	13.7	4.10	0.75	603.42	N.	h.	—	9.5	17.5
11	13.4	3.60	0.67	600.76	N.	h.	—	9.8	19.5
12	13.0	3.91	0.75	598.84	N.	tr. R.	—	11.1	16.5
13	12.8	4.06	0.78	596.52	NW.	h.h R.	0.042	10.7	15.8
14	11.6	3.30	0.65	598.81	N.	h.h	0.220	11.0	17.9
15	12.0	3.81	0.78	595.81	SO.	h.h	—	6.7	15.8
16	10.5	3.93	0.90	594.00	NW.	h.h R.	—	8.8	13.2
17	11.6	3.69	0.80	595.56	SO.	h.h	0.266	5.8	18.9
18	13.7	4.20	0.76	594.05	SO.	tr. R.	—	8.7	17.0
19	11.1	4.38	0.96	591.36	NO.	h.h R.	0.608	10.8	15.0
20	10.9	4.28	0.94	591.74	NW.	tr. R.	—	6.2	15.7
21	13.3	4.04	0.76	596.22	NW.	h.h R.	0.077	10.8	15.8
22	12.8	3.84	0.75	597.14	NW.	h.h	—	11.1	17.6
23	13.0	3.86	0.76	597.12	W.	h.h	—	8.8	17.1
24	13.9	4.09	0.75	594.76	S.	h.h	—	8.6	21.0
25	11.2	4.16	0.91	596.55	S.	tr. R.	0.063	9.1	15.0
26	10.9	3.90	0.88	597.52	NW.	h.h	0.217	9.9	15.4
27	11.6	3.92	0.83	596.07	SO.	tr. R.	—	6.9	16.3
28	12.7	4.12	0.81	595.11	S.	h.h R.	0.230	10.3	17.4
29	11.8	3.84	0.82	597.18	SW.	h.	0.141	8.5	16.0
30	11.7	3.86	0.83	597.92	SW.	tr. R.	—	8.1	16.6
31	10.7	3.67	0.85	599.31	SW.	h.h R.	0.031	8.1	15.7
	12.3	3.97	0.80	597.01			2.264	9.0	17.1

Am 4., 20. und 31. August Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 13. October 1853.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 2. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Bericht

über die 1. allgem. Sitzung im 9. Gesellschaftsjahre,

gehalten am 21. September 1853.

Der Vice-Director, Hr. Dr. Merkel, legt den Cassa-Abschluss des Hrn. Schatzmeisters für $18\frac{52}{53}$ vor und zeigt an, dass derselbe nebst den Belegen bis zur nächsten Sitzung im Gesellschafts-Locale zur beliebigen Durchsicht ausliegen werde. Hienach giebt derselbe eine Uebersicht der seit dem Juni eingegangenen Druckschriften und Geschenke an Naturalien (S. p. 15 u. 21). Unter letzteren zeichnet sich besonders aus die interessante Sammlung von fossilen Säugethierresten und verschiedenen Petrefacten aus der Gegend von Kursk, die der Verein seinem Mitgliede, dem bekannten eifrigen Forscher daselbst, Hrn. Ingenieur-Capitain Kipryanow, verdankt. Eine Auswahl dieser Gegenstände ist zur Ansicht aufgelegt. Auch die Conchylien, welche neuerdings das correspondirende Mitglied, Hr. E. Lüders aus Hamburg, eingeschickt, werden vorgezeigt und finden wohlverdienten Beifall. Sämmtliche Arten fehlten bisher in dem Vereins-Museum.

Ferner benachrichtigt der Vice-Director die Versammlung, dass sich die Verbindungen des Vereins mit anderen Gesellschaften in letzter Zeit vermehrt haben und zwar seien ausser den früheren noch folgende Ge-

sellschaften in Schriftenaustausch mit dem Verein getreten:

Die königl. Bayerische Academie zu München.
„ oberhessische Gesellschaft für Natur und Heilkunde zu Giessen.
„ schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur zu Breslau.
„ württembergische naturhistorische Gesellschaft.
„ naturforschende Gesellschaft zu Halle.
„ Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau.
„ Société Linnéenne in Lyon.
„ Académie impériale des sciences in Lyon.

Der Secretär verliest 2 ausführliche Schreiben des Mitgliedes Hrn. Lehrers Kollong in Pormsaten (Kurland). Das erstere, d. d. 21. August, enthält eine Mittheilung über zahlreiche, in diesem Sommer von Hrn. Kollong nahe beim Gutsgebäude von Pormsaten, so wie auf dem Gebiete von Wirgen in Geröllschichten aufgefundene Petrefacten. Bei Weitem am häufigsten fanden sich Terebrateln *) und andere Brachiopoden, seltner Corallen in 4—5 Arten, Encriniten-Stiele von etwa 6 Arten, Orthoceratiten, 2 Arten Univalven, diverse Bivalven, nur sehr selten Echiniten und Belemniten. In dem zweiten Schreiben, d. d. 18. September, giebt Hr. K. eine Beschreibung seiner Untersuchung der Gegend von Niegranden, besonders der daselbst anstehenden Juraformation. Ungefähr 2 Werst von genanntem Gute, unweit der Stelle, wo sich das Flüsschen Salingen in die Windau ergiesst, sind 2 Stellen, ungefähr 100 Schritte von einander entfernt, wo in dem Bett der Windau, 1—2 Fuss unter ihrem Niveau, ein versteinerungsreicher Kalkstein gefunden wird. Am Meisten enthält er Ammoniten, an denen noch die Schale mit ihrem Perlmutterglanz oft wohlerhalten ist. Diese, so wie die übrigen in dem Kalkstein eingeschlossenen Petrefacten, weisen ihn unzweifelhaft in die Juraperiode **).

*) Von den dem Verein übersandten möchte die grösste Zahl der Exemplare zu T. livonica gehören.

**) Siehe auch Koch in den Sendungen der kurl. Ges. f. Literatur und Kunst, Bd. II., p. 100—105, Bd. III., p. 24, welcher ebenfalls diesen Kalk als Jurakalk bezeichnet.

F. B.

Auch fossiles Holz wurde hier gefunden theils in einem der Braunkohle ähnlichen Zustande, theils von Schwefelkies durchzogen. Am Ufer der Windau, gegenüber einer jeden der beiden Stellen, wo der Jurakalk zu Tage geht, findet sich ein ca. 5 Schritte im Durchmesser haltendes Lager einer schwarzen, thonigen Masse *), welche auffallende Aehnlichkeit mit dem Tschernosem hat. Ein Kalksteinbruch auf Alschhof, einem Beigute von Niegranden, am linken Windau-Ufer, 5 Werst unterhalb des Jurakalkes, zeigte unter einer etwa 5 Fuss mächtigen Lage von Ackererde und Alluvium eine Schicht von circa $\frac{3}{4}$ Fuss Mächtigkeit, bestehend aus mergelartigem, zerklüftetem Kalkstein, welcher nach unten allmälig in einen sehr festen, gelblich-weissen Kalkstein übergeht. Die Schichtungen sind fast ganz horizontal. In diesem letzteren Gestein, das zum Brennen nicht tauglich nur als Baustein verwandt wird, waren durchaus keine Versteinerungen aufzufinden, wohl aber in der mergelartigen Schicht; indess waren diese sehr undeutlich.

Hr. Apotheker Seezen theilt seine Analyse zweier Guano-Sorten mit, unter Vorausschickung einiger Worte über den Guano im Allgemeinen.

Hr. Cand. Gottfriedt zeigt die in dem Garten des Hrn. Dr. Buchholtz gereiften Früchte von Passiflora raddiana und P. coerulea vor.

Bei den hienach vorgenommenen statutenmässigen Wahlen fiel das Amt eines Directors dem bisherigen Vice-Director Hrn. Dr. Merkel, dasjenige eines Vorstehers der zoologischen Section Hrn. Dr. Tiling zu.

Schliesslich fand die 3. Ziehung der im Jahre 1846 ausgegebenen Actien statt, wobei folgende Nummern herauskamen:

34, 21, 49, 54, 14, 40, 41, 29, 1, 60.

Die Inhaber dieser Actien sind gebeten, sich bis zum 1. Juli 1854, als letzten Termin zum Empfange der Zahlung beim Schatzmeister Hrn. B. Kleberg zu melden.

---

*) Wahrscheinlich identisch mit dem „schwarzen Lehm (erdige Braunkohle nach Hausmann)," welche Koch a. a. O. als am Ausfluss der Lohsche bei Niegranden vorkommend erwähnt. F. B.

Auszüge.

Ueber die Vertheilung der Wärme in verschiedenen Luftschichten nach Verhältniss ihrer Entfernung von der Erdoberfläche, von A. Sawitsch.

(Schluss.)

Eine interessante Correction der Formel kann man noch aus den Beobachtungen Gay-Lussacs auf seiner Luftschifffahrt entlehnen. Als er sich mit dem Luftballon auf eine Höhe von 6980 Metern über dem Niveau der Seine erhoben, beobachtete er daselbst eine Temperatur von $-9^{0},5$ C., während auf dem Pariser Observatorium gleichzeitig das Thermometer $+30^{0},75$ zeigte. Dies Observatorium liegt etwa 60 Meter höher als das Niveau der Seine. Darnach entspricht der Erhebung von 6920 Metern eine Temperaturabnahme von $40^{0},25$. Unserer Formel zufolge beträgt diese Abnahme $40^{0},83$; also ist der Fehler der Formel selbst auf einer so bedeutenden Höhe nicht mehr als $0^{0},6$.

Die oben angeführte Formel giebt uns die Möglichkeit, die Höhe einer Luftschicht über der Erdoberfläche zu bestimmen, in welcher die Temperatur um eine gegebene Zahl Grade niedriger ist, als die Temperatur auf der Erde. In St. Petersburg z. B. ist die mittlere Sommer-Wärme ungefähr $+13^{0},0$ R. oder $+16^{0},25$ C. Wünschen wir nun zu wissen, in welcher Höhe um dieselbe Zeit die Temperatur $=0^{0}$ sein wird, so finden wir nach der Formel, dass dies der Fall sein wird in einem Abstande von ungefähr $3\frac{1}{4}$ Werst von der Erdoberfläche.

Ausserdem kann man noch eine interessante Folgerung daraus ziehen. Wir wissen, dass die Höhe der Atmosphäre ungefähr 70 Werst beträgt. Nach der Formel aber finden wir, dass, bei Annahme einer Temperatur von $+10^{0}$ C. auf der Erdoberfläche, die Temperatur auf einer Höhe von 12 Werst ungefähr -40^{0} sein wird, d. h. sie wird nur um ungefähr 15^{0} von der angenommenen Temperatur an den Grenzen der Athmosphäre abweichen *). Würden wir statt $+10^{0}$ die

*) Vorher ist im Original angeführt, dass einige der neue-

untere Temperatur zu 0° annehmen, so erhielten wir für die erwähnte Höhe wieder dasselbe wie früher, nämlich — 42°. Hieraus folgt, dass alle Veränderungen der Wärme, welche sich in verschiedenen Jahreszeiten ereignen, nur in der niedrigsten Luftschicht, deren Breite etwa $\frac{1}{6}$ der ganzen Höhe der Atmosphäre beträgt, vorgehen; weiterhin aber, in der ganzen Ausdehnung der übrigen fünf Sechstheile, d. h. in dem grössten Theil der Atmosphäre, die Temperatur immer unverändert bleibt. Die Gegenwart der Luft auf der Erde wirkt mit zur Beseitigung allzurascher Wärme-Veränderungen und zur Bewahrung vor allzugrossem Wärmeverlust; zum Theil, weil die Luft ein schlechter Wärmeleiter ist, zum Theil, weil, indem sie eine gewisse Menge strahlenden Wärmestoffs zurückwirft, der aus der Erdoberfläche herrührt, die Luft einer freien Vertheilung dieses Wärmestoffs in dem die Erde umgebenden Raume hinderlich ist. Auf diese Weise wirkt die Atmosphäre, ausser in anderen sehr wichtigen Beziehungen, auch hinsichtlich der Wärme zur Erfüllung derjenigen Bedingungen mit, von welchen die Wohlfahrt der lebenden Wesen, welche die Erde bewohnen, abhängt. (Вѣстникъ Императорскаго Русскаго географическаго общества 1853, кн. III.)

Geschenke an Naturalien.

Von Herrn A. Taratschkoff: 2 Wirbelknochen von Delphinosaurus, 1 Zahn von Rhinoceros, 16 Ex. devonischer Fischreste, 25 Ex. devonischer Versteinerungen (6 Arten), 4 Arten Juraversteinerungen in zahlreichen Exempl.

„ „ Dr. Val. Schwartz in Orel: eine kleine Sammlung Versteinerungen aus der Gegend von Orel.

sten Mathematiker und Physiker die beständige Temperatur an den Grenzen der Atmosphäre auf — 50° bis — 60° veranschlagen.

Von Herrn Dr. Eichler in Krasslaw: 1 monströses Hühnerei.

„ „ Pastor Kawall: 1 Dachs-Schädel, 1 Corregonus oxyrhynchus, 1 Taenia expansa (von einem Schafe), 1 Vespertilio auritus.

„ „ R. Kollong: eine Sammlung Petrefacten von Pormsaten (Kurland).

„ „ Apotheker Detenhof im Charkow: mehre Exemplare der Tarantel und eine Schlange (Coluber natrix) aus Charkow.

„ „ Kaufmann Gottfriedt: 1 Grus cinerea, Kranich.

„ „ Kaufmann Geertz: 1 Caprimulgus europaeus, Nachtschwalbe.

„ „ Kaufmann E. Lüders: 39 Arten Conchylien (s. oben p. 17).

Correspondenz.

Von Herrn Gustav L. Mayr erhielt der Secretär folgende Zuschrift:

„Es wäre mir sehr wünschenswerth, mit einem russischen Entomologen in Betreff der Hemipteren, insbesondere aber der Ameisen, in Correspondenz zu treten. — Die Correspondenz kann in deutscher, französischer oder lateinischer Sprache geführt werden.

Adresse: *G. L. Mayr in Wien, Landstrasse Nr. 125.*"

Neuaufgenommene Mitglieder des N. V.

Ordentliche Mitglieder:

Herr Richard Bernhard, Kreisfiscal in Lemsal.

„ Jacob Eduard Heyer, Kaufmann in Charkow.

„ Eduard Kaulwell in Riga.

„ Gustav Loesewitz, Kaufmann in Riga.

„ J. A. Scheinflug, Lehrer in Moskau.

„ Carl Ludwig Tatter, Kaufmann in Riga.

Meteorologische Beobachtungen zu Mitau.

(N.Br. 56° 39,'1)

	März n. St. 1853.	April.	Mai.	Juni.
Mittel der dreimaligen Beobachtungen	— 4°,00	+ 1°,91	+ 8,83	+ 13,32
„ „ täglichen Maxima	— 0,90	+ 4,83	+ 13,19	+ 17,73
„ „ „ Minima	— 6,68	— 0,69	+ 4,54	+ 8,77
Absolutes Maximum im Monat	+ 4,1	+ 15,2	+ 21,0	+ 21,8
	am 12.	am 27.	am 30.	am 15.
„ Minimum „ „	— 16,0	— 8,7	+ 0,2	+ 2,8
	am 16. u. 17.	am 1.	am 16.	am 9.
Luftdruck	602,14	598,88	601,74	598,84
Druck der Wasserdämpfe	1,13	1,75	2,66	3,48
Grad der Feuchtigkeit	0,85	0,80	0,70	0,65
Totale Regenmenge	0,730	1,963	0,794	1,495
Heitere Tage	11	7	15	21
Halb heitere Tage	8	8	6	7
Trübe Tage	12	15	10	2
Regen- oder Schneetage	7	10	7	4

März: Sturm aus Süden am 25. April: die ersten Lerchen am 7.; Eisgang am 9. Mai: Gewitter am 3.; Nebel am 5.; Faulbaum blüht am 24. Juni: entferntes Gewitter am 23.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat September neuen Styls. 1853.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	10.5	3.77	0.88	598.88	SW.	tr. R.	0.111	8.5	15.6
2	10.2	3.43	0.83	597.82	SW.	h.h	——	7.5	15.7
3	10.1	3.81	0.90	595.24	O.	h.h R.	0.208	6.4	15.7
4	10.3	3.55	0.84	598.96	N.	h.h	0.051	7.5	14.4
5	9.8	2.90	0.72	605.91	NW.	h.h	——	7.4	12.7
6	10.6	3.35	0.79	606.47	W.	h.h	——	6.4	15.5
7	11.2	3.63	0.80	601.67	S.	tr.	——	7.6	15.9
8	10.6	3.66	0.85	597.45	NO.	tr.	——	8 6	15.2
9	9.8	3.43	0.84	599.19	NO.	h.h	——	6.1	14.1
10	10.9	3 55	0.79	600.59	NW.	h.h	——	7.1	13.6
11	7.5	2.55	0.76	604.77	N.	h.	——	4.2	10.9
12	11.2	3.93	0.87	604.50	NW.	h.h	——	4.6	15.0
13	11.3	4·02	0.86	602.94	N.	tr.	——	11.0	13 9
14	7.4	2.71	0.81	602.94	N.	h.h R.	——	5.0	11.2
15	9.0	2.93	0.77	601.98	N.	h.h R.	——	5.9	11.1
16	8.0	2.60	0.75	600.95	NO.	h.h	——	5.4	11.0
17	7.8	2.57	0.74	602.85	N.	tr.	——	5.5	10.2
18	8.5	2 85	0.79	600.54	W.	tr. R.	0.241	5.1	12.1
19	8.8	3.28	0.86	593.57	NW.	tr. R.	0.439	7.3	12.2
20	9.8	3.72	0.90	589.21	W.	tr. R.	0.231	5.4	13.0
21	10.5	3.41	0.79	593.89	NW.	h.	——	6.9	13.2
22	10.9	3.88	0.86	597.33	W.	h.h	——	7.1	14.1
23	12.5	4.04	0.81	596.64	S.	h.h	——	8.0	16.2
24	13.2	4.61	0.87	595.85	SO.	h.h R.	——	10.0	16 9
25	10.2	4.10	0.96	594.38	S.	tr. R.	0.184	10.9	13.1
26	10.4	4.10	0.94	590.99	SO.	tr. R.	0.431	5.3	12.4
27	8.7	3.17	0.85	590.90	S.	tr. R.	0.093	7.8	11.8
28	7.4	2.46	0.75	595.66	SW.	h.h	0.061	5.2	10.2
29	8.8	3.48	0.92	590.00	S.	tr. R.	0.242	5.7	10.8
30	8.1	3.08	0.86	588.88	W.	tr. R.	0.071	7.1	11.0
31									
	9.8	3.42	0.83	598.02			2.363	6.9	13.3

Am 1. und 24. Sept. Gewitter; am 2. Nordlicht.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Staatsrath Tideböhl.

Ausgegeben am 5. November 1853.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 3. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Oeffentliche Jahressitzung

zur Feier des achtjährigen Bestehens des Vereins,

gehalten am 19. October 1853.

Der derzeitige Director, Dr. E. Merkel, eröffnete diese Versammlung mit nachstehendem, hier im Auszuge mitgetheilten

Bericht

über die Gesellschaftsjahre 7 und 8 des naturforschenden Vereins.

Geehrte Versammlung!

Nach einer langen Pause begrüsse ich Sie wieder in diesen Räumen, um eine Uebersicht dessen zu geben, was unser Verein erlebt und gethan. Verhältnisse, deren Auseinandersetzung uns hier zu weit führen würde, verhinderten uns im vorigen Jahre an einer öffentlichen Feier unseres Stiftungstages, und so muss ich Ihnen heute über zwei Jahre Rechenschaft ablegen, wobei Sie mir wohl erlauben werden, den Bericht über beide so viel als möglich in einen zusammenzuziehen, damit ich Sie nicht zu lange aufhalte.

Lassen Sie uns zuvörderst die Thätigkeit des Vereins überschauen.

Das Directorium hat in dieser Zeit 26 Sitzungen gehalten, nämlich in dem ersten Jahre 11 ordentliche und 3 ausserordentliche, im zweiten Jahre 10 ordentliche und 2 ausserordentliche; es waren so mancherlei Verhältnisse zu ordnen, das Material häufte sich zuweilen so sehr, dass die gewöhnliche Anzahl der Versammlungen nicht ausreichte und das Directorium seine Zuflucht zu vermehrten Sitzungen nehmen musste, damit die Angelegenheiten nicht ins Stocken geriethen.

Allgemeine Sitzungen fanden statt 18 ordentliche, 4 ausserordentliche und 1 öffentliche.

Grössere wissenschaftliche Vorträge hielten in diesen Versammlungen:

Hr. Asmuss über die künstliche Fortpflanzung der Fische.

„ Buhse über ein zu errichtendes merkantilisch-technisches Museum; — über Pflanzen-Missbildungen; — über die Structur der Amylumkörner in den Kartoffeln; — über Helmersens Bericht über das Devonische System in Russland; — über von ihm und Dr. Kersting angestellte Beobachtungen über das Grundeis; — über Wiedemanns und Webers Flora der Ostsee-Provinzen.

„ Frederking über Chlorcyanwasserstoff und über das Ozon.

„ Gottfriedt über von Erde bedeckte Eichenwälder bei Rodenpois; — über Dr. Rathleffs orographische Skizze der Ostsee-Provinzen; — über Schmits' Ansicht der Natur.

„ Heugel über den botanischen Charakter der Umbelliferen; — über einige seltnere Pflanzen unserer Flora; — über die Entwickelung der Pflanzen.

„ Kersting über Arsengehalt verschiedener Pflanzen; — über ein Phänomen am Himmel; — die Analyse einer Schwefelquelle bei Schöneck; — über Versuche mit dem sogenannten Magnetoskop; — über künstliche Fruchtessenzen; — über die Heizkraft des Torfes aus zwei hiesigen Mooren; — über Bestimmung des Jodgehaltes.

„ Merkel über die unterirdische Fauna nach Schiödte; — über die Umwandlung der Blasenwürmer in Bandwürmer.

Hr. Müller gab ein Vegetationsgemälde der Insel Oesel.
„ Neese über Koralleninseln; — über die Tiefe des Meeres; — über den Bau der Arachniden; — über amorphen Phosphor; — über Moleschotts Werk „Der Kreislauf in der Natur."
„ Nolcken über den Ullucus tuberosus; — über ein von ihm erfundenes Instrument zur Uebertragung von Winkeln.
„ Rözl über die Paeonia Moutan-Gärten in China.
„ Seezen über die Mineralwasser-Anstalt in Riga; — über Verbrennung des Phosphors in Berührung mit Jod; — über Hämatoxylin als Reagens auf Ammoniak.
„ Tiling über den rothen Schnee.

Ausser den genannten grösseren Vorträgen wurden viele kürzere Notizen und Beobachtungen mitgetheilt, die vielfach zu Discussionen Veranlassung gaben. An Aufsätzen, deren Verfasser nicht gegenwärtig waren, wurden verlesen: von Staatsrath Weisse in St. Petersburg über einen Staubfall; Dr. Gutzeit über paläontologische Entdeckungen im Gouvernement Kursk; Hrn. v. Kreusch über ein Erdbeben, welches in der Gegend von Saussen stattgefunden haben soll.

Ausser den hier angeführten Vorträgen in der Gesellschaft wurde noch in jedem Winter ein Cyclus von Vorlesungen für das grössere Publikum gehalten, zu denen einem Jeden gegen Erlegung eines Eintrittsgeldes der Eintritt freistand. Der Zweck dieser Vorträge ist hauptsächlich die Verbreitung nützlicher Kenntnisse und die Anregung des Interesses für die Naturwissenschaften. Ist auch der Erfolg bis jetzt noch kein sehr grosser gewesen, da nur eine mässige Anzahl von Zuhörern sich einfand, so liegt es in der Natur der Sache, dass ein solches Streben sich nur allmälig Bahn brechen kann; wir wollen daher nicht ermüden, und haben auch schon Schritte gethan, um auch für diesen Winter die Erlaubniss zu ähnlichen Vorlesungen zu erhalten.

Das Correspondenzblatt ist auch in diesen beiden Jahren regelmässig fortgeführt worden.

Bei der im vorigen Jahre statthabenden Jubelfeier der Universität Dorpat beschloss der Verein, sich auch durch eine Gratulationsschrift zu betheiligen. Herr

Seezen stellte zu diesem Zwecke, unter Beihülfe des Hrn. Neese, eine chemische Untersuchung des Wassers aus der Düna und aus einem unserer artesischen Brunnen an, deren Ergebnisse nebst einer kurzen, von Hrn. Dr. Buhse verfassten Uebersicht der bisherigen Thätigkeit des Vereins abgedruckt und der Universität übersandt wurden.

Die meteorologischen Beobachtungen sind während dieser Zeit regelmässig fortgeführt und berechnet worden, wofür der Verein dem Hrn. Dr. Buchholtz und dem Hrn. Cand. Gottfriedt für ihre unablässigen gewissenhaften Bemühungen zu grossem Danke verpflichtet ist. Um denselben eine grössere Ausdehnung zu geben, welche namentlich die Bestimmung des Klimas der verschiedenen Gegenden unserer Ostsee-Provinzen möglich machen könnte, beschloss der Verein, an verschiedenen Punkten derselben ähnliche Beobachtungen zu veranlassen. Er wandte sich deshalb an wissenschaftlich gebildete Männer, die an den wichtigsten Punkten wohnen, und fand vielfach freundliche Bereitwilligkeit, seine Wünsche zu erfüllen. Es wurde daher eine Anzahl genauer Thermometer aus Berlin verschrieben, deren Anschaffung durch ein liberales Geschenk eines Mitgliedes sehr erleichtert wurde, und diese, wie auch ein Paar Psychrometer sind an die verschiedenen Beobachter versandt worden, die auch schon theilweise angefangen haben, die Resultate ihrer Beobachtungen einzuschicken.

Um eine genauere Erforschung der in unseren Provinzen vorkommenden Fische zu veranlassen, setzte der Verein einen Preis von 50 Rbl. S. auf die Aufzählung und genaue Beschreibung der in einem oder dem andern Flussgebiete derselben vorkommenden Arten. Die Aussetzung eines solchen Preises wurde dadurch möglich gemacht, dass mehrere Inhaber der weiter unten zu erwähnenden Actien auf die Auszahlung derselben verzichteten und den Betrag zu obigem Zwecke bestimmten, wofür der Verein ihnen gewiss grossen Dank schuldet.

Der Verkehr mit anderen wissenschaftlichen Vereinen hat an Lebhaftigkeit zugenommen, und steht der Verein jetzt in Verbindung mit 10 inländischen und 14 ausländischen Gesellschaften.

Die meisten dieser Gesellschaften haben im Austausch gegen das Correspondenzblatt und die früher erschienenen Arbeiten des Vereins die von ihnen herausgegebenen Schriften eingesandt, welche eine werthvolle Bereicherung unserer Bibliothek bilden.

Von der Kaiserl. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg erhielt der Verein ein sehr dankenswerthes Geschenk, nämlich 90 Hefte ihrer Memoiren; eben so von der Kaiserl. mineralog. Gesellschaft deren Schriften in 8 Bänden; von der Direction des Kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg mehrere von derselben herausgegebene Schriften; von der Kaiserl. Universität zu Dorpat die bei Gelegenheit der 50jährigen Jubelfeier daselbst erschienen Schriften; von dem Hrn. Dr. W. Schultz 33 Bände verschiedenen Inhalts; von den HH. Dr Buhse, Provisor Niederlau, Apotheker Seezen, Coll.-Assessor Wagner, Dr. Girgensohn und vielen anderen Mitgliedern grössere oder kleinere Geschenke an Büchern. Ausser den geschenkten Büchern wurden auch einige für die Bestimmung der Naturalien nothwendigen Werke angeschafft, so dass die Bibliothek in diesen 2 Jahren um 464 Nummern gewachsen ist.

Was die Sammlungen des Vereins betrifft, so haben sie sich auch in diesen beiden Jahren vielfacher Beiträge und somit eines bedeutenden Zuwachses zu erfreuen gehabt.

Säugethiere sind 17 Exemplare zugekommen, darunter neue Arten 13; namentlich hat Hr. v. Rathleff uns reichlich bedacht, indem er uns 1 Luchs, 1 Baummarder, 2 Dachse und 1 Fuchs schenkte.

Vögel sind 59 Stück zugekommen, unter denen 24 neue Arten, von denen ich nur 2 Species von Schwänen, den Cormoran, den schwarzen Storch, den grauen Reiher und den grossen Würger erwähnen will. Auch eine Sammlung von Vogeleiern erhielten wir von Hrn. Coll.-Rath Dr. Mercklin zum Geschenk.

Amphibien sind 11 Stück der Sammlung zugegangen, und zwar 6 ausländische, 5 inländische; keine neue Art.

Fische 14 Stück.

Die Insecten- und Arachniden-Sammlungen erhielten ausser vielen einzelnen Exemplaren eine Sammlung

Käfer und Schmetterlinge aus dem Nachlasse des Hrn. Beylich in Dorpat, leider theilweise sehr defect; einige brasilianische Käfer von Hrn. Lüders in Hamburg.

Für die Mollusken- und Würmer-Sammlungen gingen ausser manchen einzelnen Geschenken eine Collection ausländischer Conchylien von Hrn. Dr. Buhse und eine dergleichen von Hrn. Lüders ein. Eine Sammlung Corallen wurde angekauft.

Für die Sammlungen aus dem Pflanzenreiche erhielten wir ausser manchen einzelnen Beiträgen: eine Parthie livl. Pflanzen von Hrn. Heugel, eine Anzahl öselscher Pflanzen von Herrn Provisor Jakobsohn, eine Sammlung südrussischer Pflanzen von dem wirkl. Staatsrath Dr. v. Steven, eine Sammlung einheimischer Laub- und Lebermoose von Hrn. Hofrath G. C. Girgensohn.

Aus dem Nachlasse des Staatsraths Dr. Girgensohn in Wolmar empfing der Verein eine sorgfältig geordnete Collection von 1746 Früchten und Samen, welche der fleissige Forscher für denselben angelegt und bis an seinen Tod eifrig vermehrt hatte; eine werthvolle Sammlung, welche auch schon durch manche Beiträge vergrössert worden ist und um deren stete Vervollständigung der Verein sich angelegentlich bemüht.

Für die Sammlungen an Mineralien und Petrefacten erhielten wir: eine Parthie finnländischer Mineralien von Hrn. Kollong, eine Anzahl Versteinerungen vom Peipussee von Hrn. Dr. Schultz, 12 Felsarten der silur. Formation von Hrn. Cand. Gottfriedt, 30 Stück Petrefacten und Mineralien von Hrn. Dr. Schönfeldt, eine Sammlung Laven und Mineralien von Hrn. J. Buhse, eine Collection Petrefacten und Mineralien von Hrn. Birkel in Moskau, 20 verschiedene Mineralien von Hrn. Staatsrath Brikow. Ausser den genannten grösseren Geschenken noch verschiedene einzelne Exemplare von verschiedenen Gebern.

Wenn ich einen Blick auf unsere Bibliothek und unsere Sammlungen werfe, die im Laufe von 8 Jahren einen so bedeutenden Umfang gewonnen haben, dass wir hoffen können, in nicht zu ferner Zeit dieselben einen Grad der Vollständigkeit erreichen zu sehen, der es möglich machen wird, aus ihnen ein treues Bild der

Natur in unseren Ostsee-Provinzen zu entwerfen, so fühle ich mich gedrungen, hier Allen denen, die so freundlich beigesteuert haben, den lebhaftesten Dank auszusprechen, in den Sie, meine Herren, gewiss mit mir einstimmen werden. Ein Verein, wie der unsere, der bis jetzt nur auf seine eigenen spärlichen Einnahmen angewiesen ist, ohne von irgend einer Seite eine fortdauernde Unterstützung zu empfangen, kann eben nur auf diese Weise Namhaftes leisten, dass ein Jeder thut, was in seinen Kräften steht, um die Sammlungen zu vervollständigen. Glaube doch Niemand, die Gegenstände, namentlich aus der uns zunächst umgebenden Natur, welche er nun gerade darbringen kann, seien zu unbedeutend; Vieles, was vereinzelt keinen Werth hat, gewinnt ihn in dem Augenblicke, wo man es einer grösseren Sammlung einreihen und dadurch vielleicht eine bis dahin schmerzlich gefühlte Lücke ausfüllen kann. So lassen Sie uns denn die Bitte aussprechen, dass die freundlichen Geber nicht ermüden mögen; lassen Sie uns fortfahren, durch fleissiges Zusammenbringen der Steine den Bau zu fördern, der so freudig begonnen hat.

Was die Finanzen betrifft, so ergiebt der Cassa-Abschluss des Hrn. Schatzmeisters Folgendes:

Vom 1. Juli 1851 bis 30. Juni 1852.

Einnahme.

An Cassa-Bestand	S.-R.	423.	17½
„ eingegangenen Beiträgen von 189 Mitgliedern für 1 und 2 Jahre	„	576.	—
„ Ertrag der öffentl. Vorlesungen .	„	118.	90
„ für verkaufte Doubletten und Vereinsschriften	„	46.	75
„ Zinsen	„	18.	15
Summa	S.-R.	1182	97½

Ausgabe.

Für Miethe und Reinigung des Locals	S.-R.	110.	—
„ Beleuchtung	„	15.	—
„ Lohn des Dieners	„	25.	—
Transport	S.-R.	150.	—

	Transport S.-R.	150.	—
Für Druck des C. Bl. und der Diplome	„	161.	28½
„ 2 Lithographieen zu demselben .	„	20.	—
„ die Feuerassecuranz-Police . .	„	9.	20
„ das zoologische Cabinet	„	57.	90
„ 2 neue Schränke	„	46.	20
„ Honorar des Conservators . . .	„	20.	—
„ angeschaffte Bücher	„	65.	81
„ den Buchbinder	„	39.	3½
„ Druck verschied. Blanquette etc., Schreibergebühren u. Inserate	„	32.	88
„ Porto, Briefträger- u. Boten-Lohn	„	38.	52
„ Schreibmaterialien, verschied. Geräthschaften u. a. kl. Ausgaben	„	19.	84½
„ Miethe und Beleuchtung eines Locals zur Stiftungsfeier . . .	„	15.	—
„ eingelöste Actien (8 Stück) . .	„	40.	—
Saldo auf's künftige Vereinsjahr . .	„	467.	30
	Summa S.-R.	1182.	97½

Vom 1. Juli 1852 bis 30. Juni 1853.

Einnahme.

An Cassa-Bestand	S.-R.	467.	30
„ eingegang. Beiträgen von 195 Mitgliedern für 1 und 2 Jahre . .	„	594.	—
„ für verkaufte Vereinsschriften und und Verschiedenes	„	9.	53
„ geschenkte Actien (10 Stück) . .	„	50.	—
„ Zinsen	„	15.	37
	Summa S.-R.	1136.	20

Ausgabe.

Für Miethe und Reinigung des Locals	S.-R.	130.	—
„ Beleuchtung	„	15.	—
„ Lohn des Dieners nebst Neujahrsgeschenk	„	26.	—
„ Versendung des C. Bl. nachträglich für $18\frac{50}{51}$ und $18\frac{51}{52}$	„	36.	02
„ Versendung desselben für $18\frac{52}{53}$.	„	19.	80
	Transport S.-R.	226.	82.

	Transport S.-R.	226.	82
Für Druck desselben und der Gratulationsschrift zur Dorpater Jubelfeier	„	169.	75
„ die Feuerassecuranz-Police . . .	„	9.	20
„ das zoologische Cabinet	„	33.	63
„ 2 neue Schränke	„	36.	—
„ Honorar des Conservators . . .	„	40.	—
„ angeschaffte Bücher	„	38.	21
„ den Buchbinder	„	84.	81
„ Unkosten beim Ordnen und Aufstellen der Bibliothek . . .	„	22.	68
„ Lithographie von Schematen, Inserate	„	17.	84
„ Porto, Briefträgerlohn, Schreibmaterialien, Schreibergebühren u. a. kl. Ausgaben	„	37.	04
„ eingelöste Actien (4 Stück) . .	„	20.	—
„ geschenkte Actien (10 Stück) . .	„	50.	—
Saldo auf's künftige Vereinsjahr . . .	„	350.	22
	Summa S.-R.	1136.	20

Das achte Gesellschaftsjahr schliesst also mit einem um 73 Rbl. geringeren Saldo als das sechste Jahr; indessen müssen wir in Anschlag bringen, dass unter den Ausgaben die Druckkosten der Gratulationsschrift mit 41 Rbl. S. berechnet sind, welche durch die Subscription unter den Mitgliedern und durch den Verkauf einiger Exemplare wohl vollständig gedeckt werden; der Ertrag beider ist noch nicht unter die Einnahme gebracht, weil die Abrechnung von den Buchhändlern noch nicht eingegangen ist. Ferner hatte der Verein am Ende des sechsten Jahres noch die ganze Actienschuld von 300 Rbl. S. zu tragen, von welchen in diesen beiden Jahren 20 Actien zum Betrage von 100 Rbl. S. gezogen worden sind; 12 derselben zum Betrage von 60 Rbl. S. sind bezahlt, die übrigen 8, wie auch 10 noch nicht gezogene Actien, sind von den Inhabern der Vereinskasse geschenkt worden, so dass wir voraussichtlich im elften Jahre des Bestehens unsers Vereins den Rest dieser Schuld werden tilgen können. Es sind also ungeachtet der sehr bedeutenden Ausgaben, welche der Verein in diesen beiden Jahren

hat machen müssen, seine finanziellen Verhältnisse nicht schlechter, sondern wesentlich besser geworden.

In Bezug auf die Personalien des Vereins habe ich nun noch zu erwähnen, dass während dieser beiden Jahre in dem Directorium folgende Veränderungen vorgegangen sind: an die Stelle des austretenden Bibliothekars Hrn. Volmerange wurde Hr. Dr. med. Girgensohn gewählt; an die Stelle des Hrn. Apothekers Frederking, der Krankheit halber von der Stelle eines Vorstehers der chemischen Section zurücktrat, Hr. Dr. phil. Kersting. Die Wahl eines Vice-Directors fiel im September 1852 wieder auf den Referenten, wie die eines Secretairs wieder auf Hrn. Dr. Buhse.

Vor 2 Jahren zählte der Verein 191 ordentliche, 21 correspondirende und 14 Ehrenmitglieder.

Ausgetreten sind in dieser Zeit 22 Mitglieder; gestorben 7 ordentliche Mitglieder, nämlich die Herren Cand. phil. Beylich in Dorpat, Aeltester H. Hollander in Riga, Staatsrath Dr. Kamjensky in Riga, Secretair A. Lang in Riga, Gutsbesitzer P. Pander in Livland Dr. med. Siepel in St. Petersburg, Rathsherr D. Wiecken in Riga. Ein correspondirendes Mitglied, Hr. Dr. med. Deley-Termoz in Charkow. Zwei Ehrenmitglieder, der Herr Finanz-Minister Geheimerath Wrontschenko und der Herr Minister der Volksaufklärung, Geheimerath Fürst Schirinsky-Schichmatow. Zugekommen sind 47 ordentliche und 4 correspondirende Mitglieder.

Der Verein zählt also gegenwärtig 209 ordentliche Mitglieder, von denen 137 in Riga leben; 24 correspondirende Mitglieder, von denen 6 im Auslande, und 12 Ehrenmitglieder.

Also auch hier sehen wir, dass der Verein, wenn auch nur langsam, fortwächst. Wenden wir den Blick auf das in diesen zwei Jahren Geleistete zurück und finden wir, dass manches noch mangelhaft geblieben ist, manches Wünschenswerthe noch nicht hat geschehen können, so lassen Sie uns gerecht gegen uns selbst sein, und berücksichtigen, mit wie geringen Mitteln Alles hat beschafft werden müssen. Lassen Sie uns fortfahren, nach dem vorgesteckten Ziele zu streben mit allen Kräften, die uns zu Gebote stehen, und lassen Sie uns die Hoffnung nicht aufgeben, unser stilles, emsiges Wirken werde doch einmal Anerkennung bei

einflussreichen Männern finden, dass sie uns verschaffen, was uns am Meisten Noth thut, ein kostenfreies, geräumiges Local, dass wir unsere Sammlungen dem Auge zugänglicher aufstellen und unsere Geldmittel ungeschmälert für die wissenschaftlichen Zwecke unseres Vereins verwenden können! —

Hierauf sprach Hr. Dr. Buhse

über die bisherigen Leistungen zur Erforschung der naturhistorischen Verhältnisse der Ostsee-Provinzen.

Bei der Erforschung der naturhistorischen Verhältnisse der Ostsee-Provinzen sind zwar nicht zahlreiche, aber doch manche wichtige Vorarbeiten zu berücksichtigen. Diese Ihnen in das Gedächtniss zu rufen, daran knüpfend hervorzuheben, in welchen Richtungen noch am meisten Lücken auszufüllen sind, soll im Nachfolgenden in der Kürze versucht werden.

Wir beginnen mit den vorhandenen Hülfsquellen zur Kenntniss der Oberflächen-Beschaffenheit der Ostsee-Provinzen *).

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts erschienen rasch hintereinander mehrere Werke über die topographischen Verhältnisse des Gebietes, und zwar eröffnete die Reihe der in dieser Sphäre so vielfach thätig gewesene Hupel, dessen topographische Nachrichten von Liv- und Ehstland in den Jahren 1774—1782 erschienen. So wichtig und reichhaltig der hier zusammengetragene Stoff aber auch ist, so giebt er doch für eine physische Auffassung der Landesbeschaffenheit nur eine geringe Ausbeute. Noch weniger findet man sich in dieser Beziehung befriedigt von den Schriften eines Eckardt und Friebe. Zum Theil sehr kurze und ungenaue, zum Theil ausführliche, aber unwissenschaftliche Beschreibungen finden sich: in der Einleitung zu Fischers Naturgeschichte, in der Beschreibung der Provinz Kurland

*) Hiebei bin ich hauptsächlich dem trefflichen Werke von Rathlef „Orogr. und hydrogr. Skizze von Ehst-, Liv- und Kurland," Reval 1852, gefolgt. Eine Zusammenstellung der gesammten naturhistorischen Literatur der Ostsee-Provinzen, so weit sie mir bekannt geworden, folgt später als Ergänzung zu diesem Vortrage, in welchem nur das Wesentliche berührt werden konnte. (F. B.)

von Keyserling und Derschau (1805), in Debray's Darstellung des Zustandes von Livland (1817) und in Bienenstamms geographischem Abriss (1826). Selbst Possart, der in den Jahren 1843 und 1846 die Geographie Kurlands und Ehstlands abhandelte, lässt noch die Berücksichtigung der physischen Verhältnisse vermissen, obwohl damals die geographische Wissenschaft sich durch Humboldt, Ritter und Berghaus schon längst auf eine höhere Stufe erhoben und sich aus einer trockenen Zusammenstellung von Namen und Daten zu einer lebensvollen, grossartigen Darstellung der Erdoberfläche, zu einer Wissenschaft umgewandelt hatte, welche sich eng an die Naturwissenschaft anschliesst.

Für Livland gab die trigonometrische Vermessung, durch Struve ausgeführt in den Jahren 1816—19, die erste sichere und fast vollendet zu nennende Grundlage zu einer richtigen orographischen Betrachtung dieser Provinz. 232 Punkte derselben wurden von Struve ihrer Höhe nach bestimmt, und alle zukünftigen Arbeiten, welche eine speciellere Durchführung der Hypsometrie Livlands bezwecken sollen, können getrost auf dem classischen Werke des berühmten Astronomen weiter bauen.

Was Kurland angeht, so hat Watson schon um 1820 den Versuch einer naturgemässen Schilderung der Oberflächen-Beschaffenheit gemacht. Doch wurde erst nachher durch Tenner eine trigonometrische Vermessung ausgeführt, bei welcher 33 Höhenpunkte bestimmt wurden. Somit sind für diese Provinz bei Weitem keine so genügende Vorarbeiten für die Orographie vorhanden, als Livland sie besitzt.

Noch schlimmer sieht es mit Ehstland aus, wo nur äusserst wenig Höhenmessungen vorgenommen worden sind, während sie für die Inseln ganz fehlen. So ist denn hier noch viel zu thun übrig gelassen.

Alle vorhandenen Materialien hat in neuester Zeit Rathlef zu einem gedrängten Bilde zusammengefasst, wobei er aus eigener Anschauung und Privatmittheilungen manches Neue hinzugethan hat. Seine wohlgelungene Darstellung, die namentlich für Livland — gestützt auf Struve's Arbeit — wenig zu wünschen übrig lässt, wird auch für Kur- und Ehstland, so wie für die In-

seln noch auf längere Zeit genügen müssen, bis auch dort genauere Landesaufnahmen ausgeführt sind.

Die Vertheilung, Richtung und sonstige Beschaffenheit der Gewässer konnte, wie es die Natur der Sache mit sich brachte, schon von den älteren, erwähnten Topographen mit grösserer Genauigkeit angegeben werden, als dies mit den Höhenverhältnissen der Fall war. Rathlef hat in seiner erwähnten Schrift auch hievon eine gute Uebersicht geliefert, zu welcher sämmtliche vorhergegangene Leistungen benutzt wurden *). Livland steht auch in dieser Hinsicht oben an. Für die specielle Beschreibung ist aber so Manches nachzutragen, namentlich was die genauere Kenntniss der Breite und Tiefe, des Gefälles, der Schiffbarkeit der Flüsse, der Lage, Tiefe und Grösse der Seen betrifft. Manches mag durch Fachmänner zu practischen Zwecken hierin ermittelt worden sein, ohne dass es zu allgemeiner Kenntniss gelangt wäre.

Unseren vaterländischen Hauptstrom, die Düna, diese Lebensader für alle angrenzenden Provinzen und für unsere Stadt insbesondere, kennen wir auch noch viel zu wenig. Leider ist es bisher versäumt worden, über den Wechsel des Wasserstandes, so wie über die Veränderungen des Flussbettes, welche mit der Zeit eingetreten sind, genaue Aufzeichnungen zu machen. Läge dergleichen von einer möglichst langen Reihe von Jahren vor, so würden daraus nicht allein für die Wissenschaft, sondern auch für die Praxis nützliche, ja selbst wichtige Resultate sich ergeben. Am Rhein, der Elbe, der Oder sind seit einem Jahrhundert regelmässig die Niveauverhältnisse beobachtet worden, und man hat daraus berechnet, dass der Wasserstand dieser Flüsse entschieden abgenommen hat; von wie hohem national-ökonomischen Interesse ist diese Erfahrung! Etwas Anderes, von geringerer Tragweite freilich, wäre dies: die Anwohner eines Stromes glauben oft, wenn ein starkes Anschwellen des Wasserstandes eintritt, es sei zuvor nie so gewesen; sie glauben dies, weil die

*) Eine Würdigung der meisten im Obigen, so wie in dem bald nachfolgenden Verzeichnisse angeführten Werke hinsichtlich ihrer Bedeutung für Orographie und Hydrographie findet sich bei Rathlef a. a. O.

Erinnerung an frühere bedeutende Ueberschwemmungen geschwunden ist. Eine vergleichende Darstellung der höchsten Wasserstände von vielen Jahren würde den Uferbewohnern nun ein Mittel darbieten, um „nicht an der Hand unsicherer Sagen und Ueberlieferungen, sondern von bestimmten und genauen Beobachtungen geleitet, auf eine lange Vergangenheit zurückblicken zu können" (Berghaus). Es ist wohl keine Frage, dass für Riga — um nur das zunächst Liegende zu berühren — Beobachtungen dieser Art von grossem Werthe wären, und die Ausführung derselben unterliegt durchaus keinen Schwierigkeiten. Wird doch schon seit Alters täglich, so lange der Strom offen ist, der Wasserstand notirt — leider aber nicht an einem feststehenden Wassermarqueur. Es wäre wünschenswerth, einen solchen Wassermarqueur eingerichtet und fortlaufende genaue Notirungen des Wasserstandes angeordnet zu sehen.

Wie leicht begreiflich, wurde die Felsstructur unseres baltischen Landstriches erst in den letzten Jahrzehnten mit wissenschaftlichem Auge betrachtet; ist ja doch die Geognosie überhaupt erst ein Kind unseres Jahrhunderts und war es doch bei dem vorherrschenden Flächencharacter des Landes mit eigenthümlichen Schwierigkeiten verbunden, die Gesteinsverhältnisse kennen zu lernen.

Der treffliche Kenner unserer Provinzen der verstorbene Professor Moritz v. Engelhardt in Dorpat, hat zuerst eine genauere Beschreibung des felsigen Untergrundes von Liv- und Ehstland im Jahre 1830 veröffentlicht. Ulprecht, der eifrigste Sammler einheimischer Petrefacten vor Pander, gab dazu ein Verzeichniss der von ihm aufgefundenen fossilen Thier-Gattungen. Die Belege für dieses wichtige Werk sind in dem mineralogischen Cabinet in Dorpat niedergelegt, und es wäre gut, wenn sie von einem tüchtigen Paläontologen nochmals bearbeitet würden, da seitdem die Kenntniss von den vorweltlichen Thieren sich bis zu einem hohen Grade vervollkommnet hat.

Eichwald, der rastlos thätige Forscher, hatte schon einige Jahre vor dem Erscheinen des eben besprochenen Buches eine richtige Ansicht von der Natur des Bodens von Ehstland ausgesprochen. Er zeigte die

Identität der Formationen von Ehstland und Skandinavien und nahm, gemäss den damals herrschenden geognostischen Lehren, überall längs dem Ufer des baltischen Meeres die Uebergangs-Formation an. Bestätigt wurde diese Meinung durch den grossen Geologen Leopold v. Buch, welcher, ohne selbst das Land gesehen zu haben, aus den ihm zur Ansicht geschickten Petrefacten sehr positiv das relative Alter der Formationen sowohl von Ehstland als von Livland bestimmte.

Es würde ermüden, wollte ich sämmtliche, — namentlich über das silurische Schichtensystem Ehstlands in neuerer Zeit erschienene Schriften, deren Zahl nicht gering ist, — aufzählen.

In wenigen Jahren ist verhältnissmässig rasch fortgeschritten worden, doch vermisst man noch sehr viel. Am wenigsten ist Kurland untersucht worden, und nur 2 kleine Abhandlungen, von welchen die eine von dem verstorbenen Dr. Koch, die andere von dem Professor Schmidt in Dorpat verfasst ist, verbreiten sich über dies Gebiet. Pander hat zwar seine vieljährigen Forschungen, die besonders Livland zugewandt waren, auch auf Kurland ausgedehnt. Leider ist aber weder von den einen noch den andern bis jetzt etwas der Oeffentlichkeit übergeben worden. Höchst interessant versprechen vorzüglich Panders Aufschlüsse über die fossilen Fische des alten rothen Sandsteins zu sein, deren recht eigentliche Fundstätte diese Provinzen sind.

Eine sehr gute Monographie des devonischen Kalkes, besonders des an der Düna bei Kokenhusen, an der Aa bei Wenden und bei Adsel anstehenden, hat vor wenig Jahren Pacht geliefert; und dies ist die erste specielle Facharbeit für Livland. Erst wenn derartige Monographieen auch von allen übrigen Theilen des Landes ausgeführt worden, wird daran gedacht werden können, eine geognostische Karte zu entwerfen, worauf doch hauptsächlich hingestrebt werden muss. Aber wie weit sind wir noch von diesem Endziel, wie viel mühsame und zeitraubende Forschungen sind noch erforderlich, um die lose und vereinzelt dastehenden Thatsachen mit einander zu verknüpfen!

Eine sehr günstige Gelegenheit zur Erweiterung unserer Kenntniss von der felsigen Unterlage Livlands wird durch die Eisenbahnbauten dargeboten werden, und

es ist dringend zu wünschen, dass sie recht benutzt werden möge. Der Verein würde sich kein geringes Verdienst erwerben, wenn er seiner Zeit hierauf sein Augenmerk richten wollte und die geeigneten Schritte thäte, um derartige Untersuchungen in möglichst grossem Maassstabe zu veranlassen.

Wir haben, drittens, die Klimatologie ins Auge zu fassen.

Was die älteren Schriftsteller hierüber beibringen, ist allzu vag und auf zu unvollständige Beobachtungen gegründet. Um die klimatischen Verhältnisse richtig zu schätzen, müssen vorher vieljährige, ausdauernde und sehr genaue Aufzeichnungen der verschiedenen Momente in der Luftbeschaffenheit zahlreicher Punkte des Landes gemacht worden sein. Hiemit ist denn auch an einigen Orten mit nachahmungswürdigem Beispiel vorangegangen. Vor Allem in Mitau, wo der Collegienrath v. Paucker seit mehr als 25 Jahren Witterungstabellen geführt und daraus eine Darstellung des Klimas dieses Ortes geliefert hat, die als das Beste und Zuverlässigste zu nennen ist, was in dieser Beziehung geleistet worden. Denn wenn auch die von Herrn Apotheker Neese berechneten Beobachtungen des Dr. Dampf in Fellin sich ebenfalls auf fast ¼ Jahrhundert erstrecken, so ist doch die Gewissheit über die Genauigkeit der benutzten Instrumente nicht so absolut, wie bei denen des Herrn v. Paucker.

Für unsere Vaterstadt liegen siebenjährige Tabellen von Herrn Collegienrath Deeters geführt, so wie 35jährige ältere Beobachtungen von Professor Sand vor. Aus diesem reichhaltigen Material hat Herr Apotheker Neese ein Bild des Klimas von Riga entworfen, das in einigen Jahren durch die sehr vollständigen und an vorzüglichen Instrumenten angestellten Beobachtungen des Dr. Buchholtz, welche bereits ein Triennium umfassen, eine wesentliche Ergänzung erhalten wird.

In Dorpat, Reval und an einigen anderen Orten werden gleichfalls meteorologische Journale geführt. An sechs verschiedenen Punkten auf dem Lande in Livland und Kurland haben seit diesem Herbste die gleichzeitigen Beobachtungen begonnen (s. oben pag. 28). Nach Verlauf einiger Jahre verspricht eine Vergleichung derselben unter einander interessante Resultate. „Mit

Rücksicht auf Boden und Ortslage wird geschlossen werden können auf das örtliche Entstehen und das seitliche Fortschreiten der Witterungs-Ereignisse, als: das Ziehen der Gewitter und Hagelstürme, der mehr oder weniger reichliche Schneefall, Feuchtigkeit, Richtung und Stärke des Windes u. s. w. Alle diese Zustände wechseln bei uns oft viertelstündlich, daher ist eine Gleichmässigkeit der Beobachtungen Hauptbedingung des Erfolges." (v. Paucker, Inland 1853, Nr. 12.)

Aus dem Gesagten erhellt, dass die klimatischen Verhältnisse schon mehrseitig berücksichtigt worden und manche Ergebnisse zu ihrer richtigen Beurtheilung bereits sich herausgestellt haben und dass zur Erlangung der noch fehlenden Daten geeignete Maassregeln getroffen sind. Haben diese Bemühungen den gewünschten Erfolg, so wird die Klimatologie unserer Provinzen bald bis zu einem Grade ausgebildet sein, dass sie alle übrigen Theile der Landesbeschreibung weit überholt haben wird.

Mit dem Klima steht die Pflanzenwelt in inniger Wechselbeziehung. Diese Beziehung näher zu ermitteln, ist freilich erst in neuester Zeit ein Anfang gemacht worden, dagegen ist die Kenntniss der Arten einheimischer Gewächse, so weit sie den höher ausgebildeten, den Phanerogamen, angehören, von jeher sehr gefördert worden, und namentlich wurde in den letzten Jahren die Flora so eifrig untersucht, dass wohl nicht mehr viel Neues zu entdecken übrig bleibt. Während der alte Fischer nur 661 Phanerogamen kannte und darunter mehre mit Unrecht für einheimisch gehalten, wie Viscum album, Spartium scoparium, Arum maculatum u. a., so finden wir jetzt 1048 Arten aufgezählt. Von diesen sind höchstens 25 als noch nicht ganz gesichert oder blos verwildert abzuziehen.

Wer diesen Pflanzenschatz kennen lernen will, findet 2 zuverlässige Rathgeber und Leiter in den beiden Floren, welche im vorigen Jahre fast gleichzeitig die Presse verliessen. Ausserdem wird durch Prof. Bunge auch eine Sammlung getrockneter, genau bestimmter, einheimischer Pflanzen herausgegeben, die bereits den grössten Theil der bekannteren Arten in sich begreift und so ein Mittel an die Hand giebt, um mit leichter

Mühe sich eine Kenntniss des Vorhandenen zu verschaffen.

Allein mit einer auch noch so erschöpfenden Aufzählung ist nicht das Ziel einer genügenden Kenntniss der Vegetations-Verhältnisse erreicht; dazu bedarf es noch weit zahlreicherer und fortgesetzter Beobachtungen an verschiedenen Punkten des Landes, und erst wenn solche vorliegen, Sammlungen aus möglichst vielen Gegenden, oder wenigstens zuverlässige Verzeichnisse angefertigt sind, erst dann werden wir von der Verbreitung der Gewächse, dem Einfluss des Bodens und Klimas auf ihr Wachsthum und ihre Form eine klare Ansicht gewinnen.

Von der zweiten grossen Abtheilung der Pflanzen, den Kryptogamen, namentlich den Flechten, Algen und Pilzen, wissen wir nur sehr wenig. Ausser einigen vereinzelten Versuchen, die noch nicht einmal alle durch den Druck bekannt geworden sind, fehlen uns hier alle näheren Angaben des Vorkommens. Die Moose sind seit vielen Jahren mit Erfolg vom Hrn. Hofrath Girgensohn in Dorpat beobachtet worden und können wir von dieser Seite bald eine ziemlich vollständige Aufzählung erwarten. Was die übrigen eben genannten Ordnungen angeht, so bieten sie noch ein weites Feld der Forschung dar, das zwar eigenthümliche Schwierigkeiten darbietet, dafür aber auch um so lohnender ist. Dieses gilt namentlich von den so mannigfaltigen Formen der Pilze. Viele von diesen lassen sich blos im frischen Zustande untersuchen und die Unterscheidung ist oft nur durch mikroskopische Beobachtung möglich. Daher wird es wohl stets nur Wenige geben, welche diesem Theile unserer Flora eine besondere Theilnahme schenken, und aus demselben Grunde dürfte noch eine geraume Zeit verstreichen, bis die kryptogamischen Schätze unseres Gebietes vollständig ausgebeutet sein werden.

Um den Ueberblick des gegenwärtigen Zustandes unserer Kenntnisse von den einheimischen Naturverhältnissen zu vollenden, bleibt uns noch übrig, die Thierwelt zu berücksichtigen. Hier zeigt sich eine auffallende Erscheinung! Während in anderer Hinsicht, wie aus dem Vorhergegangenen erhellt, in neuester Zeit bei uns doch Einiges, ja zum Theil viel geschehen

ist, wurde gerade die Zoologie nur sehr dürftig bedacht: diese Disciplin, welche überall sonst, wo nur überhaupt die Naturwissenschaften gedeihen, so riesige Fortschritte gemacht und so viel Bearbeiter gefunden hat, dass sie die übrigen Disciplinen weit übertroffen hat. Wir müssen auf die älteste Zeit zurückgehen, wollen wir eine Uebersicht aller Klassen einheimischer Thiere, eine zu einem Gesammtbilde vereinigte Aufzählung in unserer Literatur finden.

Fischer ist der einzige, welcher eine solche versucht hat; freilich nicht mit sonderlichem Glücke, am Wenigsten hinsichtlich der wirbellosen Thiere. Doch muss hiebei bemerkt werden, dass zu Fischers Zeit dieser Theil der Zoologie überhaupt noch sehr im Dunkeln lag. Was sonst in den Werken älterer Schriftsteller hierüber aufgezeichnet ist, wie z. B. von Groschke in der Beschreibung der Provinz Kurland, kann gar nicht in Betracht kommen, da diese nur die am meisten verbreiteten und gewerblich wichtigeren aufgenommen haben.

Drümpelmanns schönes Kupferwerk ist leider nicht weit gediehen. Es enthält nur von 86 Thierspecies Darstellungen. Darunter blos von 3 Säugethieren!

Fischer kannte 34 Arten dieser Klasse in Livland. Hiezu müssen noch 8 Arten gezählt werden, die sicherlich einheimisch sind, und 6 andere gehören höchst wahrscheinlich auch unserer Fauna an. Diese letzteren sind solche Thiere, deren besondere Lebensart ihre Beobachtung erschwert, wie die Nager und Fledermäuse. Auf diese ist denn fortan besonders die Aufmerksamkeit zu richten. Noch fehlen uns specielle Nachrichten über das Vorkommen und die Verbreitung so mancher Säugethiere. Einige sind in älterer Zeit gesehen worden, z. B. der Vielfrass, und es ist nicht ausgemacht, ob er jetzt ausgerottet ist oder nicht. Ein gleiches gilt vom Biber, der hin und wieder noch in einzelnen Exemplaren angetroffen werden könnte. Dies zu ermitteln können die Landbewohner mit geringer Mühe beitragen, wenn sie ihre Erfahrungen mittheilen wollten. Allerdings müssten dergleichen Angaben mit Vorsicht aufgenommen werden, da nicht alle gleich zuverlässig sein möchten.

Das bunte, lebhafte Völkchen der Vögel hat sich einer grösseren Beachtung zu erfreuen gehabt, als die

meisten anderen Klassen. Nicht nur, dass mehrfach gesonderte Aufzählungen und Beschreibungen unserer Vögel erschienen sind, wie von Meyer und Beseke, die ziemlich vollständig sind, sondern es giebt auch eine reichhaltige Sammlung derselben, welche in Mitau aufgestellt ist und ihre Entstehung dem regen Eifer des verstorbenen Dr. Lichtenstein verdankt. Immerhin sind auch hier noch manche Fragen zu beantworten, manche Zweifel zu lösen. Von den 238 Arten, die beobachtet wurden und in dem letzterschienenen Verzeichnisse (in dem Corr. Bl. Jahrg. II.) angeführt sind, figuriren noch 6 Arten als fraglich, und so manche Formen möchten, bei genauerem Studium, z. B. unter den Raubvögeln, als bisher übersehen, sich herausstellen.

Ueber Lebensweise, Abänderungen nach Alter und Geschlecht, Zeit des Erscheinens und Wegziehens u. dgl. wären neue Beobachtungen sehr willkommen; so wie auch Nachrichten über solche Arten, die nur hin und wieder — wahrscheinlich als Verirrte — gesehen worden sind, wie der Sturmvogel, die Rosendrossel, der Ibis und Bienenfresser. Gehören diese, als Fremdlinge, auch nicht in die Fauna des Landes, so verdient doch ihr zeitweiliges Erscheinen alle Beachtung.

Die einheimischen Schlangen und übrigen Amphibien sind mit hinreichender Sicherheit bekannt. Es sind ihrer nur wenige, denn kaum 20 Arten haben wir aufzuweisen.

Desto reicher sind wir mit Fischen bedacht worden; und diese noch mit der grössten Sorgfalt zu beobachten und zu sammeln, erscheint vor Allem nothwendig. Erst in der neueren Zeit ist die Ichtyologie dahin gelangt, für die Begrenzung der Arten brauchbare Kennzeichen zu finden. Dies gilt besonders für Süsswasserfische. Und auf diese hat denn auch der Verein durch Aufstellung einer Preisaufgabe sich bemüht, die Aufmerksamkeit der Naturfreunde zu lenken. Fischer kannte nur 50 Fische in unseren Flüssen, Seen und dem Meere. Sicherlich besitzen wir um die Hälfte mehr.

Von den wirbellosen Thieren sind die krebsartigen, die Spinnen und Gliederwürmer, welche man die thierischen Proletarier nennen könnte, gar keiner Beachtung gewürdigt worden. Und doch bieten auch diese meist Verrufenen und oft mit Abscheu Ge-

flohenen, trotz ihrer äusserlichen Unschönheit, bei näherer Betrachtung des Interessanten so viel. Hoffen wir, dass sich auch dieser Abtheilung unserer Fauna in nächster Zukunft einige Kräfte zuwenden möchten. Für die Gegend von St. Petersburg sind die Entomostraceen durch S. Fischer bekannt geworden, und dürften dessen Arbeiten (niedergelegt in den Bulletins der Kaiserl. Akademie zu St. Petersburg und der Kais. naturf. Gesellschaft zu Moskau) bei dem Studium der in den Ostsee-Provinzen einheimischen Entomostraceen besonders zu berücksichtigen sein.

Die Insecten sind weit mehr bevorzugt worden. Allerdings besticht bei einem grossen Theil derselben Formen- und Farbenschönheit und die Leichtigkeit, mit welcher die Beobachtung und das Sammeln derselben auszuführen sind.

Wie weit Liebe zur Sache und Ausdauer es bringen können, zeigt hier in einem schlagenden Beispiel die Frau Lienig, welche sich jahrelang mit dem Sammeln von Schmetterlingen der Gegend von Kokenhusen beschäftigte. Fischer zählt nur 126 Arten derselben, Frau Lienig hat dagegen ein Verzeichniss von nicht weniger als 1500 Arten geliefert, die sie selbst beobachtet hat. Ihre Leistungen sind in der That für die Lepidopterologie wichtig zu nennen, um so mehr, als viele der von ihr aufgefundenen Schmetterlinge noch ganz unbekannte neue Arten waren.

Gimmerthal hat nach dem Vorgange Precht's eine Aufzählung der Käfer bei Riga geliefert, die aber wohl der Vervollständigung bedarf. Mit Vorliebe beschäftigte sich dieser unermüdliche Entomolog mit Zweiflüglern, über die er mehrere Abhandlungen veröffentlichte. Ueber die übrigen Insecten-Ordnungen ist neuerdings nichts publicirt worden, doch ist so manche tüchtige Vorarbeit gemacht, die wohl hoffen lässt, dass in einiger Zeit die gewünschten Aufklärungen erscheinen werden.

Von den Land- und Süsswasser-Mollusken besitzen wir vom Jahre 1848 eine Aufzählung von Schrenk, die aber nur Livland umfasst. Ueber Entozoen und Infusorien ist noch nichts einigermaassen Genügendes geliefert. Was die Infusorien betrifft, so hat zwar Eichwald am Seestrande von Kangern und

Hapsal diese Thierchen untersucht und Verzeichnisse der von ihm aufgefundenen drucken lassen; jedoch über die zahlreichen mikroscopischen Bewohner des süssen Wassers sind wir noch gänzlich im Dunkeln.

Was ist demnach das Gesammt-Ergebniss des bisher für die Fauna Geleisteten? Offenbar ein sehr unbefriedigendes! Trotz einzelner anerkennungswerther Studien über besondere Klassen oder Ordnungen steht der Naturfreund, welcher sich gern mit den ihn umgebenden Thieren bekannt machen möchte, ganz rathlos da, wenn er nicht kostspielige Werke sich anzuschaffen im Stande ist, die über andere Länder handeln und daher nur zur Hälfte für ihn brauchbar sind. Dies ist vielleicht eben ein Hauptgrund, warum die Kenntniss der Fauna so sehr hinter derjenigen der Flora zurückgeblieben ist. Für letztere giebt es Leitfäden genug, für erstere keinen einzigen. Möge diesem so fühlbaren Mangel baldigst durch unseren Verein abgeholfen werden können! Möge es ihm gelingen, eine Fauna der Ostsee-Provinzen herauszugeben; möge ihm zu diesem Werke, wie zu seinen übrigen Beschäftigungen, die so dringend nothwendige Mitwirkung recht vieler Naturfreunde dieser Provinzen zu Theil werden, denn nur durch vereinte Kräfte kann die grosse Aufgabe gelöst werden! —

Herr Candidat Gottfriedt hielt schliesslich einen Vortrag über

die Veränderlichkeit der Brechbarkeit der Lichtstrahlen,

indem er eine Uebersicht der wichtigsten Erscheinungen gab, die Herr Professor Stockes beobachtet und im Ergänzungsbande Nr. 2 des Jahrgangs 1853 der Poggendorfschen Annalen mitgetheilt sind.

Indem hiemit auf diese interessante Schrift aufmerksam gemacht wird, möchte es nicht unpassend sein, einen der Fundamental-Versuche mitzutheilen, der jener Schrift entnommen ist. Man lässt durch einen schmalen, senkrechten Spalt Sonnenlicht horizontal in ein dunkles Zimmer eintreten und diesen Streifen Licht auf 3 dicht hintereinander befindliche Münchener Prismen fallen, so dass er sehr nahe der brechenden Kante

der Prismen durch dieselben gehen muss; man erhält so ein ziemlich reines Spectrum in einiger Entfernung vom Schlitze. Füllt man nun ein cylindrisches Proberöhrchen mit einer Auflösung von schwefelsaurem Chinin in ein wenig Schwefelsäure und dem 200fachen Gewichte Wasser, und führt dieses in senkrechter Stellung horizontal durch das Spectrum, indem man bei dem Roth anfängt, so geht das Licht fast das ganze Spectrum entlang ebenso durch die Flüssigkeit, als wenn in der Röhre sich nur Wasser befunden hätte; sobald aber die Röhre fast das äusserste Violett erreicht, schiesst ein geisterartiger Schein blauen Lichtes quer durch dieselbe. Bei weiterer Bewegung der Röhre nimmt das blaue Licht zuerst an Intensiät zu und verschwindet alsdann allmälig ganz, jedoch nicht früher, als bis die Röhre weit jenseits des violetten Endes des Spectrums sich befindet, dessen Grenzen leicht durch einen aufgestellten Schirm sichtbar gemacht werden können. Es ist, fügt der Beobachter hinzu, gewiss ein sonderbarer Anblick, die Röhre beim Eintauchen in die unsichtbaren Strahlen augenblicklich erleuchtet zu sehen. Es werden also, wie dieser Versuch zeigt, die Strahlen, welche ihrer hohen Brechbarkeit wegen unsichtbar sind, durch die Wirkung der Chininlösung in Strahlen niederer Brechbarkeit, z. B. in blaue, verwandelt. Andere Stoffe, z. B. Chlorophyllösung, Stechapfelsamentinctur, Rosskastanienrinden-Aufguss, Uranglas etc., wirken eben so vermindernd auf die Brechbarkeit der Strahlen, nur ist es Licht anderer Brechbarkeit, welches sichtbar wird, und immer wird die Brechbarkeit des Lichtes erniedrigt.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat October neuen Styls. 1853.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk.		Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
		abs.	relat.						
1	6.9	2.56	0.81	594.00	SW.	h.h R.	0.488	4.2	10.5
2	6.8	2.66	0.84	588.49	SW.	h.h R.	—	5.4	10.7
3	3.9	2.29	0.91	595.93	S.	h.h	—	0.7	8 6
4	5.1	2.40	0.85	602.12	SW.	h.h	—	0.8	10.1
5	4.5	2.24	0.86	604.56	SO.	h.h	—	0.9	9 8
6	5.2	2.64	0.92	599.03	SO.	tr. R.	—	0.8	8.2
7	7.5	3.31	0.98	596.31	NW.	tr.	0.100	6.3	8.9
8	8.5	3.42	0.92	600.65	O.	tr.	—	7.1	11.5
9	8.1	3.36	0.94	602.61	O.	tr.	—	6.6	10.6
10	9.1	3.67	0.95	600.60	O.	tr. R.	—	6.4	12.1
11	10.1	4.13	0.98	596.04	SO.	tr. R.	0.052	9.0	10.9
12	9.1	3.43	0.88	594.79	SW.	tr.	—	8.0	11.9
13	8.2	3.17	0.88	596.52	S.	tr. R.	—	6.5	10.9
14	5.9	2.66	0.89	597.14	W.	tr. R.	0.235	6.1	7.9
15	4.7	2.44	0.91	599.33	S.	tr. R.	0.166	4.0	7.4
16	3.6	2.13	0.88	600.17	SO.	h.h	—	0.6	8.0
17	3.3	2.21	0.92	595.58	S.	h.h	—	—0.5	5.6
18	5.8	2.86	0.97	591.32	S.	tr.	—	4.5	7 5
19	7.1	2.74	0.84	591.81	SW.	h.h	—	4.8	10.6
20	6.6	2.88	0.91	596.51	S.	tr. R.	—	3.2	8.3
21	8.1	3.46	0.97	595.70	SW.	tr. R.	0.517	7.6	10.3
22	6.0	2.64	0.88	605.38	W.	h.h	0.051	5.3	8 0
23	7.8	3.24	0.92	607.02	SW.	h.h	—	4.0	10.9
24	8.9	3.45	0.91	606.79	W.	h.h	—	7.6	11 1
25	7.9	3.44	0.98	606.60	S.	tr.	—	5.8	9.2
26	7.8	3.20	0.92	603.54	SW.	h.h	—	5.3	10.9
27	5.9	2.97	0.99	603.55	S.	tr.	—	5.4	7.1
28	4.9	2.70	0.97	601.94	S.	tr.	—	2.0	6.8
29	5.4	2.72	0.94	599.86	S.	tr.	—	1.7	8.5
30	6.4	3.06	0.98	600.61	S.	tr.	—	4.0	7.3
31	6.3	2.99	0.96	606.99	SW.	tr.	—	6.7	9.4
	6.6	2.94	0.92	599.40			1.609	4.5	9.3

Am 7., 8., 11., 25., 26., 27., 29., 30. u. 31. Oct. Nebel; am 1. Hagel; am 31. Nordlicht.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 9. December 1853.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 4. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Uebersicht

der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland, entworfen unter Mitwirkung des Herrn Dr. phil. A. Buchholtz

von

F. Buhse.

Vorbemerkung.

Die Grundlage zu dem Nachstehenden bildete ein Schriften-Verzeichniss, welches ich zu meinem eigenen Gebrauche und als Vorarbeit zu dem in Nr. 3 dieser Blätter pag. 35—46 abgedruckten Vortrage angefertigt hatte, und welches auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen konnte und wollte. Aufgefordert, dasselbe zu veröffentlichen, erbat ich mir den Beistand des Hrn. Dr. Buchholtz, dessen gründliche Kenntniss der inländischen Literatur am Besten den Mängeln meines Verzeichnisses abhelfen konnte. Seinen zahlreichen Zusätzen verdankt dasselbe nun denjenigen Grad der Vollständigkeit, in welchem es erscheint, und fühle ich mich verbunden, meinem geehrten Herrn Mitarbeiter, dem ich für seine gütige Bereitwilligkeit, mich bei dieser Arbeit zu unterstützen, hiemit öffentlich Dank sage, den grösseren Antheil an derselben zuzuerkennen.

Es erschien mir aus manchen Gründen passend, die Schriften so viel als möglich in chronologischer Reihe folgen zu lassen und bin ich, wissentlich, nur dann von einer solchen abgewichen, wenn von einem und demselben Autor verschiedene, aber zusammengehörige Schriften in mehren, nicht weit auseinanderliegenden Jahren erschienen sind. Vielleicht wäre eine Vertheilung der Gegenstände in zahlreichere Unterabtheilungen, besonders bei dem ersten Abschnitte, gut gewesen,

um das Auffinden zu erleichtern. Zu diesem Zwecke kann indess, wenn es gewünscht werden sollte, am Schluss ein Sachregister geliefert werden.

Nur speciell auf die Ostsee-Provinzen Bezug habende Werke und kleinere Aufsätze durften hier Aufnahme finden, um nicht von dem ursprünglichen Zwecke dieser Zusammenstellung abzuweichen. Der Uebelstand, dass dadurch viele, beim Studium einheimischer Naturverhältnisse unentbehrliche Hülfsquellen ausgeschlossen bleiben mussten, kann vielleicht später durch eine besondere Uebersicht dieser letzteren beseitigt werden.

Indem ich noch meinen Dank gegen den Herrn Pastor H. Kawall zu Pussen ausspreche, welcher mich durch mehre Beiträge zur Literatur der wirbellosen Thiere erfreut hat, ersuche ich schliesslich alle Diejenigen, welche mit der einheimischen naturhistorischen Literatur vertraut sind, mir recht viele berichtigende und vervollständigende Mittheilungen, deren dieser Versuch wohl noch sehr bedarf, freundlichst zustellen zu wollen, damit ich solche in einen Nachtrag — unter gewissenhafter Angabe der Quellen — zu vereinigen das Vergnügen haben dürfte.

I.

Oberflächen-Beschaffenheit.

Rosenpflanzer (Valentin, † 1771) Physikalische und ökonomische Beschreibung von Curland; in: Wilde's Lief- und Curländische Abhandlungen von der Landwirthschaft, S. 89—96.

Hupel (Aug. Wilh.) Topographische Nachrichten von Lief- und Ehstland, 1. Bd., Riga 1774; 2. Bd. 1777; 3. Bd. 1782, 8., mit Karten und Kupfern.

„ Die gegenwärtige Verfassung der Rigischen und Revalschen Statthalterschaft, zur Ergänzung der topographischen Nachrichten von Lief- und Ehstland. Riga 1789, 8.

Fischer (Jac. Benj.) Versuch einer Naturgeschichte von Liefland. Mit Kupfern. Leipzig 1778, 8. 2. verm. u. verb. Aufl. Mit Kupfern. Königsb. 1791.

Ferber (Joh. Jac.) Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Kurland, nebst J. B. Fischers Zusätzen zu seinem Versuch einer Naturgeschichte von Liefland. Mit 1 Kupfer. Riga 1784, 8.

Harder (Joh. Jac.) Versuch einer alten Geographie

von Liefland, zu besserem Verstande der alten Geschichtschreiber; in den:
Rig. Anzeigen 1778, 79, 80 (unvollendet, aber vollständig) in Hupels Neuen nord. Miscellaneen, Th. 1 u. 2. Riga 1792, 8. (Hierin Einzelnes über die frühere Beschaffenheit der Düna etc.)

Friebe (Wilh. Chr.) Physisch-ökonomische und statistische Bemerkungen von Liv- und Ehstland, oder von den beiden Statthalterschaften Riga und Reval. Riga 1794, 8.

v. Eckhoff (Joh. Heinr.) Beschreibung des Baldohnschen und Barbernschen Mineralwassers, nebst einer Anweisung zum innerlichen und äusserlichen Gebrauch derselben. Mitau 1795, 8.

Schiemann (Karl Christian) Ueber einige Schwefelquellen Curlands; in
Göttlingks Taschenb. f. Scheidekünstler auf 1796.

„ Baldohn. Mitau 1799, 8.

[v. Luce, Joh. Wilh. Ludw.] Etwas über den ehemaligen und jetzigen Zustand der Insel Oesel (vielleicht hergehörig); in:
F. D. Lenz Livl. Lesebibliothek, III., pag. 81—92 (1796).

[v. Keyserlingk, Peter Ernst, und v. Derschau, Ernst Gotthard] Beschreibung der Provinz-Kurland. Mitau 1805, 4., nebst 2 Tabellen.

Watson (Karl Friedr.) Proben aus einer noch ungedruckten Topographie aus Kurland; in den:
Neuen Mitauschen wöchentl. Unterhaltungen, 1808, I., S. 88, 261, 350; II., S. 10.

Struve (Friedr. Geo. Wilh.) Diss. inaug. de geographica positione speculae astronomicae Dorpatensis (Praes. Jo. Godofr. Huth). Mitaviae 1813, 4., mit 6 Tabellen.

„ Ueber Livlands Berge; in den:
Neuen inländ. Blättern, 1817, S. 12—14.

„ Nachricht von der trigonometr. Messung Livlands; ebend. 1818, S. 21, 311, 342.

„ Nachricht von einer astronomisch-trigonometrischen Vermessung Lieflands; in:
Bode's Astronom. Jahrb., 1819, S. 247—250.

„ Ueber die geographische Lage Dorpats; in:
Schumacher's Astron. Nachrichten, III., S. 227.

TRÜ Raamatukogu

Struve (Friedr. Geo. Wilh.) Resultate der Gradmessung in den Ostsee-Provinzen Russlands; ebend. VII., S. 385.

„ Bericht über die im J. 1816 angefangene trigonometrische Vermessung Livlands; im: Neuen ökon. Repert. f. Livl., IV., 4., S. 457—468.

„ Bericht über die Fortsetzung derselben; ebend. V., 4., S. 517—532.

Sand (Joh. Dav.) Verbesserung der Bestimmung der Polhöhe von Riga; in: Bode's Astronom. Jahrb., 1815, S. 220—222.

„ Bestimmung der Polhöhen von Kokenhusen, Dubena, Stockmannshof, Praulen u. Wenden; in den: Jahresverh. der Kurl. Gesellsch. für Liter. u. Kunst, I., S. 202—209 (1819).

„ Bestimmung der geograph. Länge von Riga aus vier Entfernungen des Mondes von der Sonne; ebend. II., S. 220—224 (1822).

„ Barometrische Höhenmessungen in Livland; ebend. II., S. 225—236.

v. Paucker (Magn. Geo.) Ueber die geograph. Länge und Breite des Cap Domesnees von Kurland; in: Bohnenberger's u. v. Lindemann's Zeitschrift f. Astronomie u. verw. Wiss., III., 364 (1817). (Als Handschrift soll sich von demselben Verf. in der Bibl. der Dorp. Sternwarte befinden: Vermessung des Embachstroms in Livland von seinem Ausfluss aus dem Würzjerw bis zu seinem Einfluss in den Peipussee, in einer Länge von 12 Meilen.)

De Bray (Franz Gabriel, Graf) Essai critique sur l'histoire de la Livonie, suivi d'un tableau de l'état actuel de cette province. 3 Tomes. Dorpat 1817, 8. (Nur der 3. Bd. hieher gehörig).

Watson (Karl Friedr.) Ueber einen unterirdischen Bach in Kurland; in den: Jahresverhandl. der Kurl. Gesellsch. für Literatur und Kunst, Bd. I., S. 69 (1819).

„ Orograph. Skizze von Kurland, mit einer Karte; ebend. S. 198.

„ Hydrograph. Skizze von Kurland, mit einer Karte; ebend. Bd. II., S. 296 (1822).

Schiemann (Karl Christian) Vorläufige Berichtigung über den Schwefel-Wasserstoffgas-Gehalt der Baldohnschen Quelle, zugleich in Vergleich mit Barbern und Smordan; in den
Allgem. nord. Annalen der Chemie, II., 1., Nr. 3, S. 11 (1819).

„ Vielleicht enthält die Baldohnsche schwefelwasserstoffgashaltige Quelle auch Stickgas;
ebend. IV., 1 und 2, Nr. 8, S. 23 (1820).

„ Die Schwefelwasserstoffgas haltenden Quellen zu Barbern und Baldohn in Kurland, vorzüglich wegen ihres Gehalts an Schwefelwasserstoffgas nochmals untersucht in den Jahren 1816 und 1817; in den:
Jahresverh. d. Kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst, II., S. 75—93 (1822).

Grindel (David Hieronymus) Untersuchung einer Schwefelquelle bei Schlock in Livland; in:
Scherer's allgem. nord. Annalen der Chemie, I., S. 97 (1819).

„ Etwas über den Zweck der Untersuchungen von Mineralquellen, nebst der Analyse einer Schwefelquelle bei Klein-Jungfernhof in der Nähe von Riga;
ebend. III., S. 194 (1820).

v. Luce (Joh. Wilh. Ludw.) Topographische Nachrichten von der Insel Oesel in medicinischer und ökonomischer Hinsicht (Auszug aus einer Handschrift); in den:
Jahresverh. d. Kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst, I., S. 70—76 (1819).

Moritz (Karl Ludwig) Specimen topographiae medicae Dorpatensis. Diss. inaug. Dorpati Livon. 1823. 8. (Vielleicht hierhergehörig.)

v. Bienenstamm (Herbord Karl Friedrich Bienemann) Geographischer Abriss der drei Deutschen Ostsee-Provinzen Russlands. Riga 1826, 8.

„ Kleine Schulgeographie von Ehst-, Liv- und Kurland. Riga 1826, 8.

Leithann (Heinr. Joh.) Adumbratio med.-topographica urbis Rigae. Diss. inaug. Dorp. Liv. 1828, 8.

v. Paucker (Magn. Geo.) Ueber verschiedene Fragen, welche sich auf den Auf- und Untergang der Sonne beziehen, nebst Beiträgen zur mathemati-

schen Geographie Kurlands, als Anhang zum Mitauer Kalender von 1828.

v. Paucker (Magn. Geo.) Die geographische Breite von Mitau; in den
Quatembern, 1., 2., S. 23—25 (1829).

Die Ueberschwemmungen der Mitauschen Aa im Allgemeinen und die diesjährige (1829) Ueberschwemmung insbesondere, beobachtet und erfahren im Salgallenschen Pastorate; in der:
Beilage zur allgemeinen Deutschen Zeitung für Russland, 1829, Nr. 17, 18.

Thal bei Klein-Gramsden im Gramsdenschen Kirchspiele (von Pastor Wolter in Zirau);
ebend. 1829, Nr. 30.

Bad Baldohn;
als Beilage zu Nr. 51 der Rig. Ztg. vom 27. April 1829, ½ Bog. 4.

Struve (Friedr. Geo. Wilh.) Vorläufiger Bericht von der Russischen Gradmessung, mit Allerhöchster Genehmigung auf Veranstaltung der Kais. Universität zu Dorpat, während der Jahre 1821—27 in den Ostsee-Provinzen des Reichs ausgeführt. Denkschrift der philosophischen Facultät zur Feier der am 12. Dec. 1827 zu begehenden 25jährigen Jubelfeier der Kaiserl. Universität zu Dorpat. Dorpat 1827, Fol.

„ Beschreibung der unter Allerhöchstem Kaiserl. Schutze von der Universität zu Dorpat angestellten Breitengradmessung in den Ostsee-Provinzen Russlands, ausgeführt und bearbeitet in den Jahren 1821—31, mit Beihülfe des Capt.-Lieutenants B. W. v. Wrangel u. A. 1. Theil. Einleitung und Berechnung. Dorpat 1831. 2. Theil. Tagebuch, 1831, kl. Fol., nebst einem Atlas mit 13 Kupfertafeln.

„ Resultate der in den Jahren 1816—19 ausgeführten astronomisch-trigonometrischen Vermessung Livlands, mit 2 Karten; in den:
Mémoires de l'Académie Imp. des sciences de St. Pétersbourg. Sc. math. T. IV. (1844) und daraus besonders abgedruckt. 86 S. 4.

[Tenner, trigonometrische Vermessung Kurlands in den Jahren 1822—26] in den:
Записки Военно-Топографическаго Депо,

изданныя Генералъ-Лейтенантомъ Шубертомъ. Ч. VIII. 1843. Записки В. Т. Депо изд. Генералъ-Маіоромъ Тучковымъ. Ч. X. 1847.

Haller (Ferd. Ad.) Specimen topographiae medicae Revaliensis. Revaliae 1836, 8.

Blosfeld (Joh. Joach.) Nachrichten über das Kemmernsche Schwefelbad in Livland, in der Nähe von Riga und Mitau. Riga 1836, 8.

Goebel (Fr.) Das Eisenwasser zu Dondangen bei Talsen in Kurland; im:
Inland 1836, Sp. 471, 472.

„ Das kalte salinische Schwefelwasser zu Kemmern, in der Nähe von Riga und Mitau;
ebend. 1836, Sp. 505—508.

„ Das Eisenwasser zu Dondangen in Kurland; in der:
Beilage zur Mit. Ztg. 1837, Nr. 5.

Felicius (Joh. Heinr. Faustus genannt) Der Fluss Brohe in Ehstland und dessen Bett; im:
Inland 1836, Sp. 59—62.

„ Die schwimmenden Inseln beim Schlosse Fegfeuer;
ebend. 1836, Sp. 694.

Topographische Lage der Städte Kurlands nach der neuesten Ortsbestimmung;
ebend. 1837, Sp. 253.

v. Klot. Der Badeort Kemmern;
ebend. 1838, Sp. 609—613.

Ueber die in Livland möglichen Wasser-Communicationsstrassen;
ebend. 1838, Sp. 785—791.

v. Magnus (G.) Kurze Darstellung des Badeortes Kemmern in Livland, mit einer lithographirten Tafel. Riga 1838, 8.

Sodoffsky (Wilh.) Das Seebad zu Dubbeln. Riga und Mitau 1839, 8.

Büttner (J. G.) Entwässerung des Wiedelsees; im:
Inland 1839, Sp. 273—277.

„ Abgrabung des Wiedelsee's; in:
Sendungen der Kurl. Ges. für Lit. und Kunst, Bd. I. 1839, S. 32.

Girgensohn (O. G. L.) Ueber schwimmende Inseln in Livland;
ebend. S. 64—66.

Hagemeister (A. v.) Das Bad Kemmern im Sommer 1839; im:
Inland 1839, Sp. 485—488.
Notizen über Kemmern (darin auch eine Analyse), ebend. 1840, Sp. 193—197.
Kemmern im Jahre 1841; ebend. 1841, Sp. 729—734.
Normann (Gottfr. Ed.) Bemerkungen über den Oeselschen Seeschlamm; ebend. 1840, Sp. 705—710, 721—726.
„ Bemerkungen über den Oeselschen Seeschlamm; ebend. 1841, Sp. 273—290.
Zoepffel (Dr.) Bemerk. über d. Oeselschen Seeschlamm; ebend. 1841, Sp. 45—49.
„ Der Oeselsche Seeschlamm; ebend. 1841, Sp. 505—513.
Kohl (Joh. Georg) Die Deutsch-Russischen Ostsee-Provinzen, oder Natur- und Völkerleben in Kur-, Liv- und Ehstland, 2 Bde. mit 8 Kupfern und 1 Karte, Dresden und Leipzig 1841, 8.
„ Versuch einer Charakteristik der Landschaft Kurlands; im:
Inland 1841, Sp. 145—152, 161—170, 193—198, 209—214, 225—232.
v. Bienenstamm (H. K. F. B.) Neue geographisch-statistische Beschreibung des Kaiserlich Russischen Gouvernements Kurland, oder der ehemaligen Herzogthümer Kurland und Semgallen mit dem Stifte Pilten. Durchgesehen von E. A. Pfingsten. Nebst den colorirten Plänen der Städte Mitau, Libau und Windau und einer colorirten Karte von Kurland. Mitau und Leipzig 1841, 8.
Possart (P. A. F. K.) Statistik und Geographie des Gouvernements Kurland. Stuttgart 1843, 8.
„ Statistik und Geographie des Gouv. Ehstland. Stuttg. 1846, 8.
(Das Werk hat auch den Nebentitel: Die russischen Ostsee-Provinzen Kurland, Livland und Ehstland, nach ihren geographischen, statistischen und übrigen Verhältnissen dargestellt. 1. Th. das Gouvernement Kurland, 2. Th. das Gouv. Ehstland.)
Seezen (E. L.) Das Schwefelbad Kemmern; im Inland 1844, Sp. 129—132.

v. Rechenberg-Linten (E.) Ueber die Land- und Wassercommunication in der Provinz Kurland, in Beziehung auf ökonomische Verhältnisse und die Eigenthümlichkeit der Ausbildung der erstern; ebend. 1845, Sp. 1—7, 17—22.

Lieven (Stadtarzt zu Hasenpoth) Ansichten und Beobachtungen über den Badeort Kemmern; ebend. 1845, Sp. 33—40, 58—62.

v. Bock (Heinr. August) Etwas über die Land- und Wassercommunicationen in Livland; ebend. 1845, Sp. 153—157.

[Hueck] Darstellung der landwirthschaftlichen Verhältnisse Ehst-, Liv- und Kurlands. Mit einer Karte. Leipzig 1845, 8.

Vergl. Einige Bemerkungen die Insel Oesel betreffend, zu der „Darstellung etc." im: Inland 1846, Sp. 393—397.

Die Insel Runo im Rigaschen Meerbusen; im: Ausland 1846, Nr. 230—234.

Ekman (Friedr. Joach.) Beskrifning om Runoe i Liffland. Tavastehus 1847, 8.

„ Beschreibung der Insel Runo, ins Deutsche übertragen, berichtigt und mit Zusätzen vermehrt von dem Pastor emer. G. Forssell; im: Inland 1850, Nr. 1, 3, 6, 7, 11, 19, 20, 22, 25, 26.

Girgensohn (Guido) Die Schwefelwasser-Quellen zu Kemmern in Livland. Riga 1847, 8.

Smissen (J. P. J. van der) Boden und Klima in den Ostsee-Provinzen; im: Ausland 1847, Nr. 211, 212.

Eichwald (Karl Ed.) Zweiter Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands. Mit 1 Tafel; im: Bulletin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou. Année 1849, Nr. II., S. 400—450 (orograph. u. a. Bemerkungen über die Gegend bei Reval enthaltend).

„ Dritter Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands. Mit 1 Karte und 1 Tafel; ebend. Année 1852, Nr. II., S. 398—471. (Die Schlammbäder von Hapsal, S. 414—427; Linden, S. 427—428; Wenden, S. 428—433; Insel Nuck, S. 433—436; Nyby, S. 436—452; Insel Dagö, S. 452—471.)

Johnson (J.) Beitrag zur Kenntniss der wirthschaftl. Verhältnisse der Insel Oesel. Mit 1 Taf. Abbild. St. Petersburg 1850, 8. (stand früher in den Mittheilungen d. Kaiserl. freien ökonom. Gesellsch. zu St. Petersburg).

Halm Ueber die Behandlung des naturgeschichtlichen Unterrichts auf höheren Lehranstalten, mit besonderer Rücksicht auf die physikalischen und naturgeschichtlichen Verhältnisse Ehstlands. Einladungsschrift der Ehstl. Ritter- und Domschule. Reval 1850.

Neese (Nicolaus) Blick auf die physikalisch-geographischen Verhältnisse Livlands; im:
Correspondenzblatt des naturf. Vereins zu Riga, Jahrg. IV. $18\frac{50}{51}$, Nr. 6, 7.

Wangenheim v. Qualen und Neese Die schwimmende Insel im Ilsingsee;
ebend. Nr. 6.

Schmidt (C.) Die Schlammbäder von Oesel u. Hapsal; im:
Inland 1852, Nr. 24, Sp. 481, 482.

Das Seebad Chudleigh;
ebend. 1852, Sp. 593—596.

Rathlef (K.) Skizze der orograph. und hydrograph. Verhältnisse von Liv-, Ehst- und Kurland, ein geograph. Versuch. Mit einer orograph. Karte, einer hydrograph. Karte und 9 Höhenprofilen. Reval 1852, 8. (Kritik dieses Werkes von Kämtz im:
Inland 1853, Nr. 39.)

Kawall (H.) Der Bernsteinsee in Kurland; im:
C. Bl. d. naturf. Vereins zu Riga, Jahrg. VI. $18\frac{52}{53}$, Nr. 5.

Seezen (E. L.) und Neese (N.) Analyse des Wassers aus der Düna und aus einem der in Riga befindlichen artesischen Brunnen; in:
Der K. Universität Dorpat zu ihrem 50jährigen Jubelfeste am 12. Dec. 1852 der naturf. Verein zu Riga. Riga 1852, 4., S. 10—27.

Tideböhl (A. v.) Островъ Эзель; im:
Журналь Министерства внутреннихъ дѣлъ. 1853, Январь и Мартъ.
Deutsche Uebersetzung im:
Inl. 1853, Sp. 321—325, 337—344, 1045—1052.

(Forts. folgt.)

Bericht

über die 2. allgemeine Sitzung,

gehalten am 16. Nov. 1853.

Der Director verliest ein Schreiben von dem ersten Secretär der Kais. Moskauschen naturf. Gesellschaft, Hrn. Dr. v. Renard, welcher den Tod des Vice-Präsidenten und Stifters dieser Gesellschaft, Sr. Exc. des Hrn. Fischer v. Waldheim, meldet. Indem der Director der grossen Verdienste dieses Gelehrten um die Naturkunde Russlands gedenkt, beklagt er diesen grossen Verlust, welchen die Wissenschaft und auch der naturforschende Verein, dessen Ehrenmitglied der Verstorbene war, getroffen.

Hr. Oberlehrer Wiedemann in Reval hat an den Verein eine Zuschrift gerichtet, welcher 38 in Ehstland gesammelte seltenere phanerogamische Pflanzenarten, so wie eine Sammlung von 200 einheimischen Pilzen, welche Hr. Kunstgärtner Dietrich mit grossem Fleisse und Geschick angelegt, beigefügt waren. Diese wichtige und schöne Bereicherung des Herbariums wird der Gesellschaft vorgelegt und mit grossem Interesse in Augenschein genommen, dem hochgeschätzten Geber aber den Dank des Vereins auszusprechen beschlossen.

Auch Hr. Pharmaceut E. Siering in Tuckum hat einen Beitrag an Pflanzen, welche der Sammlung noch fehlten, eingesandt; es sind 10 Arten, die sämmtlich zu den selteneren in den Ostsee-Provinzen gehören *). Endlich wird durch Hrn. Apotheker Heugel ein drittes Geschenk an einheimischen Pflanzen, das Hr. Bienert dem Verein bestimmt hat, übergeben. Von den 64 einheimischen Arten, aus welchen diese Darbringung besteht, war der grösste Theil noch nicht in dem Vereins-Herbarium vorhanden. Der Vorsitzende übergiebt dem betreffenden Sections-Vorsteher diese Gaben, welche die grösste Anerkennung und den aufrichtigen Dank des Vereins verdienen, der darin einen neuen Beweis

*) Eine darunter befindliche Orobanche ist für unsere Flora neu. Es scheint die O. Cirsii Fr. zu sein; darüber später mehr. F. B.

der immer mehr zunehmenden Theilnahme auch ausserhalb Riga's sehen darf.

Hr. Major Wangenheim von Qualen legt eine Anzahl unechter Trüffeln, welche bei Neubad im verflossenen Sommer häufig gewesen und genossen worden, vor. Sie erweisen sich als zu Hymenangium virens Klotzsch (Tuber virens Alb. et Schwein.) gehörig, mit Ausnahme eines Exemplars, in welchem die s. g. Hirschbrunst, Elaphomyces granulatus Nees (Lycoperdon cervinum L.) erkannt wurde, ein Pilz, der nicht essbar und wahrscheinlich nur durch Verwechselung mit der ersteren Art eingesammelt wurde.

Von Herrn Pastor Kawall in Pussen wird nachstehende Mittheilung verlesen:

„Die Blätter des Schneeballenstrauches (Viburnum opulus und Lantana) werden nicht selten von der Larve eines Käfers, Galeruca viburni, jämmerlich zernagt und zerfressen, zu grossem Aerger der Gartenliebhaber, und zwar beginnt diese zerstörende Arbeit bereits mit dem Ausschlagen der Blätter, ohne dass man den Käfer selbst bemerkt. Dieser hat aber seine Arbeit, das Eierlegen nämlich, schon im Herbste, im September und October, verrichtet. Er nagt nämlich an der Seite der jungen Triebe ein Löchlein aus bis zum Mark, in dieses legt er seine Eier, gewöhnlich 5 bis 9, aber auch mehr, und deckt dann dieses Nest mit den ausgenagten Spänen wieder zu, so dass die Stelle wie mit krümligem Unrath bedeckt erscheint. Solcher Nester werden in einer Reihe nahe bei einander, den Trieb entlang, mehrere angelegt, zwischen je zwei Blattknospen 11 bis 15, bald auch weniger oder mehr. Die Eier sind rund, gelblich weiss und haben eine ziemlich feste Schale, so dass sie dem Froste des Winters sehr gut widerstehen. Mit der Wärme des Frühlings kriechen die jungen Maden aus und vertheilen sich an die Blätter.

Merkwürdig ist es, dass selbst diese kleinen Käfereier von Feinden nicht verschont bleiben. Sie werden von einer sehr kleinen Pteromaline angestochen, die ich noch nirgend beschrieben finde und Pteromalus ooctonus nennen möchte. Ich habe diese Thierchen selbst gezogen und werde bei einer anderen Gelegenheit dem Verein ein Exemplar zuschicken. Gegenwärtig lege ich ein Reis des Strauches bei, woran die Eiernester reich-

lich befindlich sind und das Gesagte anschaulicher machen werden. Uebrigens bemerke ich hiebei, dass jenes Eierlegen bereits von Hartig (im Forstlichen Conversations-Lexicon, pag. 333) beobachtet worden ist. Meine Entdeckung des Schmarotzens aber ist neu."

Hrn. L. v. Fölkersahm zu Papenhof in Kurland verdankt der Verein eine Notiz über den Kurländischen Bernstein, deren Inhalt folgender ist:

„In dem Aufsatze: „der Bernstein in Kurland" (s. C. Bl. VI., Nr. 5) heisst es im Eingange: „Die Ostsee wirft gegenwärtig an der Küste von Kurland, besonders auf der westlichen Seite dieses Gouvernements, wohl ab und zu einzelne Stückchen Bernstein aus, immer aber doch selten und so wenige und kleine, dass es lange dauert, bis müssige Hände einige Loth oder ein Pfund zusammenbringen, was dann als Seltenheit aufbewahrt, oder zum Räuchern benutzt, oder in irgend eine Apotheke verkauft wird." Aus diesen Worten ersehe ich, dass der Herr Verfasser die Strandverhältnisse von Polangen bis Libau nur von Hörensagen kennt. Ich, der ich seit 20 Jahren nahe dem Strande unweit der Preussisch-Russischen Grenze gewohnt habe, bin stets mit Interesse der daselbst stattfindenden Bernsteinfischerei gefolgt, wobei ich meine Aufmerksamkeit auf solche Stücke von Bernstein richtete, in welchen Insecten, Wassertropfen, Sandkörner und kleine Steine eingeschlossen waren. Ich besass eine Sammlung von 3000 Stücken mit den verschiedenartigsten Einschlüssen, die aber leider grösstentheils durch einen Brand auf dem Gute Papenhof vernichtet wurde. Auf den in oben erwähntem Aufsatz ausgesprochenen Wunsch hin, theile ich nun meine Erfahrungen mit:

Von der Russischen Grenze bei Polangen bis nach Libau hin, wird sehr viel Bernstein gefunden. Je weiter man sich aber von Libau nach Norden begiebt, desto seltener wird er und desto kleiner sind die Stücke. Die Strandbauern von Polangen, Heiligen-Aa, Papensee, Niederbartau und Perkunen zahlten früher für die Berechtigung des Bernsteinfanges eine Abgabe von 60 Kop. S. per Kopf, welche nach Aufhören des Gehorches, in die Zinszahlung verrechnet, aufhörte. Der Bernsteinfang wird von den Strandbauern auf zweierlei Weise betrieben. Erstens indem sie nach starken Nord-

stürmen den ans Ufer ausgeworfenen Schlamm durchsuchen, in welchem nicht selten eine Menge Bernstein von verschiedenen Sorten und bis zur Grösse einer Hand vorkommt. Zweitens indem die Bauern nach Stürmen, wenn das Meer sich beruhigt hat, bis über die Brust hineingehen und mit Köschern den Seetang herausfischen, mit welchem sie oft eine reiche Ausbeute an Bernstein herausbringen. Die grössten Stücke werden für 20—25 und mehr Rubel verkauft.

Es treffen sich ziemlich häufig Stücke mit Insecten, Blättern, Moos u. dgl. Unter den Insecten sind mir am Meisten Mücken, kleine Fliegen, Käfer, Spinnen und Ameisen vorgekommen. Ich besitze 2 Stücke, in denen viele verschiedenartige Insecten in Haufen enthalten sind. Vor Kurzem ist mir ein Stück zu Gesicht gekommen, in welchem sich ein Käfer mittlerer Grösse mit ziemlich langen Fühlhörnern befand, so wie ein anderes, das einen grauen, gut conservirten Nachtschmetterling sehen liess.

Schliesslich erbiete ich mich, Denjenigen, welche sich für Dergleichen interessiren, sowohl einzelne Exemplare als kleine Sammlungen auf ihren Wunsch zu besorgen. (Adresse: Papenhof per Libau.)“

Hr. Candidat Gottfriedt hielt einen Vortrag über die Tiefe der Meere, wozu namentlich eine neuerdings vorgenommene Messung, welche eine ungemeine Tiefe des Meeresbodens ergeben hatte, und deren Resultate mitgetheilt wurden, Veranlassung war.

Nachdem Hr. Gottfriedt die Ansichten besprochen, welche über die Tiefe der Meere ganz im Allgemeinen gelten, ging er zu den Tiefen der einzelnen Meeresbecken über, indem er zuerst die kleineren, nämlich die Ostsee, Nordsee, das Mittelmeer mit seinen Gliedern, so wie die Küstenmeere am asiatischen und am amerikanischen Festlande, dann aber den atlantischen, indischen und grossen Ocean einer Musterung unterwarf. Unter den bis dahin bekannten Messungen war die des Capt. James Ross, welche unter 15° 3′ südl. Breite und 23° 14′ westl. Länge mit einer Lothleine von 25800′ noch keinen Grund erreicht hatte, die am weitesten gehende.

Die neueste interessante Messung ist im atlantischen Meere auf einer Fahrt von Rio Janeiro nach dem

Cap der guten Hoffnung bei windstillem Wetter am 30. October 1852 unter 36° 49′ südl. Breite und 37° 6′ westl. Länge von Greenwich auf dem königlichen Schiffe „Herold“ vom Capt. Denham angestellt worden. Es hatte 2 Leinen, eine von 5000, die andere von 10000 Faden Länge. Die Leine hatte $\frac{1}{10}$ Zoll Durchmesser; 600 Fuss der Leine wogen ein Pfund, und sie war so stark, dass sie 72 Pfund in freier Luft trug. Das Senkblei wog 9 Pfund, hielt $1\frac{7}{10}$ Zoll im Durchmesser und war $11\frac{1}{2}$ Zoll lang. Als 7706 Faden abgelaufen waren, hatte man den Meeresboden erreicht. Mehrmals zogen Capt. Denham und Lieutenant Hutscheson mit eigener Hand das Senkblei um 50 Faden in die Höhe und liessen es wieder fallen, jedesmal lief die Schnur innerhalb eines Fadens bis zur anfänglichen Marke ab.

Die Geschwindigkeit, mit welcher die Schnur ablief, war:

von	0—1000	Faden			27	Min.	15	Sec.
„	1000—2000	„			39	„	40	„
„	2000—3000	„			48	„	10	„
„	3000—4000	„	1	Stunde	13	„	39	„
„	4000—5000	„	1	„	27	„	6	„
„	5000—6000	„	1	„	24	„	25	„
„	6000—7000	„	1	„	49	„	15	„
„	7000—7706	„	1	„	14	„	15	„
			9	Stunden	24	Min.	45	Sec.

Die Gesammtzeit also, welche das Senkblei zum Durchsinken der 7706 Faden = 46,236′ engl. gebrauchte, war fast $9\frac{1}{2}$ Stunden. Sehr viele Sorgfalt wurde verwendet, das Senkblei wieder an die Oberfläche zu bringen, allein dennoch riss die Schnur in 140 Faden Tiefe ab und dabei ging auch ein Sixthermometer verloren, welches in 3000 Faden Tiefe darangebunden war.

Hr. Apotheker Seezen zeigt Gutta percha im rohen und verarbeiteten Zustande vor und theilt einige Notizen über die Naturgeschichte und die Anwendung dieses Stoffes mit.

Hr. Candidat Gottfriedt spricht schliesslich über den nach Hind in den Jahren 1856—1860 zu erwartenden grossen Kometen von 1264 und 1556.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat November neuen Styls. 1853.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	4.8	2.60	0.95	611.69	SO.	h.h	——	1.3	8.2
2	4.4	2.50	0.95	610.13	S.	tr. R.	0.021	1.8	5.0
3	3.6	2.16	0.88	607.50	SW.	tr.	——	3.1	4.8
4	3.4	2.12	0.87	606.64	SW.	h.h	——	2.8	6.1
5	2.6	2.07	0.92	606.13	SW.	tr.	——	0.6	4.0
6	3.4	2.15	0.89	608.58	SW.	tr.	——	2.0	4.7
7	2.7	3.01	0.88	610.68	S.	tr.	——	2.8	4.1
8	0.6	1.63	0.86	607.05	SO.	tr.	——	0.7	1.7
9	0.9	1.86	0.95	597.43	SO.	tr. R.	——	—0.6	2.4
10	1.6	1.83	0.88	598.58	S.	h.h	——	0.4	4.5
11	0.4	1.81	0.97	608.97	S.	tr.	——	—1.8	1.4
12	1.4	1.97	0.96	606.54	S.	tr. R.	——	—0.5	2.6
13	2.2	2.13	0.97	607.29	S.	tr. R.	——	0.3	4.6
14	0.4	1.79	0.96	607.52	S.	tr.	——	0.0	2.7
15	0.1	1.62	0.90	603.80	SO.	tr.	——	—1.1	1.0
16	1.5	1.76	0.86	603.04	SO.	tr. R.	——	0.1	2.2
17	2.2	1.85	0.85	601.62	S.	tr.	——	1.3	2.7
18	0.8	1.78	0.93	601.12	S.	tr. R.	0.032	0.5	2.3
19	0.5	1.81	0.97	603.33	SO.	tr. R.	——	0.1	1.0
20	0.6	1.83	0.97	604.93	SO.	tr. R.	——	0.1	1.2
21	—1.2	1.57	0.96	604.15	NO.	tr. R.	0.168	—2.0	—0.5
22	0.0	1.73	0.96	605.50	S.	tr.	——	—1.1	1.3
23	0.4	1.79	0.96	610.38	SO.	tr.	——	—0.1	1.5
24	—0.3	1.70	0.97	612.60	SO.	tr.	——	—1.3	0.6
25	—3.6	1.21	0.92	614.01	SO.	h.h	——	—5.3	—2.5
26	—4.5	1.01	0.83	613.72	SO.	h.	——	—6.6	—2.6
27	—6.2	0.82	0.80	611.21	O.	h.	——	—7.7	—4.0
28	—5.6	0.98	0.88	609.63	SO.	tr.	——	—8.9	3.7
29	—5.4	1.06	0.94	611.21	SO.	h.h	——	—6.1	3.1
30	—5.9	1.03	0.95	612.64	S.	h.	——	—8.5	3.0
	+0.2	1.74	0.92	607.25			0.221	—1.1	+2.4

Am 1., 11. und 13. November Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 12. Januar 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 5. Siebenter Jahrgang. **18$\frac{53}{54}$.**

Bericht

über die 3. allgemeine Sitzung,

gehalten am 21. Decbr. 1853.

Der Director legt folgende für das Vereins-Museum dargebrachte Gegenstände vor:

Das 3 Fuss lange Schwert eines vor 2 Jahren an der Küste von Kurland gefangenen Schwertfisches, Xiphias Gladius, von Herrn. L. von Fölkersahm zu Papenhof.

Insecten in Bernstein, 17 Exemplare, von demselben (s. C. Bl. Nr. 4, pag. 61).

Ein Exemplar der gemeinen Krabbe, Carcinus Maenas, auf dem Ballastdamme bei Riga lebend gefunden von Hrn. Reimers.

Hr. Major Wangenheim v. Qualen zeigt den „ökonomisch-statistischen Atlas des europäischen Russlands, herausgegeben vom Departement der Landwirthschaft," 16 Karten enthaltend (2. Aufl., St. Petersburg 1852), vor und giebt einige Erläuterungen zu diesem interessanten Werke.

Hr. Apotheker Heugel hält einen Vortrag über den Zustand unserer Kenntniss der Kryptogamen-Flora der Ostsee-Provinzen. Er erinnert darin die Liebhaber der Pflanzenkunde an das so ausgedehnte und reiche Gebiet, welches, nachdem die

Phanerogamen-Flora nur wenig Bereicherung mehr zu erwarten habe, sich ihnen in Erforschung der kryptogamischen Gewächse darbiete, schildert kurz die Physiognomie dieses Pflanzengebietes, beantwortet die Frage: was zur Erforschung desselben bei uns bereits geschehen? und giebt die Zahl der ihm in den verschiedenen Kryptogamen-Familien, als hier vorkommend, bekannt gewordenen Arten an, deren Gesammtzahl sich auf 770 herausstellt, womit einer zu erwartenden Kryptogamen-Flora bereits weit mehr als die Hälfte der hier voraussichtlich vorkommenden Arten gesichert sei.

Indem Hr. H. nun von der Wichtigkeit und den eigenthümlichen Reizen und Genüssen des Studiums dieses Theiles der Pflanzenkunde spricht, geht derselbe zur ausführlichen Darstellung des botanischen Characters der Familie der Flechten über, ihren äusseren und inneren Bau, Lebensart, Ausbreitung, Ernährung und ihre chemische Bestandtheile erläuternd. Hr. H. beabsichtigt, hieran eine ausführliche Beschreibung der hier vorkommenden, von ihm bereits untersuchten Flechten-Arten zu knüpfen.

Der Secretär verliest, mit Hinweisung auf das im Jahrg. VI. des C. Bl., pag. 128, beiläufig erwähnte angebliche Erdbeben in Kokenhusen, nachstehende, dem Vereine durch die Gefälligkeit des Hrn. Dr. Buchholtz zugekommene Nachrichten über die genannte Erscheinung:

An Ein Kaiserl. Ordnungsgericht Rigaschen Kreises.

Officieller Bericht wegen der im Kokenhusenschen Kirchspiele sich ereigneten partiellen Erderschütterung, von dem Kokenhusenschen Pastor senior George Friedrich Lienig *).

Wenn diese ungewöhnliche und plötzliche Naturerscheinung nur einzig und allein im Kokenhusenschen Pastorate wäre bemerkt worden, so würde Unterschriebenem nichts leichter gewesen sein, als sogleich eine sichere Nachricht davon an Ein Kaiserl. Ordnungs-

*) Wir geben diesen Bericht als Actenstück unverkürzt wieder. D. Red.

gericht zu senden. Da selbige aber an verschiedenen Orten und Gegenden, wie auch Zeiten stattgefunden, den Relationen der Bauern aber wenig Glauben beizumessen ist, indem sie ausserordentliche Begebenheiten mehrentheils vergrössern, oder doch alles unter einander unordentlich zusammenwerfen, und es also Zeit erfordert, die rechte Wahrheit von Unwahrheit abzusondern, so wird Ein Kaiserl. Ordnungsgericht es als einen Beweis der strengsten Wahrheitsliebe anzusehen geruhen, dass ich bisher noch keinen pflichtmässigen Bericht darüber an diese Kaiserl. Behörde eingesandt bis ich erst glaubwürdige Nachrichten eingezogen, und dies ist mir erst diese Woche, wo Kirchen-Convent gehalten wurde, möglich gemacht worden; so dass ich nunmehr für's ganze Kirchspiel den völlig sichern Bericht darüber abstatten kann.

Nun zur Beantwortung der von Einem Kaiserlichen Ordnungsgerichte vorgelegten Fragen:

ad quaest. 1. An welchem Tage und welcher Stunde, wie auch wo diese Erderschütterung entstanden sei und was dabei bemerkt worden?

Antw.: Zu verschiedenen Tagen, mehrentheils aber des Nachts, oder den Morgen früh, wie aus Nachstehendem zu ersehen ist. In der Nacht vom 7. zum 8. Februar wurde in der Bilsteinshöfschen Riege, wo 16 Menschen befindlich, ein starker Knall gehört. Da sie nun im tiefen Schlafe lagen, wachten sie vor Schrecken auf und liefen hinaus ins freie Feld. Einige Tage darauf wurde ein Riss in der Mauer bemerkt, der in perpendiculairer Richtung in die Erde geht. Die Riege selbst ist von Stein gemauert. Den 10. Februar, des Morgens früh um 4 Uhr, war die erste plötzliche Erderschütterung auf dem Kokenhusenschen Pastorate, wobei es denjenigen, die nicht im festen Schlafe lagen, vorkam, als wenn ein Hund unter der Bettstelle krabbelte und dieselbe in die Höhe höbe. Da dies aber schnell vorübergehend war, so wurde es nicht geachtet, besonders da es nicht von allen bemerkt wurde. Um halb 8 Uhr des Morgens aber erfolgte eine stärkere, wodurch gleichsam die Querbalken in der Oberlage gehoben wurden und Teller und Gläser auf dem Tische ein Geklirr von sich gaben. Auch diese Erderschütterung entstand plötzlich und war schnell vorübergehend,

worauf alles ruhig wurde. Dabei war weder heftiger Sturm, noch Blitz oder Donner. Zu eben der Zeit ist auch auf dem Hofe Bilsteinshof ein Getöse vernommen worden, aber keine Erderschütterung. Bei einigen Bilsteinshöfschen Bauern aber, 3 Werst vom Hofe an der Düna, ist zur nämlichen Zeit eine Erderschütterung von einem Knall begleitet bemerkt worden. Auch ist zu eben dieser Zeit eine Erschütterung in der Kirchspielsschule, wie auch auf dem Hofe Glauenhof und von den an der Düna wohnenden Bauern bemerkt worden, wovon auch einer zu den Pastoratsbauern gehört.

Von welchem Punkte aber diese Erderschütterung ausgegangen, ist ungewiss; so viel ist indess ausgemacht, dass sie sich vom Gute Glauenhof in einem schmalen Striche an der Düna bis zur Grütershofschen Hoflage, Lapinsky genannt, als 13 Werst in der Länge, ausgedehnt haben muss. Den 11. Febr., Morgens bei Tagesanbruch und heiterem und ruhigem Himmel, ist auf der Grütershofschen Hoflage Lapinsky ein starkes Getöse gleich einem fernen Kanonenschuss gehört und darauf eine Erschütterung des Gebäudes, sammt allem darin Gewesenen, wahrgenommen.

ad quaest. 2. In welcher Gegend und Entfernung dieses verspürt worden, ob bedeutende Stürme, Gewitter oder sonst was wahrgenommen ist?

Antw.: Dieses ist schon in der Antwort ad quaest. 1 enthalten.

ad quaest. 3. Ob diese Erderschütterung stark gewesen, wie oft und in welcher Tageszeit, zu welcher Stunde sich diese wiederholentlich eingestellt, nach welcher Gegend es seine Richtung genommen und am stärksten zu merken gewesen?

Antw.: Ist schon zum Theil in der Antwort ad quaest. 1 enthalten. Seine Richtung schien es vom Hofe Glauenhof nach Lapinsky, von Nordwest nach Südost genommen zu haben. An einigen Orten ist es stärker, an einigen schwächer gewesen.

ad quaest. 4. Ob keine etwanige Erd- oder Felsrisse wahrzunehmen gewesen sind und ob diese Begebenheit für ein wirkliches Erdbeben zu halten sei?

Antw.: Die Erde im Winter bekommt freilich bei kahlem Froste Risse, diese sind aber gewöhnlich und vermögen keine solche Erderschütterung zu bewir-

ken. Nach meiner Meinung ist diese Begebenheit kein Erdbeben gewesen, weil diese Gegend eben nicht sehr bergig ist, auch keine plötzliche Veränderung in der Atmosphäre, die Menschen und Thiere ängstigt, die Vorboten dieses Phänomens waren. Ich bekenne daher meine völlige Unwissenheit hierin und überlasse die Entscheidung erfahrnen Naturkundigen. Man könnte vielleicht annehmen, dass diesen vergangenen Herbst bis in den späten Winter häufige Regengüsse gewesen und dass das Wasser, weil die Erde los und nicht gefroren war, sich tief in die Erde gesenkt, daselbst mit einem unterirdischen Feuer im Kampf gerathen, die diese Erschütterung hervorgebracht; allein dies ist und bleibt doch immer eine unsichere Hypothese, da wir in die Tiefe der Erde nicht hineinsehen können. Unter dem Pastorate selbst scheint der Boden hohl zu sein, weil ein jedes Auftreten ein Gepolter verursacht. Eben deswegen mag auch diese Erderschütterung im Pastorate am stärksten bemerkt worden sein.

Auf allen übrigen Gütern im hiesigen Kirchspiel ist nichts davon bemerkt worden. Uebrigens sind alle Traditionen, die vermuthlich Mund in Mund, Ohr in Ohr gegangen, schrecklich verunstaltet und vergrössert, als wie ganze Häuser umgestürzt oder doch geborsten, Menschen aus dem Bett geworfen u. s. w., die sich selbst bald widerlegen werden.

Kokenhusen Pastorat, den 26. Febr. 1821.

George Friedrich Lienig,
Pastor sen. zu Kokenhusen.

Ueber denselben Gegenstand enthält die Rigasche Zeitung vom Jahre 1821, in der Nr. 16, folgenden Correspondenzartikel:

Rambdamm, den 15. Februar.

Am vorigen Dienstage, den 8. Febr. Abends, sassen im Pastorate Kokenhusen zwei Freundinnen auf dem Sofa, als sie fühlten, dass der Sofa bewegt ward. Sie glaubten, dass ein Hund, der darunter zu schlafen pflegte, die Ursache der Bewegung wäre. Aber es war, bei näherer Untersuchung, kein Hund unter dem Sofa zu finden. — In der darauf folgenden Nacht hörte in der Bilsteinhöfschen Riege der Kornwindiger, der allein

noch wachte, zwischen 3 und 4 Uhr, einen starken Knall; er sahe und fühlte das ganze Gebäude heftig erschüttert und er selbst ward über den Haufen geworfen. Die Schlafenden um ihn her erwachten, hörten die Streckbalken der neuerbauten Riege knacken, sahen das Gebäude wanken und von dem Gebälk Staub und Russ in Menge herunterstürzen. Zu gleicher Zeit ward am Dünaufer, etwa 4 Werst weit davon, nach Riga zu, auch eine Bewegung des Erdbodens deutlich gespürt. — In der Nacht vom 9. auf den 10. Februar ward im Pastorate Kokenhusen, früh um 4 Uhr, eine kranke Frau in ihrem Bette bewegt und mit dem Bette selbst gehoben; um 7 Uhr erfolgte eine zweite noch stärkere Erschütterung und wenige Minuten darauf eine dritte, noch heftigere, die von einem Knalle begleitet war. Die Frau vom Hause musste sich an den Tisch halten, um nicht umgeworfen zu werden; eine Dienstbotin wollte eben von einem Stapel Teller den obersten wegnehmen, als der Stapel unter ihren Händen gerüttelt und weggeschoben ward, zugleich die Gläser im Schranke an einander stiessen, Fenster und Thüren klirrten, die Streckbalken sich bewegten und knackten und das ganze Haus zusammenstürzen zu wollen schien. Das Weib musste sich an das Fenster anlehnen, um nicht umzufallen. — Der Einwohner der Pastorats-Herberge fühlte in diesem Gebäude einen ähnlichen Stoss zu derselben Zeit. — Fast eben so stark ward die Erschütterung eine Werst vom Pastorate in der Wohnung des Schulmeisters gefühlt, wo ein Mädchen, das auf dem Strohboden war, indem derselbe bewegt ward, herabsprang, aus Furcht, von dem krachenden Dache erschlagen zu werden. — In dem ganz nahen Attradsen sind diese Bewegungen zwar auch, aber nur sehr schwach gespürt worden, und auf dem Gute Kokenhusen will man gar nichts davon wahrgenommen haben; aber 5 bis 6 Werst von Bilsteinshof nach Riga zu sind sie in mehreren Bauern-Gesinden fühlbar gewesen; eben so auf der andern Seite, 7 bis 8 Werst weit, in Grütershof, und Tags darauf, am 11. Febr., noch stärker weiter hinauf am Düna-Ufer in der Grütershofschen Hoflage Lapinsky und 1½ Meilen landeinwärts von Kokenhusen, auf dem Gute Alt-Bevershof. — Hier in Rambdamm hat man von Allem nichts bemerkt; doch versichern einige

Bauern, gelinde Erdstösse gefühlt zu haben. — Diese Nachrichten sind zuverlässig und es sollen deren mehrere nachfolgen, sobald man vom kurländischen Ufer her und von benachbarten diesseitigen Gütern mehrere wird eingesammelt haben. —

Von einem früher stattgehabten Erdbeben giebt, gleichfalls nach einer Mittheilung des Hrn. Dr. Buchholz, die Mitausche Zeitung von 1785 im 90. Stück Auskunft *):

Mitau, den 9. November.

Nach zuverlässigen aus Windau eingegangenen Nachrichten hat man daselbst in der Nacht vom 30. auf den 31. des abgewichenen October-Monats einen ausserordentlich heftigen Sturm gehabt, wobei ausser dem an Dächern, Fenstern und Zäunen verursachten Schaden das Wasser in dem Windaustrome wie bei dem stärksten Eisgange angeschwollen und über die Bollwerke gestiegen ist. Hierauf ist eine wirkliche Erderschütterung von vielen glaubwürdigen Personen verspürt worden, so dass Tische und Bettstellen nebst den Fussböden sich merklich bewegt haben, und in einer verschlossenen Bude, aus dreien Fächern, verschiedene Waaren und Zeuge, die sonst ganz fest gelegen, mit Gewalt hinausgeworfen worden sind. —

Herr Titulärrath Böttiger theilt nach Verlesung obiger Data eine von ihm gemachte Beobachtung mit, welche nach seiner Ansicht wohl den Schlüssel zu den meisten der beigebrachten Nachrichten über Erderschütterungen in unseren Provinzen darbieten möchte:

„In der Nacht von 17. auf den 18. Decbr. 1853 fand in der St. Petersburger Vorstadt in Riga um $11\frac{3}{4}$ Uhr ein heftiger, aber dumpfer Knall, etwa wie der einer in der Entfernung abgefeuerten Kanone, mit einem Nachdonnern von ungefähr 3 bis 4 Secunden statt, so dass ein daselbst belegenes Haus stark erschüttert wurde; in einem Schrank nahe an einanderstehende Gläser, andere ebenfalls nahe zusammengestellte metallene Gegenstände laut aneinander gestossen wurden, ja sogar

*) Hierbei wäre noch an das in Pernau am 22. Januar 1670 vorgekommene Erdbeben, mit welchem gleichzeitig in Halle eines verspürt wurde, zu erinnern, s. Mädler Leitfaden der mathematischen und physikalischen Geographie, 1843, pag. 177.

nicht feststehende Möbeln hörbar heftig erschüttert wurden. Referent, der einen sehr leisen Schlaf hat, erwachte augenblicklich von der auffallenden Erscheinung, als er die heftige Erschütterung seines Bettes fühlte. Ein Knabe von 13 Jahren, der in demselben Zimmer schlief, war ebenfalls durch diese Erscheinung plötzlich aus seinem festen Schlafe aufgeschreckt, fragte ängstlich, was es gewesen sei und versicherte, sein ganzes Bett sei heftig erschüttert worden. Dasselbe fand in dem Zimmer der Dienstleute statt, die, erwacht, einander ängstlich fragten, was vorgefallen sei; im Erdgeschosse wurde es lebhaft und eine gleiche Bestürzung hatte die Bewohner desselben in Unruhe versetzt, die, wenn sie auch die Erschütterung daselbst noch stärker gefühlt hatten, am Morgen viel Uebertriebenes davon erzählten.

Nachdem es vollkommen Tag geworden war, trat Referent, über den Fall nachsinnend, an's Fenster, blickte auf die Strasse und bemerkte auf dem vollkommen schneelosen Boden einen ungewöhnlich starken Erdriss von etwa $1\frac{3}{4}$ Zoll Breite. Sogleich eilte er hinaus, um ihn näher zu untersuchen, und fand ihn vom Fundament des Hauses quer über die Strasse auslaufend sich unter dem gegenüberliegenden Hause verlieren. Nach genauer Erkundigung in dem nachbarlichen Hause erfuhr er, wie die Bewohner desselben eine gleiche Erscheinung in der Nacht gehört, gefühlt und darüber in Bestürzung und Angst gerathen seien. Die Ursache war nun wohl nicht mehr zu bezweifeln. Nach weiterem Forschen ergab sich's, dass man in der Nachbarschaft in eben derselben Nacht, jedoch später, um 3 und dann um 5 Uhr Morgens, eine solche Naturerscheinung wahrgenommen hatte, deren Ursache durch einen noch viel bedeutendern Erdriss, als der oben angeführte, bezeichnet war. Dieser Erdriss ging nämlich ebenfalls von einem Hause quer über die Strasse bis in den Hof eines andern unter einer leicht gebauten Scheune fort, die darin etwas gelitten hatte, dass die in Fugen von Pfählen eingeschobenen Bretter etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll aus diesen Fugen gezogen waren, was der fehlende Anstrich an den herausgezogenen Enden der Bretter deutlich bewies. In diesen Erdriss konnte man einen Stock von etwa 3 Ellen Länge bequem hinab-

senken. Eine gleiche Erscheinung von Erdrissen zeigte sich um eben diese Zeit wiederholt an verschiedenen Stellen und dieselbe dauerte etwa eine Woche hindurch. Am häufigsten fanden sie in der Nacht statt. Ein Wächter, der die ganze Nacht im Freien zugebracht hatte, erzählte, dass es während dieser Zeit rundum gedonnert habe und dass man hätte glauben können, es würden um ganz Riga Kanonen abgefeuert, wobei er bisweilen eine Erschütterung, wie von einem solchen Geschütz hervorgebracht, verspürt habe. Selbst im Sommer finden sich dergleichen Erdrisse von bedeutender Dimension, jedoch nur nach anhaltender Trockenheit und Wärme und nur in festem Boden, im Sandboden nie.

Mangel an Erfahrung in dieser Beziehung, einige Befangenheit in der Beurtheilung solcher Naturerscheinungen verleiten rege Phantasien sehr leicht zu der Meinung, ja sogar zu der Ueberzeugung, sie hätten hier zu Lande Erdbeben erlebt und die Einbildungskraft malt sie ihnen mit allen ihren Schrecknissen lebhaft vor, ohne dass auch nur eine Spur ihres Vorhandenseins je stattgefunden hat.“

Eingegangene Druckschriften

seit dem 1. Juli 1853.

a) Im Tausch und als Geschenk.

Kniphof, botanica in originali. 2 Bde., Fol., Halle 1757 u. f.
Vom Hrn. Apotheker N. Neese

Wöhler und Liebig, Annalen der Chemie und Pharmacie, Bd. I.—LXXII., nebst Register zu Bd. I.—XL.
Vom Hrn Apotheker Frederking.

Seezen, E. L., die Anstalt zur Bereitung künstlicher Mineralwasser in Riga, 1853.
Vom Hrn. Verfasser.

Krause, E., de rigore mortis in genere, ac de irgore in musculis laevibus obvio in specie. Diss. inaug. Dorp. 1853.
Vom Hrn. Verfasser.

Mayr, G., zwei neue Wanzen aus Kordofan (ohne Jahreszahl).
Vom Hrn. Verfasser.

Mohl, Hugo, über die Poren des Pflanzenzellgewebes. Tübingen 1828.

Magazin von merkwürdigen Reisen, Bd. II. und VII., 1790 und 1792, enthaltend: Levaillant's erste Reise in das Innere von Afrika, mit Anm. von J. R. Forster. Brissot's Reise durch die vereinigten Staaten von Nordamerika im Jahre 1788. Thunbergs Reisen in Afrika und Asien von 1772—1779.

Von Hrn. F. Buhse.

Jahrbuch der K. K. geolog. Reichsanstalt, 1852, III. Jahrg., Nr. 3, 4, 1853, IV. Jahrg., Nr. 1.

Von der K. K. Reichsanstalt in Wien.

Sitzungsberichte der Kais. Akademie zu Wien, Bd. IX., Heft 1—5, 1852; Bd. X., Heft 1—5, 1853; Bd. XI., Heft 1 u. 2. Die feierliche Sitzung der Kaiserlichen Akademie am 29. Mai 1852.

Von der K. Akademie zu Wien.

Oesterreichisches botanisches Wochenblatt, Wien 1852.

Von dem Redacteur Hrn. A. Skofitz.

Plater, A., Spis zwierząt ssących, ptaków i ryb krajowych (d. h. Verzeichniss einheimischer Säugethiere, Vögel und Fische), Wilna 1852, 8.

Vom Hrn. Verfasser.

Annales de l'Observatoire physique central de Russie. Année 1850, Nr. 1 und 2, St. Petersburg 1853, 4.

Vom Stabe des Corps der Bergingenieure in St. Pétersburg.

Württembergische naturwissenschaftliche Jahreshefte, Jahrg. IX., Heft 1—3; X., Heft 1, Stuttgart 1853, 8.

Von der württembergischen naturf. Gesellschaft.

Annales des sciences physiques et naturelles, d'agriculture et d'industrie, publiées par la société nationale d'agriculture etc. à Lyon. T. I.—III. Deuxième Série Année 1849—1851, 8.

Von der Société nationale d'agriculture etc. in Lyon.

Annales de la Société linnéenne de Lyon. Années 1850—1852. Lyon. 8.

Von der Société linnéenne in Lyon.

Memoires de l'académie nationale de Lyon. T. I. 1851. 2 Hefte, 8.

Von der Académie nationale in Lyon.

Verhandlungen der Kaiserlich russischen mineralogischen Gesellschaft in St. Petersburg, Jahrg. 1852 und 1853, St. Petersburg 1853, 8.

Von der K. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.

Записки Имп. Русск. Географическаго общества. Кн. VIII. и IX., Ст. Петерб. 1953. Вѣстникъ Имп. Русск. Геогр. общ., 1853, Кн. 1.—V.

Von der K. geograph. Gesellschaft in St. Petersburg.

Bülletin der königl. Akademie der Wissenschaften zu München,

1852, Nr. 25. Ueber den Chemismus der Vegetation, Festrede von Dr. A. Vogel jun.
Von der k. Akademie zu München.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle. 1. Bds. 1. Quartal. Halle 1853, 4.
Von der naturf. Gesellschaft zu Halle.

Beiträge zur rheinischen Naturgeschichte, Heft 1—3, Freiburg im Breisgau 1849—1853, 8.
Von der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau.

Schriften aus dem ganzen Gebiete der Botanik, herausg. vom Kais. botanischen Garten zu St. Petersburg, Bd. II., Heft 1, St. Petersburg 1853.
Geschenk des Hrn. Dr. v. Mercklin.

Оборона лѣтописи Русской, Ст. Петерб. 1840. Журналъ Министерства народнаго Просвѣщенiе, Ст. Петерб. 1853, 8 Hefte, April bis November.
Von dem Ministerium der Volksaufklärung.

Bulletin de l'Académie Imp. de St. Pétersbourg, Tom XI., Nr. 17—24; Tom. XII., Nr. 1 u. 8. Memoires de l'Académie Imp. de St. Petersb. Sc. phys. VI. Sér., Tom. V., livr. 5 u. 6.
Von der Kaiserl. Academie in St. Petersburg.

Mittheilungen der Kais. freien ökonom. Gesellschaft zu St. Petersburg, 1853, Heft 2—6.
Von der Kaiserl. freien ökonom. Gesellschaft.

Bulletin de la Société Imperiale des naturalistes de Moscou, Nr. I.—III., 1853.
Von der Kaiserl. naturf. Gesellschaft zu Moskau.

Linné, vollständiges Natursystem des Mineralreichs, nach der 12. latein. Ausg. von J. F. Gmelin, 4 Thle. 1777—1779. Dömling, J. Jos., Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 1 und 2, 1802, 1803. Zigra, J. H., nordischer Blumenfreund, Riga 1824.
Vom Hrn. Ed. Kaulwell.

Albertini et Schweinitz, Conspectus fungorum in Lusatiae agro niskiensi crescentium, c. tab. XII., 1805.
Vom Hrn. Apotheker Heugel.

Monatsberichte der königl. Preussischen Akademie zu Berlin. Januar bis December 1852, 11 Hefte; Januar bis Juli 1853, 7 Hefte.
Von der k. Akademie zu Berlin.

Jahresbericht (18. und 19.) des Mannheimer Vereins für Naturkunde (enth. eine Abhandlung von Weber über die Witterungsverhältnisse Mannheims).
Von dem Verein zu Mannheim.

Neueste Schriften der naturforschenden Gesellschaft in Danzig, Bd. I., Heft 3 u. 4; Bd. II., Heft 2, 3 u. 4; Bd. III., Heft 2 u. 4; Bd. IV., Heft 1; Bd. V., Heft 1.
Von der naturf. Gesellschaft in Danzig.

Verhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, Jahrg. 1849—1852, 4 Bde., 4.
Von der schlesischen Gesellsch. f. vaterl. Cultur.

Schrenk, A. G., Uebersicht des obern Silurischen Schichtensystems Liv- und Ehstlands, vornämlich ihrer Inselgruppe. 1. Theil geognostisch-geologische Skizze. Dorpat 1852. Mikszewicz, Jul., der Thee, hauptsächlich als Handels- und Consumtions-Artikel, Dorpat 1852. Krause, Andreas, de transitu sulfuris in urinam. Diss. inaug. Dorpat 1853. Lieber, Jul., de radice Rhei. Diss. inaug. Dorpat 1853. Wagner, Herm., de effectu natri sulphurici. Diss. inaug. Dorpat 1853. Brinkmann, Werner, über die Constitution der Citronensäure, Dorpat 1853.

Von einem Ungenannten.

b) Angekauft.

Bronn und Leonhard, Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefactenkunde, Jahrg. 1853, Heft I.—VI.
Guérin-Méneville, Revue de zoologie, 1853, Nr. 1—10.
Sturm, Flora, III. Pilze, Heft 33 und 34.

Correspondenz.

.....Eine kleine Bemerkung über dieses, seinem Zwecke nach gewiss höchst verdienstvolle Werk (Rathlef's Skizze der orograph. und hydrograph. Verh. etc.), in soweit es sich auf diese Gegend bezieht, möchte nicht ganz unnütz erscheinen; ich glaube nämlich darin in hydrographischer wie orographischer Hinsicht einige Irrthümer zu finden. In ersterer bezeichnet die Karte, als von der rechten Seite in die Ruje fallend, nur die Würke und ein ungenanntes Flüsschen; nun ist erstere aber mit ihrem Laufe von kaum 4 Werst durchaus das kleinste von dreien diese Richtung nehmenden Flüsschen, sie fliesst zwischen der Pestau und Palmat, die jede einen Lauf von 15 bis 20 Werst haben mögen, auch unstreitig wasserreicher sind, wie sie denn auch Mühlen treiben, deren Bau an der Würke schwerlich die Mühe lohnen würde, da sie oft stellweise ganz austrocknet. In letzterer, der orographischen Hinsicht, muss ich an der Richtigkeit folgender Höhenbestimmungen, wegen ihres Verhältnisses zu einander, zweifeln, und zwar: Rujen Kirche 178 Fuss, Sehlen Wohnhaus 190 Fuss, Salisburg Wohnhaus 225 Fuss hoch; denn wiewohl Salisburg auf einer steilen Anhöhe über dem Salisflusse liegt, so steht auch die Rujensche Kirche,

vielleicht etwas weniger, aber dennoch hoch über der Ruje; unmöglich kann aber das etwas höhere Salisufer das Salisburgsche Wohnhaus um 47 Fuss höher stellen als die Rujensche Kirche, da die Ruje unter derselben vorbei erst nach einem Laufe von, in gerader Richtung, gewiss über 15 Werst bei sehr merkbarer Strömung in den Burtnekschen See fällt (130 Fuss), dann aber wiederum die Salis, von ihrem Ausflusse aus dem Burtnekschen unter Alt-Ottenhof, sogar in reissender Strömung eine Strecke von etwa 10 Werst bis unter das Salisburgsche Wohnhaus durchfliesst. Dieser Irrthum wird noch einleuchtender, wenn man beide von Idwen aus sichtbaren Punkte mit einander vergleicht. (Idwen liegt, nach Augenmaass geschätzt, 15—25 Fuss höher als Sehlen.) G. v. Numers.

Idwen, im September 1853.

..... Den Angernschen See betreffend kann ich dem Verein mittheilen, dass die Bernsteinfischerei in demselben seit dem vorigen Sommer an 2 Gesellschaften jüdischer Pächter verpachtet worden, von denen die eine 900, die andere 1100 Rubel für 2 Jahre zahlt. Wie es heisst, finden bis jetzt diese Unternehmer nicht ihre Rechnung dabei und haben hiezu nur erst die Kosten der Arbeit decken können. Man hat übrigens überhaupt auch Stücke bis zu 20 und 24 Loth schwer gefunden und einzeln mit 8, 10 bis 12 Rbl. S. bezahlt. Ueber die Local-Beschaffenheit des Sees könnte ich noch manches Ergänzende hinzufügen. Merkwürdig ist auch, dass beim Suchen nach Bernstein den Suchenden auch Stücke bereits bearbeiteten Bernsteins in die Hände gefallen sind, Beweis, dass vor gewiss recht langer Zeit dort grösserer Verkehr und eifriges Suchen nach Bernstein gewesen. Wie denn auch vormals die Mündung des Seeabflusses bedeutender, für Schiffe zugänglich gewesen sein und an derselben sich, wie man sagt, ein Waaren-Magazin befunden haben soll. Da nun auch die Rohje, oberhalb, weiter endlich mehr nördlich die Irbe eine tiefe, für Schiffe zugängliche Mündung gehabt haben soll, so würden das fernere Bestätigungen für die allmälige Hebung der Küsten oder des Küstenlandes sein. Runo bietet ähnliche Erscheinungen des sich Hebens.

Pussen, 12. Jan. 1854. H. Kawall.

Eingegangene meteorologische Beobachtungen *).

Station Idwen (Kirchspiel Salisburg)
Beobachter Hr. Landrath v. Numers: vom 1. Aug. — 30. Nov. 1853.

„ Rauge-Pastorat (S. von Werro),
Beobachter Herr Pastor Hollmann: vom 1. Febr. — 30. Nov. 1853.

„ Lubahn-Pastorat,
Beobachter Hr. Pastor Peitan: vom 1. Sept. — 31. Dec. 1853.

„ Arensburg,
Beobachter Hr. Oberlehrer Werner: vom 2. Oct. — 30. Nov. 1853.

„ Lemsal-Pastorat,
Beobachter Hr. Pastor Neuenkirchen: vom 1. Nov. — 31. Dec. 1853.

„ Birkenruh (bei Wenden),
Beobachter die Herren Lehrer Hinrichsen und Kieseritzky: vom 19. November — 31. Dec. 1853.

Die Beobachtungen an Pflanzen und Thieren wurdem im verflossenen Jahre angestellt und mitgetheilt: von Hrn. Lehrer Kollong in Pormsaten (bei Grobin, Kurland) und von Hrn. Pastor Peitan in Lubahn.

Durch gefällige Vermittelung des Hrn. Kreisarztes Dr. W. Schultz in Dorpat ist ein meteorologisches Journal aus Uelzen (Kirchspiel Anzen, Livland), geführt vom 9. April — 31. October a. St. 1853, eingelaufen. Die Beobachtungsstunden sind 8 Uhr Morgens, 3 Uhr Nachmittags und 10 Uhr Abends.

---

*) S. hierüber C. Bl. VI., pag. 132, VII., pag. 28. Statt besonderer Meldung wird von nun an der Empfang dieser Beobachtungen fortlaufend in diesen Blättern angezeigt werden. F. B.

Meteorologische Beobachtungen zu Mitau.

(N.Br. 56° 39,/1)

	Juli n. St. 1853.	August.	September.	October.
Mittel der dreimaligen Beobachtungen	+ 14°,05	+ 12°,06	+ 9,58	+ 6,66
„ „ täglichen Maxima	+ 18,72	+ 16,58	+ 13,23	+ 9,42
„ „ „ Minima	+ 9,83	+ 8,42	+ 6,39	+ 4,06
Absolutes Maximum im Monat	+ 23,9	+ 20,3	+ 16,4	+ 11,6
	am 15.	am 24.	am 24.	am 11.
„ Minimum „ „	+ 6,0	+ 3,9	+ 4,0	− 1,5
	am 10.	am 17.	am 6. u. 12.	am 16.
Luftdruck	595,75	598,27	599,06	600,32
Druck der Wasserdämpfe	4,29	3,84	3,25	2,86
Grad der Feuchtigkeit	0,77	0,80	0,81	0,89
Totale Regenmenge	3,664	3,035	2,538	1,374
Heitere Tage	10	7	9	8
Halb heitere Tage	10	11	14	8
Trübe Tage	11	13	9	15
Regen- oder Schneetage	11	17	10	9

Juli: Gewitter am 20., 21., 23. u. 26. August: entferntes Gewitter am 5.; Nebel am 25. u. 31. September: Gewitter am 1.; Wetterleuchten und Hagel am 24.; Nebel am 7. October: Nebel am 25., 27. u. 30.; erster Nachtfrost am 4.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat December neuen Styls. 1853.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	—2.3	1.46	0.99	612.52	SW.	tr.	——	—6.1	—1.3
2	—2.8	1.41	1.00	608.38	SW.	tr.	——	—4.1	—2.1
3	—1.9	1.54	1.00	602.40	S.	tr.	——	—2.8	0.1
4	1.3	1.90	0.92	599.89	NW.	tr. R.	——	—3.7	3.0
5	1.6	1.99	0.96	604.38	S.	tr.	——	1.3	2.8
6	0.2	1.70	0.93	600.64	S.	tr. R.	——	0.2	1.1
7	1.7	2.00	0.95	600.22	NW.	tr. R.	——	—0.7	3.0
8	1.1	1.90	0.96	603.44	S.	tr. R.	——	0.6	1.9
9	1.2	1.70	0.84	605.76	W.	tr. R.	——	0.2	1.6
10	1.1	1.86	0.94	606.73	W.	tr.	——	0.2	3.0
11	2.9	2.20	0.95	606.94	NW.	tr.	——	0.3	3.1
12	2.7	2.17	0.95	608.54	NW.	tr.	——	2.4	3.0
13	—0.4	1.63	0.94	607.87	SO.	tr. R.	——	—0.2	2.2
14	—1.7	1.52	0.98	605.54	S.	tr.	——	—1.8	—0.8
15	—3.9	1.27	1.00	603.35	SO.	tr.	——	—4.1	—2.1
16	—4.5	1.17	0.96	601.84	SO.	h.h	——	—6.5	—3.1
17	—2.5	1.31	0.90	600.04	SO.	tr. R.	——	—4.3	—2.0
18	—2.0	1.41	0.93	600.88	SO.	tr.	——	—2.6	—1.3
19	—3.4	1.26	0.94	603.33	NO.	h.h	——	—4.0	—1.6
20	—5.7	1.06	0.97	608.17	S.	tr.	——	—5.3	—3.2
21	—8.1	0.84	0.97	607.93	SO.	tr. R.	——	—8.8	—6.7
22	-10.6	0.69	1.00	602.20	SO.	tr. R.	——	-10.8	—8.1
23	—6.2	0.99	0.95	593.49	SO.	tr. R.	0.081	-11.8	—4.5
24	—8.3	0.82	0.97	601.00	NO.	h.h	——	—8.8	—4.5
25	—1.3	1.60	0.97	596.80	NW.	tr. R.	0.092	—9.5	1.0
26	1.2	1.81	0.91	591.59	W.	tr. R.	——	0.2	2.3
27	—3.8	1.12	0.86	595.40	SW.	h.h	——	—3.4	0.5
28	—6.2	0.97	0.93	600.90	S.	h.h R.	——	—8.7	4.4
29	—8.0	0.84	0.94	601.52	SO.	tr.	——	—7.5	—5.3
30	-15.1	0.44	1.00	595.86	S.	h.	——	-16.5	-11.3
31	-10.4	0.69	0.99	591.92	SO.	tr. R.	0.216	-15.8	—8.3
	—3.0	1.40	0.95	602.24			0.389	—4.6	—1.0

Am 2., 3., 5. und 10. December Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 9. Februar 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 6. Siebenter Jahrgang. **18$\frac{53}{54}$.**

Uebersicht

der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland, entworfen unter Mitwirkung des Herrn Dr. phil. A. Buchholtz

von

F. Buhse.

(Fortsetzung.)

Karten *).

Ducatus Livoniae et Curoniae nova Tabula descripta, divisa et edita per Fried. de Witt. Amstelodami 1670.

Tabula ducatuum Livoniae et Curlandiae recentior incisa editaque per Gerardum Valk. 1670.

Nova Livoniae Descriptio, 1700; in:
Daniel Hartnack's kurzem Entwurf livländischer Geschichte. Hamburg 1700, 12.

Ducatuum Estoniae et Livoniae tabula cum cursu fluvii Dwinae; in:
Atlas russicus ..... cura et opere Academiae Imp. scientiarum Petropolitanae (Petrop. 1745) Die 3. Karte.

*) Von den älteren Karten, die meist nur von geringem Werthe sind, wird hier eine Auswahl genügen. Eine ausführlichere Zusammenstellung der Karten, insbesondere Kurlands, findet man im Inlande, 1848, Sp. 653—655, 677—684.

Ducatus Curlandiae juxta Barnikelii, Architecti Curici primarii, geometricam delineationem geographica tabula expressus studio Homanniorum haeredum. Noribergae 1747.

Ducatuum Curlandiae et Semigalliae nec non districtus Regii Piltensis tabula geographica, quam ex prototypo posthumo M. Adolphi Grot Past. Wind. jam 1739 St. Petroburgicae Chalcographiae exhibitam ab erroribus Barnikelii qui hac secundum falsum Apographum misere designavit Norimbergaeque 1747 edidit feliciter nunc liberatam, denuo exacte et operose delineavit et in publicum prodire curavit auctoris filius Adolph Grot Past. Sackinh. 1 Karte. (Berlin 1770. W. A. Striedel & Co. Herausgeber.)

Provincia Revaliensis sive Estlandia Quatuor Dioecesibus contenta cum finitimis insulis Dago, Worms etc. auctore Schmidio. Petropoli 1770.

Tabula geographica Gubernii Rigensis in suos circulos divisi Auctore J. F. Schmidio. (17..)

Neue Karte von den Herzogthümern Liefland, Ehstland und Kurland. 1791, gr. Fol.

Mellin (Ludwig Aug. Graf) Atlas von Liefland oder von den beiden Gouvernementern Lief- und Ehstland und der Provinz Oesel. Eine Generalkarte und 14 Kreiskarten. 1791—1798.

Карта Рижскаго Намѣстничества; in Атласъ Россійской Имперіи ... соч. при Горномъ Училищѣ (С. Петерб. 1792, gr. Fol.) Das 6. Blatt.

Карта Ревельскаго Намѣстничества; ebend. d. 7. Blatt.

Geometrische Karte der Insel Runo im Rig. Meerbusen, gemessen von Peter Beckmann im Juni 1688 und in seiner Hauptfigur richtig auf der Scheibe vom alten Schwedischen Original abgezeichnet von L. A. M(ellin?). Riga $17\frac{2}{5}97$. Handzeichnung auf der Rig. Stadtbibliothek.

Die Insel Dagden (Hiomaa, ehstn.) Handzeichnung, gr. Fol. (ohne Jahreszahl, wahrscheinlich von Mellin). Auf der Rig. Stadtbibliothek, woselbst mehrere Originalzeichnungen des Mellinschen Karten-Werkes aufbewahrt werden.

Güssefeld (Franz Ludw.) Karte von den Herzogthümern Liv- und Ehstland, nach astronomischen Ortsbestimmungen und den neuesten Specialkarten der Kreise entworfen. ..... 1805.

Charte von dem russischen Gouvernement Kurland nebst der Abtheilung in die gegenwärtigen vier Kreise von Goldingen, Tukkum, Mitau und Jacobstadt. Nürnberg. Verbessert herausgegeben 1808. 2 Blätter Imp.-Fol.

Reymann (D. G.) Karte von Esthland, Livland, Curland und Semgallen. Auf den Grund des grossen Atlasses von Russland in 107 Blättern und nach andern zuverlässigen Handzeichnungen und Materialien auf 4 Blättern entworfen. Berlin 1812, gr. Fol.

Karte von Curland, abgetheilt in fünf Kreise, gezeichnet von A. Lainel in Meschenecken 1817. Mit einem Plane von Mitau und Libau. (In den Sammlungen der alterthumsf. Ges. in Riga).

Piadischeff, Generalkarte vom kurländischen Gouvernement nebst Angabe der Postwege und Landstrassen, der Stationen und ihrer Entfernungen von einander in Wersten. Nach den neuesten und zuverlässigsten Nachrichten entworfen im J. 1820 in St. Petersburg.

„ Generalkarte vom livländ. Gouv. etc. (w. ob.).

„ Generalkarte vom ehstländ. Gouv. etc. (w. ob.).

Neumann (C.) Karte von Kurland. Mitau 1830, Fol.

„ Karte von Kurland. Mitau 1833, 6 Blätter Fol.

„ Dieselbe revidirt i. J. 1846. (Vgl. das „Inland" 1846, Sp. 1191.)

Kaart over den melleneste Deel af Östersöen, Efter de nyeste Svenske Söekaart med Tilförninger af Russiske og andre Forbedringer. 1838. (Eine Seekarte, welche sehr ausführlich die Küsten Kurlands von Sakervik [Felixberg zwischen Libau und Windau], Livlands mit Oesel und den umherliegenden Inseln bis Surepodde Fyhr [östlich von Baldischport] mit den gegenüberliegenden Küsten Schwedens liefert.)

Rücker (C. G.) Specialcharte von Livland in 6 Blättern, bearbeitet und herausgegeben auf Veranstaltung der livländischen gemeinnützigen und ökono-

mischen Societät nach Struve's astronomisch-trigonometrischer Vermessung und den vollständigen Specialmessungen. 1839.

(Vgl. K. E. v. Baer in Baer's und Helmersens Beitr. z. nähern Kenntniss Russlands etc., Bd. IX., Abth. 1, 1845, pag. 20—22. Erman's Archiv f. wiss. Kunde von Russland, 1841, I., S. 51 und 52. Struve's Resultate der astr.-trigonom. Vermessung Livlands, 1844, S. 1 ff.

Raetsch (C.) Karte von Kurland. Mitau 1843, kl. Fol.

Schmidt (J. H.) Generalcharte von Ehstland in 2 Blättern. 1844.

Rücker (C. G.) Generalkarte der russischen Ostsee-Provinzen Liv-, Ehst- und Kurland nach den vollständigsten astron.-trigonometrischen Ortsbestimmungen und den speciellen Landesvermessungen, auf Grundlage der Specialkarten von C. Neumann, C. G. Rücker und J. H. Schmidt herausgegeben. Reval 1846.

Bühler (Ed.) Karte von Kurland und einem Theil der angrenzenden Gouvernements Livland und Litthauen. Berlin 1848, Imp.-Fol.

II. Geognosie und Paläontologie.

Fischer (J. B.) Bedenken über die Versteinerungen und deren Erzeugung, besonders derer in Liefland; in den:

Gelehrten Beiträgen zu den Rig. Anzeigen 1762, Stück 6.

Bidder (Heinr.) Ueber merkwürdige Incrustationen, welche in der Baldohnschen Mineralquelle gefunden worden; in den:

Jahresverh. d. Kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst, Bd. II., pag. 26 (1822).

Eichwald (K. E.) Geognostico-zoologicae per Ingriam marisque baltici provincias nec non de Trilobitis observationes. Casani 1825, 4. Mit 5 Kupfertaf.

v. Engelhardt und Ulprecht, Umrisse der Felsstructur Ehstlands und Livlands; in:

Karsten's Archiv für Mineralogie. Bd. II., 1830, S. 94. Mit einer geognost. Karte.

Plater (Adam Graf) Rzut oka na sklad geognostyczny

Inflant (Uebersicht der geognostischen Zusammensetzung Livlands). Wilna 1832, 8.

Kutorga (Stephan) Beiträge zur Geognosie und Paläontologie Dorpats und seiner nächsten Umgebungen. Mit 7 Steindrucktafeln. St. Petersb. 1835, 8.

„ Zweiter Beitrag zur Geognosie etc. 1837. Mit 10 Tafeln. Auszüge daraus in:
Leonhard's und Bronn's Neuem Jahrbuch für Mineralogie. Jahrg. 1839, Heft 2, S. 236 ff.

Parrot (G. Fr.) Essai sur les ossemens fossiles du lac de Burtnek; in den:
Mémoires de l'acad. Imp. de St. Pétersbourg. 1836, Tom. IV.

Hoffmann (Ernst), Geognostische Beobachtungen auf einer Reise von Dorpat bis Åbo angestellt. (Magister-Diss.) Nebst einer Karte. Dorpat 1837, 8.

Quenstedt, Ueber die fossilen Knochen im rothen Sandstein Livlands und Ehstlands; in:
Leonhard's und Bronn's Neuem Jahrbuch für Mineralogie. Jahrg. 1838, Heft 1, S. 13—16.

Asmuss (Herm.) Ueber die Knochen- und Schilder-Reste im Boden Lieflands. Aus einem Briefe an K. E. v. Baer; in:
Bulletin scientifique de l'Académie Imp. de St. Pétersb. 1839, Tom VI.

Hueck (A.) Notiz über die Lagerstätte der fossilen Knochen in Livland; im:
Inland 1839, Sp. 401—409, 417—424; auch in: Leonhard's u. Bronn's N. Jahrb. f. Mineralogie etc. 1839, Heft 5, S. 530—545.

Fischer v. Waldheim, Note sur une patte fossile du Chirotherium du grès bigarré de la Livonie; in:
Bulletin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou. 1839, Vol. II.

„ Notice sur l'Eurypterus de Podolie et le Chirotherium de Livonie. Moscou 1839, 4.
S. auch: Erman's Archiv, Bd. I., 1841, p. 526. Ueber Thierfährten im Livländer Sandstein. Mit einer Tafel.

v. Helmersen (G.) Der in Ehstland bei Fall und Tolks entdeckte brennbare Schiefer, übersetzt aus dem

Russischen Bergjournal (Горный журналъ). Jahrg. 1838, III., S. 258—265; im:
Inland 1838, Sp. 769—775.

v. Helmersen (G.) Ueber den bituminösen Thonschiefer und ein neuentdecktes brennbares Gestein in der Uebergangsformation Ehstlands; im:
Bulletin scientifique de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg. 1839, Tom. V.

„ Ueber den bituminösen Thonschiefer etc.; auch in:
Erdmann's Journal für practische Chemie, XVI., (1839), S. 484 ff.

v. Buch (Leopold) Beiträge zur Bestimmung der Gebirgsformationen in Russland; in:
Karsten's Archiv für Mineralogie, XV. (1840), Heft 2, S. 4.

Eichwald (K. E.) Geognostische Uebersicht von Ehstland. 1840.

„ Kurze Anzeige einer geognostischen Untersuchung Ehstlands; in:
Urwelt Russlands, Heft I., 1840.

„ Sur le système silurien de l'Esthonie; in:
Первобытный міръ Россіи. Ст. Петерб. 1840. Тетр. I. Изданный Минералогическимъ обществомъ.

„ Ueber das Silurische Schichtensystem in Ehstland; in:
Journal für Natur- und Heilkunde. St. Petersburg 1841, Heft 1, S. 1—114.

„ Öfver det Siluriska lagersystemets relativa älden i Ehstland och Sverige; in:
Förhandlingar vid de Skandinaviske Naturforskarnes tredje Möte in Stockholm 1842.

„ Neuer Beitrag zur Geognosie Ehstlands und Finnlands; in:
v. Baer's und Helmersen's Beiträge zur nähern Kenntniss Russlands etc., Bd. VIII., 1843, S. 1—146; auch in Separatabdrücken unter dem Titel:
Die Urwelt Russlands, Heft II.

[Hueck] Uebersicht der geognostischen Literatur der Ostsee-Provinzen; im:
Inland 1840, Sp. 819—823.

Wiesenerz oder Sumpferz auf dem Gute Meselau im Lösernschen Kirchspiele Livlands: im:
Inland 1840, Sp. 163—165.

Engelmann (Christoph Wilh.) Die Mitausche Niederung, geognostisch untersucht mit Bezug auf den in Mitau zu bohrenden artesischen Brunnen. Mitau 1842, 4.

v. Osersky (A.) Geognostischer Umriss des nordwestlichen Ehslands; in den:
Verhandlungen der K. russ. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg. Jahr 1844, p. 105—164.

Muthmaassliches Vorkommen von goldhaltigem Sand an der Küste von Ehstland, und Versuch in Kurland Silber zu graben; im:
Inland 1844, Sp. 373—375.

Kruse, Das Labyrinth bei Dorpat (mit urweltlichen Ueberresten);
ebend. 1844, Sp. 645—658.

Koch (Werner) Geologische und geognostische Bemerkungen über das Gouv. Kurland; in den:
Sendungen der kurl. Ges. f. Literatur u. Kunst, Bd. II., 1845, p. 100—105.

„ Ueber das Devoniaesystem Kurlands;
ebend. Bd. III. (1847), p. 24—26.

Eichwald (K. E.) Einige vergleichende Bemerkungen zur Geognosie Skandinaviens und der westlichen Provinzen Russlands; in:
Bulletin de la Société Imp. de Moscou. 1846, Nr. 1.

Schmidt (Carl) Die geologischen Verhältnisse Kurlands; in den:
Send. d. kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst, Bd. III. (1847), p. 1—7. Mit einer geolog. Uebersichtskarte Kur- und Süd-Livlands.

Kutorga (St.) Ueber einige baltisch-silurische Trilobiten Russlands; in:
Verhandlungen der K. russ. mineralog. Ges. in St. Petersburg, 1847.

Wangenheim v. Qualen, Auszug aus einem Briefe an einen Freund in Livland über die Formation Liv-, Ehst- und Kurlands; im:
Extrablatt zur Rig. Zeitung, 1847, Nr. 129.

Wangenheim v. Qualen, Der Encriniten-Kalkstein von Pawasser; in:
Arbeiten des naturf. Vereins zu Riga, 1848, Bd. I., p. 348—354.

„ Der Krater bei Sall auf der Insel Oesel; im:
Corr. Bl. des naturf. Vereins zu Riga, III. (1849), p. 49—68. Mit einer Tafel.

„ Nachträgl. Bemerkungen über den Krater von Sall; ebend. pag. 175—180; auch im: Bulletin de la société Imp. des Naturalistes de Moscou, 1849, Nr. III., pag. 204—232, mit einer Tafel; und ebend. 1850, Nr. 1, p. 289—296.

„ Die alten Eisenerzgruben bei Wechma auf der Insel Oesel; im:
Corr. Bl., Jahrg. III., p. 2—8.

„ Ueber eine seculäre langsame Fortbewegung der erratischen Blöcke aus der Tiefe des Meeres aufwärts zur Küste durch Eisschollen und Grundeis. Beobachtet an den Ufern des Balticums der Küstengegend Livlands; im:
Bulletin de la société Imp. de Moscou. Année 1822, Nr. III., S. 227—251; auch im: Corr. Bl., Jahrg. V. ($18\frac{5}{52}$), p. 73—83, 89—98.

Engelmann (Chr. W.) Ein unterirdischer Wald in Kurland; in:
Erman's Archiv, Bd. VI., 1848 (aus den kurl. landwirthschaftlichen Mittheilungen).

Wo findet man Bleierz in Ehstland? im:
Inland, 1849, Sp. 112, 113.

Pacht (Raimund) Der devonische Kalk in Livland. Ein Beitrag zur Geognosie der Ostsee-Provinzen. Dorpat 1849, 8. (Magister-Diss.)

Petzholdt (A.) Ein neues brennbares Gestein in Ehstland; im:
Inland, 1850, Sp. 502—504, 548, 549.

„ Versteinerte Blätter (in Veranlassung der bei Fellin gefundenen); ebend. 1851, Sp. 625—627.

Kollong (K. M.) Geognostische Lagerungs-Verhältnisse, wie sie sich beim Bohren der artesischen Brunnen in Riga ergeben haben; im:
Corr. Bl. d. nat. Vereins, Jahrg. IV. ($18\frac{50}{51}$), p. 17—20.

v. Helmersen (G.) Ueber den artesischen Brunnen in der Westbatterie bei Reval; im:
Bulletin de la classe physico-mathématique de St. Pétersbourg, Tom IX., 1851.

Schrenk (Alex. Gustav) Uebersicht des oberen silurischen Schichtensystems Liv- u. Ehstlands, vornämlich ihrer Inselgruppe. 1. Theil: Geognostisch-geologische Skizze. Dorpat 1852, 8.

Das Steingerölle an der baltischen Küste; im:
Inland, 1853, Sp. 155, 156.

Ueber den Kirnaschen Baustein; in der:
St. Petersb. Deutschen Zeitung, 1853.

(Forts. folgt.)

Bericht

über die 4. allgemeine Sitzung,

gehalten am 18. Januar 1854.

Der Director legte verschiedene eingelieferte Naturgegenstände vor, namentlich eine Sammlung von Jura-Versteinerungen aus Niegranden in Kurland von Herrn Kollong gesammelt (s. Nr. 2 dieses Jahrg., S. 18, 19).

Der Secretair verlas nachstehenden Aufsatz des Hrn. Pastors Kawall:

Der wandernde Stein.

Bereits im vorigen Jahre brachte eine schriftliche Mittheilung mir Kunde von einem Felsblocke im südlichen Kurlande, welcher höchst auffallender Weise von selbst seinen Platz verändert habe und eine bemerkliche Strecke weiter gerückt sei, ohne dass man sich erklären könne, wie dies zugegangen sein möchte. Diese Erscheinung war seltsam genug, um zu einer näheren Erkundigung über dieselbe aufzufordern. Ich bemühte mich deshalb, Genaueres über jene Wanderung zu erfahren. Entfernung von dem Orte, wo der Stein sich

befindet, so wie andere Umstände machten, dass die ferner von daher erbetenen Mittheilungen, welche ich der Gefälligkeit des Hrn. Schmidt, Oeconomie-Verwalters auf Medemrode, verdanke, mir erst kürzlich zukamen *). Es sind folgende: „In der Gegend zwischen der Weitenfeldschen Mühle und der Waddaxschen Kirche, unweit der kurländischen Grenze (gegen Litthauen), bei dem Dorfe Billaiken ist auf einem etwas niedrig gelegenen Felde im Frühjahr 1852 ein grosser Stein von seinem Platze 47 Fuss gegen eine kleine Anhöhe weitergerückt. Es ist ein gewöhnlicher grober rother Granitstein, wie man ihn zu Mühlsteinen nimmt, 16 Fuss im Umfange und 3 Fuss hoch. Das Feld, worauf er sich befindet, ist etwas niedrig gelegen und wird im Herbst und Frühjahre überschwemmt, so dass bisweilen da 1, auch 1½ Fuss Wasser sein soll, ohne dass da ein Flüsschen geht. Die Vertiefung, wo der Stein früher gestanden hat, ist etwa 1 Fuss; eine fast eben so tiefe Furche hat er bei seinem Weiterrücken und zwar etwas gezackt und nicht in ganz gerader Linie in dem Boden zurückgelassen. Er ist von Süden nach Norden gegangen und steht jetzt etwa 6 bis 9 Zoll höher als früher und ganz in derselben Lage und Richtung. Das Eis, welches bisweilen vom Herbstwasser entsteht, soll höchst unbedeutend sein und das Wasser im Frühjahre keinen Strom haben. Die Zeit, wann der Stein weiter gerückt ist, wissen die Leute nicht anzugeben, indem sie seine veränderte Stelle erst dann entdeckt haben, als sie anfingen das Feld zu bearbeiten."

Diese Erscheinung möchte schwerlich eine andere Erklärung zulassen als die, dass, ungeachtet der nicht bedeutenden Tiefe des im Herbste und Frühlinge sich an jener Stelle sammelnden Wassers, dennoch nur durch das Gefrieren desselben im Winter und durch eine grössere Wasseransammlung im Frühjahre der eingefrorene, von Eis umringte Stein sehr allmälig mit dem Eise, in einer grossen Scholle, sich gehoben und, da sein Schwerpunkt bedeutend nördlich gelegen haben

*) Nach späterer brieflicher Mittheilung des Hrn. Verf dieses Aufsatzes kann gegen die Richtigkeit der Beobachtung und die Glaubwürdigkeit des Berichterstatters durchaus kein Zweifel erhoben werden. D. Red.

mag, auch dahin mit dem allmäligen Steigen des Wassers abwechselnd sich senkte und hob und demnach weiter schieben musste, vielleicht auch vom Winde unterstützt, bis seinem weiteren Vorrücken die ansteigende Erhebung des Bodens zu grossen Widerstand leistete. Der Stein, — nachdem die Wassermenge geringer geworden theils durch Verdunsten, theils dadurch, dass sie sich in den mehr erwärmten Boden einzog, — konnte demnach ganz gut höher stehen, als er früher gestanden hatte. Wahrscheinlich war gerade der Frühling des vorigen Jahres dort wasserreicher und der Frost vorher tiefer eindringend als in anderen Jahren. Ob jener Stein nicht bereits früher eine derartige Wanderung gemacht, habe ich zu fragen versäumt. Jedenfalls aber ist eine solche Tragkraft des Eises merkwürdig gross.

Die von mir hier versuchte Erklärung jener Fortrückung des Steines kann eine Unterstützung finden in folgender Nachricht, die ich in den von J. H. Hagen herausgegebenen „Neuen Mannigfaltigkeiten," 2. Jahrg., 1. Vierteljahr, Berlin 1774, p. 562 ff., fand, woselbst es heisst: „Im Jahre 1665 im Mai hat sich im Germanischen Kirchspiele, nahe bei dem Bernsteinstrande, bei dem Dorfe Ratteinen in einem Teiche, der damals abgelassen und mit Hafer besäet war, ein grosser Stein aus eigener Macht bewegt und etliche Schritte weit von der alten Lagerstätte niedergelegt. Der Stein ist so gross gewesen, dass wohl zehn und mehrere Pferde denselben kaum bewegen sollten. Vorher hat er etwa im dritten Theile des Teiches gegen Nordosten gelegen, wovon man noch die alte Lagerstätte sehen kann, obschon alles mit der Zeit verpflügt und mit Hafer besäet worden: wie denn damals die Erde an dessen unterstem Theile, da er nachher auf der Seite zu liegen gekommen, noch sehr sichtlich daran befindlich war. — Man bemerkte, dass er sich nordwärts beweget und einen Ellenbogen in Norden gemacht hatte; die Merkmale aber, wie er sich geschleifet, betrugen auf 72½ Werkschuhe, in gerader Linie aber hielten sie nur 65 Schuhe. Indem er viele Schuhe fortgewandert, ist er wirklich sogar bergauf, als von der Seekante zu rechnen, gegen das Kirchdorf Germau gegangen, woselbst er ganz bloss und hohl mit der Spitze voraus und mit

seinem Ende, worauf er ehemals gelegen, gegen seine vorige Lagerstätte gekehrt liegen geblieben, so dass sich vor der Spitze ein kleines Hügelchen gleichsam aufgeschoben. Alles dieses haben die Bauern aus Ratteinen allererst im Frühjahr zur Pflügezeit wahrgenommen.“ „Bei den angestellten Untersuchungen ist berichtet worden, dass dieser Stein nicht der erste gewesen, der schon gewandert hätte, weil vor einigen Jahren ebenfalls ein grosser Stein bei der Ausstechung eines Grabens eben so bergauf denselben Marsch gehalten hätte. Die Abgeordneten haben diesen besagten Stein noch gefunden, der nicht viel kleiner gewesen und noch etwas weiter fortgewandert, indem er den Ort, wo er damals ganz frei auf einem Hügel gelegen, etliche Schuhe vorbeigegangen, sich gewendet und wie in einem Haken zurück auf diese Stelle gekehrt, woselbst er eben auch eine kleine Brustwehre vor sich aufgeworfen. Es hat sich auch zu derselben Zeit noch ein anderer Stein in demselben Ratteinenschen Teiche gefunden, der halb so gross und einen weiten Weg und gleichfalls bergauf gegangen. Wie gross aber die Höhe gewesen, die alle benannten drei Steine gestiegen sind, hat nicht eigentlich ausgemittelt werden können; nach dem Augenmaasse sind es ohngefähr 3 bis 4 Schuhe gewesen.“

„Der damalige Germanische Pfarrer, Namens Grünenberg, ein Mann von guter Beurtheilung, hat diesem ausgezogenen Berichte seine eigenen Anmerkungen, die wirklich die ganze Sache aufklären, beigefügt. Es ist für's Erste der oft genannte Teich im vorigen Herbste nicht abgelassen worden, sondern man hat denselben bis spät ins Frühjahr mit Wasser voll gehalten, und allererst zu der Zeit, da das Eis angefangen hat zu zerschmelzen, ihn aufgezogen und abgelassen, wie denn auch noch im Winter Fische darinnen gehalten worden. Zweitens hat der Teich nicht allein sein eigenes grosses Wasser gehabt, sondern es ist das Wasser und Eis um so viel grösser und stärker geworden, da eben zu der Zeit ein Oberteich ausgerissen. Mit Hülfe dieser überhand nehmenden Fluthen haben also die starken Stürme aus der Ostsee gute Macht bekommen, den untief und auf einem schlüpfrigen Boden liegenden Stein zu bewegen und vermittelst der entsetzlichen Gewalt

des Eises fortzustossen und in die Höhe zu nehmen. Ja es hat das Eis im Teiche zu Grossdirschkeim, einem nahe gelegenen Bernsteindorfe, im Jahre 1661, ohnweit der Seekante, einen wohl fünfmal grösseren Stein aus seinem Lager geschoben."

Aehnliche Verhältnisse mögen wirksam gewesen sein bei einem grossen Granitblocke, von welchem „der Bote aus dem Riesengebirge," eine Zeitschrift, die wöchentlich zu Hirschberg erschien, vom Jahre 1819, Nr. 38, Nachricht giebt, welcher Block 15 Ellen im Umfange, 4½ Ellen hoch und wohl 600 Centner schwer, seine bisherige Stelle in der Agnetendorfer Schneegrube, auf ebener Erde verlassen und 94 Ellen weiter fortgerückt sei, nachdem er schon früher, vor etwa 8 bis 10 Jahren, eine ähnliche Wanderung von 140 Ellen gemacht haben solle. —

Hr. Obrist v. Nolcken theilte, als weiteren Beleg dafür, dass es sich im vorliegenden Falle nicht um eine vereinzelt dastehende Erscheinung handle, eine Stelle mit aus dem Werke: „Die im Bernstein befindlichen organischen Reste der Vorwelt," von Dr. Georg Carl Berendt in Danzig, 1. Bd., Berlin 1845, woselbst es p. 11 heisst: „Belehrend in Ansehung der Fortschaffungsweise, wenngleich nur einzelner Blöcke und in beschränkterem Kreise, ist die am finnischen Meerbusen, in preussischen flachen Binnenseen und in solchen Sümpfen, die sich während des Winters mit Eis überziehen, mehrmals beobachtete Erscheinung der sogenannten wandernden Steine: Die Blöcke frieren im Winter ein und werden, wenn die Eisdecke sich wieder löset, von dieser gehoben und in der Richtung des Windes fortgeschleift." —

Ferner gab über denselben Gegenstand Hr. Cand. Gottfriedt sein Gutachten folgendermaassen ab:

So sehr ich mit der vom Verfasser gegebenen Erklärung einverstanden bin und schwer zu begreifen ist, welche andere Naturkraft jene Ortsveränderung des Steines hätte hervorgebracht haben sollen, so kann ich doch nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, welchen Schwierigkeiten diese Erklärungsweise unter den angeführten Verhältnissen unterliegt.

Zuerst muss darauf hingewiesen werden, dass die Herbstwasser bei uns gewöhnlich sehr gering sind, wie

auch die angeführten Aussagen nachweisen. Das tiefste Wasser haben wir demnach im Frühjahre zu erwarten. Man wird zugestehen müssen, dass wenn im Frühjahre durch das Schmelzen des Schnees die stärkere Ueberschwemmung eintritt, eine solche Kälte, die sehr dickes Eis zu erzeugen im Stande ist, jedenfalls zu den Seltenheiten gehören muss. Man wird den Stein nicht zu gross (denn das ist der der obigen Erklärung günstigere Fall) annehmen, wenn man seinen Umfang quadratisch sein lässt. Sein Rauminhalt wird dann 48 Cubik-Fuss sein. Er liegt einen Fuss tief in der Erde und ist $1\frac{1}{2}$ Fuss mit Wasser bedeckt, also ragt $\frac{1}{2}$ Fuss Höhe aus dem Wasser hervor, d. h. etwa 8 Cubik-Fuss. Nimmt man die specifischen Gewichte des Eises und Granits bezüglich zu 0,92 und 2,5 an, so ergiebt eine leichte Rechnung, dass zum Schweben des Granitblockes eine angefrorene Eismasse von ungefähr 1000 Cubik-Fuss nöthig ist. Bei ein Fuss Dicke hat eine solche Scholle ungefähr 31 Fuss im Quadrat, und bei $1\frac{1}{2}$ Fuss Dicke etwa 26 Fuss im Quadrat. Die zweite Annahme ist unwahrscheinlicher; es bleibt auch dann kein Wasser zum Tragen der ganzen Masse übrig; nimmt man aber eine geringere Dicke an, so ist zu beachten, dass im Frühjahre der Boden gefroren ist und das Aufreissen einer 1 Fuss tiefen Furche in einem solchen Boden wohl schwerlich von einer 30 Fuss im Quadrat haltenden, aus brüchigem Frühlingseise bestehenden Scholle ohne Zerbröckelung derselben hätte geschehen können, dann aber der Granitblock sogleich niedergesunken wäre. Aber selbst wenn man annimmt, dass der Boden nicht gefroren sei (was wohl schwer anzunehmen ist), so wird immerhin zum Aufreissen einer 1 Fuss tiefen Furche eine nicht unbedeutende Kraft (etwa Wind) erfordert; zugleich muss aber auch freier Raum zur Bewegung der Scholle da sein. Dieses kann durch Abschmelzen der Eismasse an ihren Rändern geschehen, oder durch Zufluss von Wasser, wodurch die Masse gehoben wird. Der erste Fall ist ganz unwahrscheinlich, auch würde dadurch die Stärke der Scholle bedeutend geschwächt; im zweiten Falle aber dürfte die Erhebung des Bodens nur etwas über einen halben Grad betragen, um bei $\frac{1}{2}$ Fuss grösserer Wasserhöhe einen Transport des Granitblockes um 47

Fuss zuzulassen; es ist die Frage, ob diese geringe Neigung des Bodens stattfindet. Wenn im Spätherbste oder im Anfange des Winters nach vorhergegangener nasser Witterung und darauf folgendem starken Froste bedeutende Schneefälle eintreten, denen anhaltendes Thauwetter und selbst Regengüsse folgen, so habe ich tiefliegende Stellen, die für gewöhnlich nicht überschwemmt sind, um diese Zeit überschwemmt gesehen; das Wasser stand aber dann jedesmal über dem Eise und das Eis war dem Boden angefroren. —

Hierauf machte Hr. Cand. Gottfriedt eine Mittheilung über einen neuen Fundort tellurischen gediegenen Eisens, der das häufig bezweifelte Vorkommen desselben ziemlich über allen Zweifel erhob.

Dann besprach derselbe die bei Sonnenaufgängen in der Schweiz beobachteten Erscheinungen, welche einer Art Kimmung zugeschrieben werden und die vielleicht als Fingerzeige zu benutzen wären zur Erklärung der bei totalen Sonnenfinsternissen beobachteten Lichterscheinungen.

Hr. Dr. Merkel verlas, mit Bezugnahme auf eine früher von einem Mitgliede des Vereins verfasste Abhandlung (s. vor. Jahrg., S. 139 u. f.), eine Rede des Dr. A. Vogel jun., gehalten am 27. Nov. 1852 in der k. bayerischen Akademie zu München, und betitelt: Ueber den Chemismus der Vegetation. Es werden in derselben vornämlich die Fragen behandelt, was wir von den chemischen Vorgängen bei dem Wachsen der Pflanze wissen, woher die Pflanze ihre Stoffe nimmt und wo diese bleiben, wann der Tod die Pflanze zerstört. Die Beantwortung dieser Fragen, in ihren letzten Ausgangspunkten innig mit dem Betriebe rationeller Landwirthschaft zusammenhängend, sucht der Verf. aus den neuesten Forschungen abzuleiten, indem er zwei Perioden in dem Pflanzenleben gesondert betrachtet, nämlich die Zeit, wo der Same keimt, und diejenige, weit längere, welche eintritt, sobald die Pflanze sich aus der Erde emporgehoben hat. Nicht Neues zu liefern wird als Zweck der Abhandlung angegeben, sondern den bereits festgestellten Thatsachen bei einem grösseren Kreise Eingang zu verschaffen.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat Januar neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	—5.6	1.06	0.96	587.00	SO.	tr. R.	——	—11.9	—2.8
2	—6.2	0.90	0.88	588.96	S.	tr. R.	0.100	—6.5	—3 3
3	-10.6	0.69	1.00	593.73	SO.	h.	——	—11.1	—7.0
4	-15.0	0.44	0.98	597.88	SO.	h.	——	—15.5	-11.1
5	-15.8	0.41	1.00	596.81	SO.	tr.	——	—19.1	-13 4
6	—9.5	0.76	0.99	594.02	SO.	tr. R.	——	—14.7	—7.9
7	-10.2	0.72	1.00	593.43	O.	tr.	0.078	—9.2	—8.0
8	-14.1	0.47	0.97	598.16	O.	h.h	——	—16.8	-11.8
9	-13.5	0.53	1.00	598.71	SO.	h.h	——	—17.1	-10.0
10	—8.5	0.83	1.00	600.76	SO.	tr.	——	—10.6	—7.2
11	—7.9	0.86	0.97	602.49	O.	tr. R.	——	—8.9	—5.0
12	-12.4	0.57	0.98	605.96	SO.	tr.	——	—14.8	—9.5
13	-10.9	0.66	0.97	604.30	O.	tr. R.	——	—11.2	—7.3
14	-15.3	0.44	1.00	608.72	O.	h.	——	—18.4	-11.8
15	-13.0	0.56	1.00	609.26	SO.	h.h R.	——	—16.9	-10.1
16	—8.9	0.80	1.00	607.40	S.	tr. R.	——	—10.6	—6.9
17	—8.0	0.87	1.00	606.80	SO.	tr.	——	—9.8	—6 1
18	—6.2	1.04	1.00	605.48	S.	tr. R.	——	—8.6	—5.0
19	—0.5	1.71	0.99	604.15	W.	tr.	0.090	—5.3	1 3
20	0.5	1.85	0.99	607.22	S.	tr.	——	—0.3	1.0
21	0.9	1.87	0.96	605.89	S.	tr.	——	0.3	1 8
22	0.4	1.77	1.95	606.93	NW.	tr.	——	0.1	1.0
23	0.2	1.79	0.97	608.16	SW.	tr.	——	—0.1	0.8
24	—0.8	1.56	0 93	606.61	S.	tr.	——	—1.1	0.3
25	—2.7	1.36	0.95	605.46	S.	tr.	——	—3.0	—1.0
26	—1.2	1.56	0.97	604.04	S.	tr. R.	——	—4.0	—0.1
27	—0.1	1.62	0.91	607.63	S.	tr.	——	—1.7	1.0
28	—2.0	1.41	0.93	607 66	SO.	tr.	——	—2.5	0.3
29	—4.4	1.19	0.97	596.53	SO.	tr. R.	0.056	—7 4	—2,9
30	0.6	1.82	0.95	585.82	S.	tr. R.	0.017	—3.1	2.0
31	1.0	1.81	0.92	582.01	SW.	tr. R.	0.031	—0.2	1.7
	—6.3	1.09	0.44	607.67			0.372		

Am 5., 20., 21. und 27. Januar Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 10. März 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 7. Siebenter Jahrgang. **18$\frac{53}{54}$.**

Beobachtungen an der Vegetation in Riga,

von

Nicolaus Neese.

(Hierzu eine Tabelle.)

Seit dem Jahre 1848 suchte der Verfasser dieses die Perioden des jährlichen Wachsthums der bekanntesten Gewächse hierselbst zu beobachten; allein Ueberhäufung mit Berufsgeschäften und andere Sorgen machten es unmöglich, dass etwas Zusammenhängendes und Vollständiges daraus werden konnte, und seine endliche gänzliche Entfernung von Riga unterbricht sie völlig. Dieser letztere Umstand fordert ihn aber auf, die Notizen, so wie sie eben da sind, der Mittheilung nicht zu entziehen, da er die Hoffnung hegt, sie durch eine glücklichere Hand fortgesetzt zu sehen.

Es sei mir dabei erlaubt, einige im vorigen Jahrgange des Corr. Bl., S. 105, ausgesprochene Ansichten zu vervollständigen. Um Resultate zu erhalten, die für die Charakteristik des Klimas, in Beziehung auf den Pflanzenwuchs, wie ich sie wünschte, von Wichtigkeit sind, möchte es genügen, an wenigen, nur gut ausgewählten Pflanzen Beobachtungen anzustellen. Darunter wären erstlich Culturpflanzen zu verstehen, deren Entwickelung uns begreiflicherweise interessirt, und zweitens Bäume und Sträucher, welche den augenblicklichen Einflüssen der Hitze und Trockenheit weniger

ausgesetzt sind. Drittens endlich wird es erforderlich sein, diese Beobachtungen eine hinreichend lange Reihe von Jahren hindurch fortzusetzen, um mit Sicherheit daraus eine mittlere Periode, einen frühesten und spätesten Zeitpunkt festsetzen zu können. Es giebt Perioden der Entwickelung, die von der Natur so kurz gestellt sind, dass es nicht gut möglich ist, selbst bei einer grossen Anzahl von Pflanzen-Individuen, nur um einen Tag in Ungewissheit zu sein; es giebt andere, die trotz dem grössten Zeitaufwande bei der Beobachtung sich nie mit Sicherheit werden feststellen lassen. Nothwendig und leicht zu beobachten ist das Erwachen der Vegetation im Frühling, bis zur vollendeten Infoliation. Man weiss, dass dieselbe in unserem Klima sehr rapide und bisweilen wie durch Zauberschlag vor sich geht. Im vorigen Jahre z. B. war, das Beispiel der andern Gewächse missachtend, am 9. Mai a. St. noch an keiner Eiche eine Knospe aufgebrochen, am 16. aber waren schon die sämmtlichen Blätter ausgeschlagen und am 21. war sogar der grösste Theil derselben vollkommen ausgewachsen. Diese Periode will daher genau beobachtet sein, und die Zeitpunkte des Aufbrechens und des Ausschlagens der ersten, der meisten und der letzten Blätter, welche letztere oft nur um zwei Tage auseinander liegen, wollen besonders notirt sein. Eben so leicht aufzufinden wird die Aufblühezeit der Gewächse sein, aber auch hier sind Anfang, Mitte und Ende des Aufblühens zu sondern, während das Abblühen eine Sache für sich bleibt. Angeben, dass man an dem und dem Datum eine Pflanze blühend gefunden habe, heisst gar nichts sagen. Am umständlichsten ist die Reifzeit der Früchte zu bestimmen, da nämlich, wo es sich um keine essbaren handelt, oder nicht um solche, die ihre Reife augenfällig nachweisen, wie die Rosskastanie, Vogelbeere. Bei dem Getreide richten wir uns nach der Erntezeit, obgleich dasselbe bekanntlich vor der völligen Reife geschnitten wird, damit die Körner nicht über der Arbeit ausfallen. Ahorn, Esche und andere Bäume lassen einen grossen Theil ihrer Früchte, besonders in trocknen Sommern und an trocknen Standorten, halb ausgebildet abfallen, und den übriggebliebenen wird man meistentheils ge-

nöthigt sein, sich mit Leitern zu nähern, um ihren Zustand zu untersuchen.

In Hinsicht auf Auswahl und Bequemlichkeit der Beobachtungs-Gegenstände möchten allerdings wenig Städte so bevorzugt sein als Riga. Hier führt um das Glacis der Festung eine Promenade mit einer dreifachen Reihe von Bäumen, an welche auf der äussern Seite Gemüsegärten von ansehnlicher Breite stossen. Diese Bäume, an welchen ich meine Notizen gemacht habe, scheinen mir dem Einflusse der Witterung hinreichend, und doch nicht übermässig, ausgesetzt, um sich mit Sicherheit darnach richten zu können. Ein Gang von dreiviertel Stunden reicht hin, um Birken, Eschen, Ahorn, Espen, Pappeln, Kastanien, Linden, Ulmen nicht einzeln, sondern in Hunderten von Exemplaren zu beobachten, während die Mannigfaltigkeit ihres gemischten Laubes dem Beobachter einen ergötzenden Spaziergang daraus macht. Wir wollen hoffen, dass sie nicht bald sämmtlich einer allgemeinen Invasion von Linden unterliegen müssen, vor der bereits zwei schöne Alleen von mächtigen Pappeln und Weiden haben als Opfer fallen müssen. Der sich daran schliessende kleine, nach allen Seiten offene Wöhrmannsche Park erlaubt eine Menge Sträucher und andere kleinere Gewächse zu beobachten.

Die eingehaltenen Perioden sind die in der schlesischen Gesellschaft durch H. R. Göppert und Fr. Cohn eingeführten, welche bereits an 24 Orten in Schlesien beobachtet worden.

I. Die Knospen schwellen. Zwischen den dunkeln Schuppen der meisten Knospen werden hellere Streifen sichtbar, indem dieselben sich auseinander begeben. Diese Beobachtung ist gar nicht zu machen an Kastanien, Pappeln und Nadelhölzern.

II. Die Knospen brechen auf. An den meisten Knospen werden zwischen den braunen Hüllschuppen grüne Blätterspitzen sichtbar, oder entfernen sich die Spitzen der Schuppen von einander, wie bei den Syringen. Bei den Tannen hebt sich die ganze Hülle wie eine Mütze in die Höhe.

III. IV. V. Die Knospen sind aufgebrochen (das sogenannte Ausschlagen). Die einzelnen Blätter, obschon sie noch zusammengefaltet sind, haben sich von

einander getrennt, wie bei der Esche, Kastanie, Acacie, Pfeilbeere, Faulbaum, Ahorn. Oder die ersten Blättchen sind ausgebreitet mit Stiel und Fläche da, wie bei der Pappel, Weide, Ulme, Birke, Linde. Die Bäume zeigen von Weitem einen deutlich grünen Schimmer, oder eine Bekraustheit der Zweige, und erscheinen endlich stark grün. Anfang, Mitte und Ende der Periode, d. h. die ersten, die meisten und die letzten Knospen.

VI. Allgemeine Belaubung. An den meisten Bäumen hat wenigstens die Hälfte der Blätter ihre volle natürliche Grösse erreicht. Bei den Kastanien bildet die Blattfläche mit dem Stiel nur einen sehr stumpfen Winkel von wenigstens 135 Grad. Die Kronen der Bäume lassen nur wenig Licht durchfallen.

VII. VIII. IX. Die Blüthen sind aufgeblüht, wenn die Staubbeutel der Blüthen stäuben, und zwar die ersten, die meisten und die letzten.

X. Die sämmtlichen Blüthen haben ausgestäubt (brauchen aber darum noch nicht abgefallen zu sein).

XI. XII. XIII. Die Früchte sind reif; essbar, oder aufgesprungen, oder abgefallen. Die ersten, die meisten und die letzten.

XIV. Den Zeitpunkt, wann die ersten Blätter sich entfärben oder abfallen, vermag ich nicht zu bestimmen, da nach mehrwöchentlicher Trockenheit dies oft schon im Anfang August a. St. der Fall ist. So verlieren einzelne Bäume allmälig sämmtliches Laub, während andere noch in vollster Frische dastehen. Aber endlich verlieren nach einer kalten Nacht die noch übrigen Bäume, mit wenigen Ausnahmen, alle ihre Blätter. Dieser Zeitpunkt ist zu bemerken. Bei einzelnen Gewächsen, wie bei den Syringen, ist auch er nicht festzustellen, da dieselben ihre schön grünen Blätter einzeln und ganz allmälig fallen lassen. Wir haben Fälle gehabt, wie noch im Jahre 1852, dass ein plötzlich gefallener Schnee die Bäume noch in reichem Laube überraschte, und man in einem schattigen Parke auf einer Schneedecke statt des Rasens spazieren gehen konnte.

Bei dem Winterroggen könnte noch der Zeitpunkt bemerkt werden, wann die Aehren aus den Halmen tre-

ten. Dieser Tag kann füglich als der natürliche Sommeranfang gelten.

Bei einjährigen Culturgewächsen, z. B. beim Flachs, Hafer, Gerste, Hanf, hängen die Perioden der Entwickelung allerdings weniger von dem jeweiligen Witterungsstande, als von der, durch ökonomische Verhältnisse mit bedingten Zeit der Aussaat ab. Immerhin aber wird der Durchschnitt einer Reihe von Jahren ein deutliches Bild von der Zeit und Wärmemenge geben, welche ein solches Gewächs zu seiner Entwickelung und Reife braucht, und eine Vergleichung mit andern Landstrichen zulassen.

Folgende Tabelle weist auf den Unterschied in der Zeit der Entwickelung in verschiedenen Jahren hin.

1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
Die Wälle werden an der Südseite grün:					
20. April.	2. Mai.	13. April.	6. April.	28. April.	
Die Haselnuss blüht:					
2. Mai.	28. April.	13. April.		2. Mai.	
Anemone hepatica blüht auf:					
2. Mai.	26. April.	13. April.		3. Mai.	
Populus alba blüht auf:					
		20. April.	16. Mai.	18. Mai.	
Espe blüht auf:					
2. Mai.	26. April.		14. Mai.	2. Mai.	
Populus canadensis blüht auf:					
		30. April.	22. Mai.	19. Mai.	
Populus canadensis schlägt aus:					
5. Mai.	30. Mai.	22. Mai.	29. Mai.	28. Mai.	
Populus italica schlägt aus:					
		21. Mai.	29. Mai.	26. Mai.	
Syringa vulgaris schlägt aus:					
2. Mai.		25. April.	16. Mai.	7. Mai.	
Syringa vulgaris blüht:					
18. Mai.	29. Mai.	3. Juni.	3. Juni.	1. Juni.	
Aesculus Hippocastanum schlägt aus:					
2. Mai.		27. April.	19. Mai.	13. Mai.	
Aesculus Hippocastanum blüht auf:					
18. Mai.	29. Mai.	23. Mai.	3. Juni.	2. Juni.	31. Mai.
Spiraea pinnata schlägt aus:					
		27. April.	30. April.	7. Mai.	

1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
		Ulmus campestris blüht auf:			
	11. Mai.		15. Mai.	12. Mai.	
		Ulmus campestris schlägt aus:			
	23. Mai.		9. Mai.	23. Mai.	21. Mai.
		Flieder schlägt aus:			
	29. April.		30. April.	4. Mai.	
		Birke schlägt aus:			
	16. Mai.	12. Mai.	2. Mai.	25. Mai.	24. Mai.
		Vogelbeere schlägt aus:			
			2. Mai.	21. Mai.	9. Mai.
		Ahorn blüht auf:			
27. April.	23. Mai.	17. Mai.	9. Mai.	25. Mai.	21. Mai.
		Robinia Caragana schlägt aus:			
			9. Mai.	25. Mai.	25. Mai.
		Robinia Caragana blüht auf:			
18. Mai.	29. Mai.		3. Juni.	3. Juni.	2. Juni.
		Linde schlägt aus:			
	23. Mai.	17. Mai.	12. Mai.	25. Mai.	26. Mai.
		Linde blüht auf:			
		12. Juli.	25. Juli.	13. Juli.	9. Juli.
		Faulbaum blüht auf:			
	23. Mai.		19. Mai.	29. Mai.	28. Mai.
		Esche blüht auf:			
	18. Mai.		19. Mai.	25. Mai.	23. Mai.
		Esche schlägt aus:			
10. Mai.	30. Mai.	22. Mai.	30. Mai.	31. Mai.	1. Juni.
		Eiche schlägt aus:			
	23. Mai.		19. Mai.	29. Mai.	26. Mai.
		Birnbaum blüht auf:			
			25. Mai.	30. Mai.	26. Mai.
		Apfelbaum blüht auf:			
			1. Juni.	2. Juni.	29. Mai.
		Die ersten Aepfel sind reif:			
			3. Aug.	13. Aug.	
		Fichte blüht:			
	3. Juni.		8. Juni.	9. Juni.	
		Winterroggen blüht auf:			
9. Juni.	24. Juni.	11. Juni.	22. Juni.	17. Juni.	15. Juni.
		Anfang der Roggenernte:			
	6. Aug.	22. Juli.	7. Aug.	29. Juli.	6. Aug.

Riga. Vegetations-Perioden im Jahre 1852.

Nach neuem Styl.

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	XIV.
	Die Knospen		Die Blätter schlagen aus			Belaubung vollständig.	Die Blüthen blühen auf			Blüthen abgeblüht.	Die Früchte sind reif			Blätterabfall.
	schwellen.	brechen auf.	ersten.	meisten.	letzten.		ersten.	meisten.	letzten.		ersten.	meisten.	letzten.	
Acer platanoides . .	(15. Mai)	19. Mai	(22. Mai)	25. Mai	27. Mai	2. Juni	25. Mai	29. Mai	2. Juni	(5. Juni)	1. Aug	24. Sept.	—	24. Oct.
Aesculus Hippocast.	(27. April)	9. Mai	19. „	(21. „)	23. „	4. „	2. Juni	5. Juni	11. „	17. „	13. „	27. „	—	21. „
Berberis vulgaris . .	—	—	—	21. „	—	(3. „)	(7. „)	13. „	—	—	—	—	27. Sept.	—
Betula alba	30. April	(17. Mai)	23. Mai	25. „	31. Mai	2. „	24. Mai)	(26. Mai)	(31. Mai)	(5. Juni)	25. Juli	25. Aug.	27. „	24. Oct.
Centaurea Cyanus . .	—	—	—	—	—	— —	27. Juni	13. Juli	—	—	—	—	—	—
Fragaria vesca hort.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2. Juli	—	—	—
Fraxinus excelsior . .	18. April	23. Mai	28. Mai	31. Mai	2. Juni	7. Juni	25. Mai	31. Mai	2. Juni	—	—	—	—	24. Oct.
Philadelphus coron.	—	—	—	—	—	—	23. Juni	27. Juni	—	—	—	—	—	—
Pinus Abies	—	27. Mai	—	—	1. Juni	4. Juni	—	—	—	—	—	—	—	—
„ sylvestris . . .	—	—	—	—	—	—	—	9. Juni	—	—	—	—	—	—
„ Larix	—	14. Mai	—	—	25. Mai	28. Mai	—	—	—	—	—	—	—	—
Populus alba	—	—	25. Mai	27. Mai	29. „	11. Juni	14. Mai	(16. Mai)	18. Mai	—	—	8. Juni	11. Juni	*)
„ balsamifera	—	(21. Mai)	(23. „)	25. „	29. „	7. „	—	—	—	—	—	22. „	—	*)
„ canadensis .	—	23. „	27. „	29. „	2. Juni	9. „	(22. Mai)	(23. Mai)	25. Mai	(26. Mai)	—	22. „	—	*)
„ italica . . .	—	23. „	27. „	29. „	2. „	7. „	—	—	—	—	—	—	—	*)
„ tremula . .	—	—	25. „	27. „	29. Mai	7. „	14. Mai	(16. Mai)	18. Mai	—	2. Juni	6. Juni	9. Juni	*)
Prunus Cerasus . . .	—	—	—	—	—	—	29. „	31. Mai	—	7. Juni	13. Juli	—	13. Aug.	—
„ domestica . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23. Aug.	27. Sept.	—	—
„ Padus	—	—	19. Mai	21. Mai	23. Mai	27. Mai	29. Mai	31. Mai	7. Juni	12. Juni	—	—	—	—
Pyrus communis . .	—	—	—	—	—	—	30. „	31. „	7. „	—	13. Aug.	—	—	—
„ Malus	—	—	—	—	—	—	2. Juni	5. Juni	9. „	—	13. „	—	—	—
Quercus Robur . . .	—	—	(26. Mai)	29. Mai	31. Mai	11. Juni	4. „	7. „	9. „	11. Juni	—	—	—	—
Ribes rubrum	—	—	—	—	—	(2 „)	29. Mai	4. „	—	—	17. Juli	—	—	—
Robinia Caragana . .	—	(21. Mai)	23. Mai	25. Mai	27. Mai	29. Mai	3. Juni	5. „	10. Juni	15. Juni	15. Aug.	27. Aug.	18. Sept.	—
Rosa spec.	—	—	—	—	—	—	2. Juli	(6. Juli)	13. Juli	—	—	—	—	—
Rubus idaeus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13. Sept.	—
Salix caprea	—	—	—	—	23. Mai	—	(16. Mai)	18. Mai	25. Mai	—	—	13. Juni	21. Juni	—
Sambucus nigra . . .	20. April	(26. April)	30. April	(5. Mai)	(9. „)	25. Mai	31. „	2. Juni	—	13. Juni	—	27. Sept.	—	—
Secale cereale hyb. .	—	—	—	in	Aehren	9. Juni	17. Juni	19. „	—	—	—	29. Juli	6. Aug.	—
Sorbus aucuparia . .	—	17. Mai	(19. Mai)	(21. Mai)	(23. Mai)	(28. Mai)	—	9. „	14. Juni	17. Juni	30. Aug.	—	27. Sept.	—
Spiraea crenata . . .	—	—	—	—	—	—	31. Mai	3. „	—	—	—	—	—	—
„ pinnata . . .	(20. April)	(26. April)	30. April	(5. Mai)	(9. Mai)	29. Mai	—	17. Juli	—	25. Juli	—	—	—	—
Syringa vulgaris . .	20. April	30. „	(16. Mai)	(19. „)	23. „	29. „	3. Juni	7. Juni	13. Juni	17. Juni	—	—	—	—
Tilia parvifolia . . .	20. „	19. Mai	(21. „)	25. „	29. „	4. Juni	13. Juli	17. Juli	21. Juli	29. Juli	—	—	27. Sept.	—
Ulmus campestris . .	—	19. „	(21. „)	23. „	25. „	4. „	—	18. Mai	—	—	13. Juni	18. Juni	—	—
Vaccinium vitis idaea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15. Juli	—	—	—

*) Die Blätter fielen gar nicht ab, sondern bei heftigem kaltem Winde und Schneegestöber verdorrten sie am Baume, den 24. October.

Riga. Vegetations-Perioden im Jahre 1853.

Acer platanoides . .	27. April	12. Mai	17. Mai	26. Mai	28. Mai	31. Mai	21. Mai	24. Mai	—	31. Mai	—	—	—	17. Oct.
Aesculus Hippocast.	25. „	7. „	13. „	21. „	26. „	31. „	31. „	2. Juni	7. Juni	19. Juni	—	—	—	17. „
Berberis vulgaris . .	—	—	—	21. „	—	1. Juni	15. Juni	20. „	—	—	—	—	—	—
Betula alba	29. April	4. Mai	18. Mai	24. „	28. Mai	31. Mai	21. Mai	24. Mai	31. Mai	4. Juni	—	4. Aug.	—	17. Oct.
Centaurea Cyanus . .	—	—	—	—	—	—	19. Juni	—	—	—	—	—	—	—
Corylus avellana . .	—	—	—	—	21. Mai	—	2. Mai	—	—	—	—	—	—	—
Crataegus Oxyac. . .	—	—	—	—	—	—	11. Juni	—	26. Juni	—	—	—	—	—
Daphne Mezereum .	—	—	—	—	17. Mai	—	29. April	—	—	13. Mai	—	—	—	—
Fragaria vesca hort.	—	—	—	—	—	—	8. Juni	16. Juni ?	—	—	25. Juni	—	—	—
Fraxinus excelsior .	(22. Mai)	25. Mai	26. Mai	1. Juni	4 Juni	11. Juni	23. Mai	1. „	—	—	—	—	—	17. Oct.
Lonicera tatarica . .	—	—	6. „	—	17. Mai	—	7. Juni	11. „	—	—	—	—	—	—
Mespilus Amelanch. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23. Juli	4. Aug.	—	—
Philadelphus coron.	25. April	2. Mai	7. Mai	13. Mai	21. Mai	31. Mai	20. Juni	25. Juni	9. Juli	19. Juli	—	—	—	—
Pinus Abies	—	—	—	—	1. Juni	—	—	8. „	—	—	—	—	—	—
„ sylvestris . . .	1. Juni	—	—	—	16. „	—	—	—	—	11. Juli	—	—	—	—
„ Larix	—	6. Mai	—	12. Mai	21. Mai	31. Mai ?	12. Juni	—	—	—	—	—	—	—
Populus alba	—	21. „	22. Mai	24. „	28. „	31. „	2. Mai	6. Mai	12. Mai	12. Mai	—	—	—	—
„ balsamifera	—	(22. „)	24. „	26. „	28. „	1. Juni	—	—	—	—	—	—	—	—
„ canadensis .	4. Mai	24. „	26. „	28. „	31. „	7. „	19. Mai	21. Mai	22. Mai	23. Mai	—	—	—	—
„ italica	—	(19. „)	23. „	26. „	1. Juni	7. „	—	—	—	—	—	—	—	—
„ tremula . . .	—	24. „	26. „	28. „	—	31. Mai	2. Mai	—	12. Mai	12. Mai	—	1. Juni	—	—
Prunus Cerasus . . .	—	—	—	—	—	—	(25. „)	(27. Mai)	2. Juni	—	10. Juli	—	—	—
„ Padus	—	2. Mai	7. Mai	—	12. Mai	24. Mai	28 „	29. „	31. Mai	4. Juni	—	—	—	—
Pyrus communis . . .	—	—	24 „	26. Mai	28 „	2. Juni	26. „	1. Juni	—	7. „	—	—	—	—
„ Malus	—	—	—	24. „	26. „	—	29. „	2. „	—	7. „	—	—	—	—
Quercus Robus . . .	—	22. Mai	24. Mai	26. „	28. „	2. Juni	1. Juni	4. „	6. Juni	8. „	—	—	—	17. Oct.
Ribes rubrum	—	—	—	—	(21. „)	31. Mai	1. „	—	8. „	—	21. Juli	—	—	—
Robinia Caragana . .	—	20. Mai	(23. Mai)	25. Mai	28. „	1. Juni	2. „	7. Juni	11. „	19. Juni	—	—	—	17. Oct.
Rosa spec.	—	—	—	—	—	—	19. „	30. „	—	13. Juli	—	—	—	—
Rubus Idaeus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16. Juli	—	—	—
Salix spec.	—	4. Mai	—	17. Mai	24. Mai	31. Mai	21. Mai	(29. Mai)	—	7. Juni ?	—	—	—	22. Oct.
Sambucus nigra . . .	(24. April)	30. April	(4. Mai)	(9. „)	12. „	31. „	—	2. Juni	—	8. „	25. Juli	—	—	—
Secale cereale	—	—	—	in	Aehren	8. Juni	15. Juni	19. „	(21. Juni)	22. „	6. Aug.	—	—	—
Sorbus aucuparia . .	—	5. Mai	(7. Mai)	(9. Mai)	(11. Mai)	30. Mai	—	8. „	16. „	18. „	—	—	—	17. Oct.
Spiraea crenata . . .	—	—	6. „	—	13. „	29. „	—	1. „	8. „	—	—	—	—	—
„ pinnata . . .	(26. April)	2. Mai	7. „	(10. Mai)	13. „	29. „	6. Juli	16. Juli	—	4. Aug.	—	—	—	—
Syringa vulgaris . .	25. „	(1. „)	7 „	(10. „)	12. „	29. „	1. Juni	7. Juni	—	19. Juni	—	—	—	27. Oct.
Tilia parvifolia . . .	29. „	17. „	23. „	26. „	28. „	2. Juni	9. Juli	14. Juli	1. Aug.	4. Aug.	—	—	—	17. „
Ulmus campestris . .	—	12. „	17. „	21. „	24. „	7. „	12. Mai	(15. Mai)	—	17. Mai	—	—	—	17. „
Vaccinium Myrtillus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9. Juli	—	—	—

Die eingeklammerten Zahlen sind durch Interpolation gewonnen.

Tabelle der Witterung in den einzelnen Jahren.

Mittlere Temperatur, absolute Regenmenge in engl. Zoll, relativer Feuchtigkeits-Grad und vorherrschender Wind.

Neuen Styls.	1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
März.	feucht	feucht		sehr kalt u. trocken		
1. Woche	+1°,23 R.	+0°,62 R.	+1°,12 R.	−9°,54 R.	−1°,09 R.	−0°,07 R.
7 Tage.	0″,548	0″,359	0″,171	0″,213	0″,228	0″,557
	O.	W.		0,90	0,88	0,88
2. Woche	feucht	kalt und feucht	kalt und feucht	kalt und trocken	kalt und trocken	kalt
8 Tage.	1°,33	−2°,91	−3°,11	−3°,97	−4°,01	−3°,71
	0″,912	0″,272	0″,293	0″,0	0″,0	0″,038
		W.		SO. 0,80	NW. 0,85	NW. 0,89
3. Woche	sehr warm u. feucht	kalt	sehr kalt		trocken	sehr kalt u. heiter
8 Tage.	4°,76	−4°,14	−7°,51	+0°,57	+0°,09	−7°,72
	0″,034	0″,581	0″,084	0″,377	0″,081	0″,103
	SO.	N.	N.	0,87	0,85	0,84
	Eisgang!					
4. Woche	warm und heiter	trocken	kalt und nass	warm und nass	nass	kalt
8 Tage.	2°,75	−1°,01	−4°,26	+2°,27	−0°,35	−3°,99
	0″,0	0″,0	0″,723	0″,978	1″,112	0″,011
	SO.	O.	NW.	0,91	0,86	0,85
April.	sehr warm u. feucht	trocken			warm	
1. Woche	5°,14	0°,0	−1°,18	+1°,97	+2°,31	−0°,66
7 Tage.	0″,153	0″,0	0″,107	0″,158	0″,675	0″,263
	W.	SO.	SO.	0,82	0,84	SO. 0,82
				Eisgung!		
2. Woche	sehr warm u. feucht	trocken	warm und trübe	sehr warm u. trocken	sehr kalt u. trocken	
8 Tage.	6°,97	0°,45	4°,01	6°,32	−2°,42	−1°,01
	0″,293	0″,762	0″,021	0″,0	0″,119	0″,642
		SO.	SO.	SO. 0,68	NW. 0,78	NW. 0,90
					Eisgang!	
3. Woche	sehr warm	feucht	sehr warm	warm und nass	kalt und trocken	
7 Tage.	8°,59	2°,24	7°,94	6°,43	−1°,56	+0°,83
	0″,008	0″,486	0″,057	0″,494	0″,011	0″,310
			SO.	0,69	0,73	0,77
		Eisgang!	Eisgang!			Eisgang!
4. Woche	warm	warm	heiter	warm	kalt und trocken	warm und nass
8 Tage.	6°,44	6°,66	3°,63	7°,15	0°,60	6°,89
	1″,356	0″,324	0″,042	0″,854	0″,088	0″,782
	O.		N.	0,80	NW. 0,70	SO. 0,78
Mai.	feucht	trocken		nass	trocken	warm und nass
1. Woche	0°,54	5°,77	3°,39	6°,11	3°,11	8°,04
7 Tage.	0″,472	0″,001	1″,103	0″,454	0″,0	0″,346
				0,77	0,63	0,80
2. Woche	warm und heiter	trocken	warm		heiter	
8 Tage.	9°,14	6°,05	10°,81	5°,60	7°,11	6°,44
	?	0″,013	0″,009	0″,696	0″,209	0″,299
	N.	N.		NO. 0,73	0,73	0,73
3. Woche	warm und feucht		sehr warm u. heiter	trocken		trocken
8 Tage.	14°,34	10°,23	16°,12	8°,50	9°,87	7°,75
	?	0″,035	0″,036	0″,344	0″,311	0″,006
	SO.			0,74	0,73	NW. 0,68
4. Woche	kalt und feucht	sehr warm	warm	kalt	nass	warm und trocken
8 Tage	7°,95	15°,12	13°,55	7°,75	11°,64	13°,54
	?	0″,171	0″,172	0″,785	1″,412	0″,327
				NW. 0,77	0,68	0,63
Juni.	feucht		sehr warm	trocken	warm	dürre
1. Woche	10°,84	12°,41	16°,25	12°,23	13°,70	12°,21
7 Tage.	?	0″,161	0″,116	0″,0	0″,834	0″,0
		N.		NW. 0,70	0,73	N. 0,64
2. Woche	warm	kalt und feucht	heiter	nass	warm und nass	dürre
8 Tage.	15°,54	9°,11	13°,56	11°,65	15°,47	13°,36
	?	0″,653	0″,120	1″,107	1″,580	0″,042
		SW.	SW.	0,76	NW. 0,71	SO. 0,59

1848.	1849.	1850.	1851.	1852.	1853.
		Die ersten Walderdbeeren sind reif:			
27. Juni.	4. Juli.	11. Juni.			
		Die ersten Gartenerdbeeren sind reif:			
4. Juli.	17. Juli.	23. Juni.	4. Juli.	2. Juli.	26. Juni.
		Die ersten Kirschen sind reif:			
4. Juli.		29. Juni.	4. Juli.	13. Juli.	10. Juli.
		Die Rosen blühen auf:			
		19. Juli.	2. Juli.	19. Juni.	
		Die ersten Schwarzbeeren reif:			
		19. Juli.	13. Juli.	9. Juli.	
		Das Haidekraut blüht auf:			
		1. Aug.	16. Aug.		
		Die Blätter der meisten Bäume fallen ab:			
14. Oct.	16. Oct.	15. Oct.		24. Oct.	17. Oct.
		Die Blätter der Linden fallen ab:			
24. Oct.	27. Oct.			24. Oct.	7. Nov.
		Die Blätter der Pappeln fallen ab:			
30. Oct.	3. Nov.				12. Nov.

Die beiliegende Tabelle weist das Datum und die Länge der einzelnen Perioden nach, die in den beiden letzten Jahren genauer beobachtet wurden, und giebt zur Vergleichung eine Uebersicht der Witterung von 1848—1853 in den Monaten März bis Juni.

Heizkraft des Seifenberger Torfes.

Versuche vom Oberförster Fritsch,
mitgetheilt von
Dr. B. Kersting.

Die Resultate meiner früheren Versuche (Corr. Bl., Jahrg. 6, Nr. 6) waren für den Seifenberger Torf so ungünstig, dass sich der Herr Stadt-Oberförster Fritsch in Riga damit nicht beruhigte, sondern in dem Kachelofen seines Trockenzimmers für Tannenzapfen noch eine Reihe von Versuchen mit Torf und Holz anstellte. Er ging von der Voraussetzung aus, dass bei gleichen Mengen Brennstoff die erlangten Temperaturgrade in Ofenwand und Zimmerluft sich verhalten wie die Heizkräfte.

Das Darrzimmer hielt gegen 4000 Cubikfuss Luftraum. In der Mitte desselben stand der Ofen mit Heizthür vom Zimmer aus. Er war $9\frac{1}{2}$ Fuss lang, $1\frac{5}{6}'$ breit, $6\frac{1}{2}'$ hoch, von braunglasirten Kacheln, welche mit Ziegeln gefüttert 5 Zoll dicke Wände bildeten. Sonach hatte der Ofen 113 Cubikfuss äusseres Volumen und gegen 40 Cubikfuss Steinmasse. Von der Feuerstelle ging die erhitzte Luft durch vier übereinander angebrachte Heizkanäle im Innern des Ofens. In das vom Feuer entfernteste Ende der oberen Kanalwand war eine faustgrosse Höhlung gebohrt, in welche ein Thermometer so eingekittet wurde, dass seine Kugel von heisser Luft umgeben in der Mitte der Mauermasse stand. Dies Thermometer diente als Maassstab der mittleren Ofenwärme. Zur Messung der Luftwärme im Zimmer wurden drei Thermometer in gleichen Abständen von Ofen und Wänden angebracht. Jede Feuerung begann, wenn das Thermometer in der Ofenwand gerade bis auf 35° gefallen war. Sie wurde mit je 100 Pfd. Brennmaterial ganz so ausgeführt, wie in gewöhnlichen Stubenöfen, und dauerte 2—3 Stunden, wobei die Ziegelwände des Feuerraumes hell rothglühend wurden. Nach Abgang des Feuers schloss man die Essenklappe. Sämmtliche Thermometer wurden 24 Stunden lang, nämlich vom Beginn des Feuerns bis zur Abkühlung des Ofens auf die Anfangstemperatur, viertelstündlich beobachtet.

Das Kiefernholz hatte gleichen Wassergehalt, als das zu den früheren Kochversuchen angewendete, und darf diesem überhaupt als ganz ähnlich betrachtet werden. Der Seifenberger Torf hingegen war etwas trockner als der frühere; er hatte nur 27% Wasser, war sonst von derselben Sorte. Wegen des Wassergehaltes verhalten sich seine flüchtigen und brennbaren Bestandtheile (nach Abzug des Wassers) zu denen des Holzes wie 0,9 zu 1. Nämlich Torf = 71,9%, Holz = 80%.

Fünf Heizungen mit Holz und fünf andere mit Torf, bei günstigem Wetter, gaben mehrere Reihen gut übereinstimmender Thermometer-Beobachtungen, von denen hier nur einige Mittelzahlen angeführt werden sollen:

	Ofenwärme.			Zimmerwärme.		
	Holz.	Differ.	Torf.	Holz.	Differ.	Torf.
Beim Beginn der Feuerung . . .	35°	— 0	35°	22°	— 0	22°
Nach 2 Stunden	62	— 5,0	57	25	— 1	24
„ 4 „	85,5	— 3,0	82,5	30	— 1	24
„ 6 „	81	— 2,0	79	31,5	— 1,5	30
„ 12 „	59,5	— 3,0	56,5	30	— 1	29
„ 18 „	46,5	— 3,0	43,5	27,5	— 1	26,5
„ 24 „	36	— 1,5	35,5	23	— 0,5	22,5

Die aus allen Beobachtungen berechnete mittlere Erwärmung über die Anfangstemperatur für den ganzen Versuch von 24 Stunden beträgt:

Durch 100 Pfd. Holz in der Ofenwand 22,8° = 1, in der Zimmerluft 6,3° = 1.

Durch 100 Pfd. Torf in der Ofenwand 20,0° = 0,877, in der Zimmerluft 5,2° = 0,825.

Aus der Ofen- und Lufterwärmung ergiebt sich das mittlere Verhältniss der Holzwirkung = 1, der Torfwirkung = 0,85, welches auch mit der Zusammensetzung beider Brennstoffe, nämlich 1 : 0,9, näher übereinstimmt, als das durch meine früheren Kochversuche gefundene. Nach Vergleichung der Anschaffungskosten zeigt sich für den Seifenberger Torf bei dessen Gebrauch zum Heizen im Kachelofen ein günstiges Verhältniss.

Zum Nutzen künftiger Versuche und zur Beurtheilung der gegenwärtigen sei hier noch bemerkt, dass

die Grundlage der Berechnung bei dem angewendeten Apparate allerdings nicht ganz richtig ist, da die Temperaturgrade kein absolutes Maass für die gewonnenen Wärmemengen sind. Denn das Entweichen der ausgedehnten Zimmerluft und der Verlust an warmer Zimmerluft durch die innere Heizthür lassen, auch bei sonst gleichen Umständen, die Temperaturen zu gering erscheinen. Weil jedoch die Heizresultate beider Brennstoffe nicht weit von einander abweichen, so ist auch die angeführte Fehlerquelle hier nicht bedeutend, und in Ermangelung anderer Versuche im Kachelofen sind die hier beschriebenen sehr zu beachten, zumal da sie so grosse Verschiedenheit mit meinen Versuchen im Kochofen zeigen.

Das wahre Verhältniss der Heizkräfte würde mit obigem Apparat gefunden worden sein, wenn man ermittelt hätte, wie viel Pfund Torf eine gleiche Temperatur-Erhöhung bewirken, als 100 Pfd. Holz. Natürlich unter sonst gleichen Verhältnissen. Die verbrauchten Mengen verhalten sich dann umgekehrt wie die Heizkräfte der Brennmaterialien.

Verschiedenheit der Resultate.

	Holz.	Seifenberger Torf.
Heizkraftbestimmung von Fritsch	= 1	= 0,85
„ „ „ Kersting	1	0,66.

Wenn auch der 7 % geringere Wassergehalt des Torfes bei den Versuchen von Fritsch einen Theil des Unterschiedes beider Beobachtungen aufhebt, so bleibt er doch immer noch gross genug, um eine Erklärung der Ursache zu fordern.

Die ungünstige Witterung bei meinen Kochversuchen kann nicht, wie Fritsch glaubt, der Grund sein, da Gegenversuche mit Kiefernholz meist an denselben Tagen vorgenommen wurden, und somit trotz der grossen Verschiedenheit der einzelnen Erfolge die Mittelzahlen doch ihre Bedeutung behalten.

Der wahre Grund liegt in der verschiedenen Temperatur des Feuerraumes und ist zugleich ein wichtiger Fingerzeig für's tägliche Leben.

Ganz allgemein braucht man die Brennstoffe zu zweierlei Zwecken, zum Stubenheizen und zum Kochen.

Beide Zwecke können oft mit Vortheil vereinigt werden, doch liegt im Heizen und Kochen ein Unterschied, der seine Rückwirkung auf die Anwendbarkeit der Brennstoffe hat. Beim Heizen (Versuche von Fritsch) wird die erzeugte Wärme zuerst in die Wandung des Ofens geführt, diese erhitzt sich dadurch weit über 100°, oft bis zum Glühen, und bedingt somit eine immer steigende Temperatur im Innern der brennenden Massen. Beim Kochen hingegen (Versuche von Kersting) wird die Wärme unmittelbar durch die dünnen Wände von wasserhaltenden Gefässen geführt; diese können ihrer Natur nach nie über 100° heiss werden, und wenn sie einen wesentlichen Theil der Umschliessung des Feuerraumes ausmachen, so bewirken sie starke Abkühlung der verbrennenden Massen.

Das mit Flamme brennende Holz ist leicht entzündlich, es bedarf zur schnellen und vollständigen Verbrennung nur einer geringen Erhitzung von aussen, daher auch ein kleines Holzfeuer auf dem Heerde und im Kochofen seine Wärme vollständig entwickelt. Torf hingegen muss, um vollständig und schnell zu verbrennen, eine hohe Temperatur haben, woher es kommt, dass er im glühenden Kachelofen gute Dienste leistet, während er im Kochofen weit weniger taugte.

Bei grossen Feuerungen, gutem Luftzug, angemessener Kochfläche, kann auch solch ein Brennstoff mit Vortheil angewendet werden, wie die Heizung von Dampfwagen durch Torf (Bayern etc.) und durch Coaks zeigt; doch für die vorliegende, rein örtliche Frage erscheinen die angewendeten Apparate, welche den gewöhnlichen Koch- und Heizeinrichtungen nahe stehen, ganz angemessen. Und die beiden Resultate behalten bis auf weitere Versuche ihre Gültigkeit, wonach der Seifenberger Torf dem Gewicht nach zum Heizen $\frac{5}{6}$, zum Kochen $\frac{2}{3}$ so viel werth ist als Kiefernholz.

Bitte um Beiträge
für das Museum des Vereins.

Mit Hinweisung auf das im vorigen Jahrgange des C. Bl., pag. 110, mitgetheilte Verzeichniss von Desideraten aus den Classen der Säugethiere und Vögel wiederholen wir die Bitte um gefällige Beachtung desselben. Aus der Liste zu streichen, als inzwischen eingegangen, sind nur:

Vespertilio serotinus, spätfliegende Fledermaus; Sorex fodiens, gemeine Spitzmaus; Lutra vulgaris, Flussotter; Phoca foetida, stinkende Robbe. (Auf die Fledermäuse und die kleineren Nagethiere wird insbesondere Rücksicht zu nehmen gebeten.)

Falco palumbarius, Habicht; Corvus frugilegus, Saatkrähe; Sylvia atricapilla, Mönch; Anthus pratensis, Wiesenpieper; Columba palumbus, Ringeltaube; Anas Boschas, Märzente; Sterna nigra, schwarze Seeschwalbe.

Uebrigens werden auch die schon in der Sammlung vorhandenen Arten, wenn sie durch irgend welche Abweichungen in Form und Färbung von dem typischen Character sich entfernen, wie z. B. die farbigen und weissen Abänderungen des Maulwurfs, der blaue Hase (Lepus canescens Nilss), der Russak (Lepus medius Nilss), die Kakerlaken und Bastardformen überhaupt, höchst willkommen sein. Ebenso Thiere, auch gemeinerer Art, in ihren verschiedenen Alterszuständen und Bekleidungen, wo sie nach der Jahreszeit abweichen.

Aus allen andern Thierclassen werden Beiträge, auch die unbedeutendsten, mit Dank angenommen. Oft erhält ein anscheinend geringfügiger Gegenstand, wird er einer grössern Sammlung einverleibt, eine unerwartete Wichtigkeit. Jede bezügliche Beobachtung, mag sie auch noch so unbedeutend erscheinen, jedes irgendwie auffällige Naturprodukt möge man nicht unterlassen, dem Vereine mitzutheilen, der dann für die Verwerthung der Beobachtung, die Bestimmung des Naturkörpers, die Veröffentlichung dessen, was beachtenswerth ist, Sorge tragen wird. Hieher sind auch die Erfahrungen über schädliche Insecten, Raupen, Würmer u. dgl. in Wäldern, Feldern, Wiesen, Gärten zu rechnen. Besonders gut wäre es, wenn solche Thiere

lebend eingeschickt würden, mit näherer Bezeichnung, wann, wo und wie sie gefunden, welchen Schaden sie wahrscheinlich gethan, wie gross ihre Häufigkeit sei, welche Vorstellung man sich von ihnen mache.

Desiderata aus der Flora der Ostsee-Provinzen.

Thalictrum simplex L. Anemone Pulsatilla L. A. vernalis L. A. Halleri All. Ranunculus lanuginosus L. Nuphar intermedium Led. N. pumilum Sm. Papaver dubium L. P. Argemone L. Corydalis cava Schweigg. C. fabacea Pers. Fumaria Vaillantii Lois. Braya supina Koch. Draba muralis L. Hutchinsia petraea R. Br. Viola collina Bess. V. elatior Fr. V. hirta L. V. Riviniana Rchb. V. stagnina Kit. V. uliginosa Schrad. Drosera intermedia Hayne. Dianthus plumarius L. Silene otites Sm. S. tatarica Pers. S. viscosa Pers. Spergula pentandra L. Holosteum umbellatum L. Hypericum hirsutum L. H. humifusum L. Geranium bohemicum L. G. columbinum L. G. dissectum L. G. pyrenaicum L. G. rotundifolium L. Trifolium filiforme L. Vicia dumetorum L. Pisum maritinum L. Orobus tuberosus L. Prunus spinosa L. Geum strictum Ait. Rubus arcticus L. R. fruticosus L. Agrimonia pilosa Led. Rosa tomentosa Sm. Epilobium tetragonum L. Circaea intermedia Ehrh. Sedum maximum Sut. Sempervivum soboliferum Sims. Hydrocotyle vulgaris L. Sanicula europaea L. Pimpinella magna L. Libanotis sibirica C. A. Mey. Cnidium venosum Koch. Cenolophium Fischeri W. et Gr. Ostericum palustre Bess. Peucedanum Oreoselinum Mönch. Heracleum Sphondylium L. Siler trilobum Scop. Laserpitium prutenicum L. Chaerophyllum bulbosum L. Ch. temulum L. Hedera Helix L. Galium trifidum L. Valerianella olitoria Moench. Dipsacus sylvestris Mill. Scabiosa Columbaria L. Petasites albus Gaertn. Pulicaria vulgaris Gaertn. Wiborgia Acmella Roth. Artemisia maritima L. A. rupestris L. A. inodora M. Bieb. Ligularia sibirica Cass. Senecio sylvaticus L. S. vernalis Kit. Cineraria palustris L. Lappa minor DC. Centaurea nigra L. Serratula tinctoria L. Taraxacum palustre DC. Sonchus palustris L. Tragopogon orientalis L. Mulgedium sibiricum Less. Crepis succisaefolia Tausch. Hieracium bifidum Kit. H. bifurcum M. Bieb. H. echioides Kit. H. pilloselloides Vill. H. sabaudum L. Erica Tetralix L. Pulmonaria azurea Bess. P. saccharata Mill Myosotis versicolor Pers. Orobanche rubens Wallr. O. Galii Dub. Melampyrum cristatum L. Pedicularis comosa L. Teucrium Scordium L. Samolus Valerandi L. Chenopodium Vulvaria L. Atriplex nitens Rebent. Rumex palustris Sm. R. sanguineus L. Euphorbia palustris L. Salix angustifolia Wulff. S. myrtilloides L. S. rubra Huds. S. stipularis Sm. Betula humilis

Schrank. Taxus baccata L. Alisma natans L. A. ranunculoides L. Potamogeton fluitans Roth. Cephalanthera ensifolia Rich. Malaxis monophyllos Sm. Allium carinatum Sm. A. Scorodoprasum Sm. Narthecium ossifragum Huds. Juncus glaucus Ehrh. J. stygius L. Luzula maxima Desv. Zostera marina L. Carex brizoides L. C. Davalliana Sm. C. distans L. C. evoluta Hartm. C. extensa Good C. humilis Leyss. C. irrigua Sm. C. norvegica Vahl. C pilosa Scop. C. remota L. C. stricta Good. Scirpus caespitosus L. S. ovatus Roth. S. parvulus R. et Sch. S. pauciflorus Lightf. Eriophorum gracile Koch. Alepecurus fulvus Sm. A. repens M. B. A. bulbosus L. Calamagrostis Halleriana DC. C litorea DC. Ammophila baltica Lk. Aira uliginosa Weihe. Poa hybrida Gaud. Festuca borealis M. et K. F. heterophylla Lam. Bromus asper L. B. patulus M. et K. B. racemosus L. Triticum glaucum Desf. T. junceum L.

Es dürfte hier dieselbe Bemerkung, welche oben hinsichtlich der Fauna gethan wurde, zu wiederholen sein, dass nämlich ausser den genannten auch alle anderen Arten von Pflanzen, falls sie in irgend einer Beziehung vom Gewöhnlichen abzuweichen scheinen, des Einsendens werth seien. Ausserdem aber wird zur Ermittelung der Verbreitungs-Bezirke unserer einheimischen Pflanzen jede grössere Localsammlung, also etwa von irgend einem Gute oder der Umgegend einer Stadt, auch wenn sie neben seltneren die gemeinsten Pflanzen enthielte, erwünscht sein. Noch werthvoller könnte eine derartige Sammlung durch genaue Bezeichnung der Standorte und Bodenarten, in welchen die Pflanzen angetroffen wurden, gemacht werden.

Cryptogamen werden alle, ohne Ausnahme, dankbar entgegengenommen.

Sollten Naturfreunde über gewisse Pflanzen oder Thiere vom Vereine nähere Auskunft wünschen, dieselben aber zurückerhalten wollen, so wird er es sich angelegen sein lassen, die fraglichen Gegenstände in möglichst kurzer Frist mit den nöthigen Auskünften den Einsendern wieder zuzusenden.

Eingegangene meteorologische Beobachtungen.

Station Idwen: Monat Decbr. 1853 bis März 1854.
„ Rauge-Pastorat: „ „ und Januar „
„ Arensburg: „ „ bis März „

Station Lubahn-Pastorat: Monat Januar und Febr. 1854.
„ Lemsal-Pastorat: „ „ „ „ „
„ Birkenruh (bei Wenden): „ „ „ „

Von Hrn. Dr. med. Bandau in Wolmar: Beobachtungen an Pflanzen und Thieren; meteorolog. Beobachtungen vom Januar bis März 1854.

Eingegangene Bücher.

Als Geschenk.

Observations sur la floraison de quelques plantes cultivées faites à Moscou pendant les années 1844—1848 par N. Annenkow. (Extrait du Bull. de la Soc. Imp. de Mosc. T. XXII. 1849. Nr. 1.)

Наблюденія надъ развитіемъ дикорастущихъ растеній Московской губерніи, Н. Анненкова. Москва 1850. 8. 4 Hefte.

Ueberreste von Fischen im kurskischen eisenhaltigen Sandstein, von Val. Kiprijanow. Moskau 1852. 4 Hefte. (Aus dem Bull. d. Mosk. naturf. Ges., 1852, Nr. 3 besonders abgedruckt.)

Von Herrn Val. Kiprijanow.

Zweiter Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. Mit 2 Taf. und 1 Tabelle. Giessen 1849. 8.

Dritter Bericht der oberhess. Ges. etc. Mit 3 Steindrucktafeln. Giessen 1853. 8.

Von der oberhess. Ges. etc.

Bulletin de la classe physico-mathématique de l'académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. Tom. XII., Nr. 9—13.

Bremer, Otto, und William Grey, Beiträge zur Schmetterlingsfauna des nördlichen China's. St. Petersburg 1853, gr. 8.

Von den Herren Verfassern.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat Februar neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	—0.4	1.58	0.91	587.53	NW.	tr.	0.021	—1.1	1.1
2	—0.1	1.53	0.88	586.69	W.	tr. R.	——	—4.4	2.0
3	—1.1	1.52	0.93	591.23	NW.	h.h	0.145	—1.6	1.0
4	—0.3	1.69	0.96	599.03	NW.	h.h	——	—2.9	1.9
5	0.0	1.61	0.89	598.41	S.	tr.	——	—2.6	2.7
6	—1.2	1.53	0.95	587.37	S.	tr. R.	——	—2.5	—0.1
7	0.7	1.79	0.92	579.33	NW.	tr.	——	—0.4	2.0
8	—0.9	1.57	0.92	583.57	NW.	tr. R.	——	—2.1	1.0
9	—8.1	0.82	0.92	587.98	N.	tr.	——	—8.8	—1.2
10	—10.5	0.58	0.87	594.62	NO.	h.	——	—12.6	—9.0
11	—9.0	0.73	0.94	597.84	SW.	h.h	——	—11.1	—6.7
12	—11.9	0.60	0.99	602.41	NO.	h.	——	—15.0	—8.4
13	—9.5	0.75	1.00	608.38	N.	h.h	——	—12.0	—7.3
14	—2.7	1.36	0.92	600.83	SW.	tr. R.	——	—11.8	0.1
15	—1.4	1.54	0.97	578.73	SW.	tr. R.	——	—1.6	0.7
16	—4.8	1.10	0.93	583.82	NW.	tr. R.	——	—5.6	—2.0
17	—3.8	1.15	0.88	588.74	S.	h.h	——	—6.6	—0.8
18	—0.1	1.67	0.93	582.80	S.	tr. R.	——	—3.8	2.0
19	—1.5	1.37	0.86	591.82	S.	h.h	——	—1.8	2.3
20	—5.3	1.06	0.94	599.28	S.	tr.	——	—8.1	—1.3
21	—0.6	1.55	0.91	601.58	SW.	tr. R.	0.051	—8.3	1.2
22	—4.9	1.11	0.95	607.23	S.	tr.	——	—7.9	—0.1
23	—1.4	1.45	0.91	600.20	SW.	tr.	——	—5.9	0.7
24	—2.2	1.32	0.88	597.82	SW.	h.h R.	0.063	—2.2	0.4
25	—1.0	1.57	0.93	587.37	SW.	tr. R.	0.069	—6.7	2.0
26	—2.5	1.32	0.91	587.69	SO.	h.h R.	0.032	—5.7	2.3
27	—5.6	1.07	0.96	601.65	N.	h.h R.	——	—6.0	—2.1
28	—7.1	0.89	0.93	604.11	S.	h.	——	—13.7	—1.9
	—3.5	1.28	0.92	593.50			0.381	—6.9	—0.6

Am 20., 22. und 28. Februar Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 7. April 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 8. Siebenter Jahrgang. **$18\frac{53}{54}$.**

Anzeige.

Das Directorium des Vereins macht hiemit den geehrten Mitgliedern desselben bekannt, dass der erste Juli als Termin für die Einzahlung des jährlichen Beitrages festgesetzt ist, und dass Allen, die mit der Zahlung zögern, der künftige Jahrgang des Correspondenzblattes nicht zugeschickt werden kann. Der Empfang von Nr. 1 des neuen Jahrganges von $18\frac{54}{55}$ dient statt einer Quittung über die Einzahlung.

Analyse des Wassers aus meinem Brunnen in Fellin.

Die gründliche Analyse des Wassers aus der Düna und aus einem der artesischen Brunnen in Riga, ausgeführt von den Herren Seezen und Neese, gab die Veranlassung zu dieser Untersuchung, deren Resultate ich nur mittheilen will, da sich der Umfang des Correspondenzblattes nicht zur Aufnahme der ausführlichen Arbeit eignet. Die Temperatur des Wassers war $+4\frac{1}{2}^{0}$ R., bei $-2\frac{1}{2}^{0}$ Luft-Temperatur. Das specifische Gewicht bei $+14^{0}$ R.: 1,001567. Die Gesammtmenge der festen Bestandtheile betrug aus 60 Unzen Wasser, bis zur be-

ginnenden Zerstörung der organischen Materie, getrocknet 44,75 Gran — geglüht 39 Gran; organische Materie demnach 5,75 Gran. In 60 Unzen Wasser wurden gefunden:

Kieselerde	0,350	Gran
Thonerde	0,450	„
Schwefelsaures Kali	0,434	„
Schwefelsaurer Kalk	2,362	„
Kohlensaurer Kalk	10,172	„
Chlor-Magnesium	7,430	„
Chlor-Natrium	3,380	„
Kohlensaures Natron	14,326	„
Eisen: eine Spur		
	38,904	Gran
Organische Materie	5,750	„
	44,654	Gran
Halbgebundene Kohlensäure	10,380	Gran
Freie Kohlensäure	1,040	„

In 16 Unzen Wasser sind demnach enthalten:

Kieselerde	0,0933	Gran
Thonerde	0,1200	„
Schwefelsaures Kali	0,1157	„
Schwefelsaurer Kalk	0,6298	„
Kohlensaurer Kalk	2,7125	„
Chlor-Magnesium	1,9813	„
Chlor-Natrium	0,9013	„
Kohlensaures Natron	3,8202	„
	10,3741	Gran
Organische Materie	1,5333	„
	11,9074	Gran
Halbgebundene Kohlensäure	2,7680	Gran
Freie Kohlensäure	0,2773	„

Auffallen muss einmal die mehr als dreifache Menge der festen Bestandtheile, die das hiesige Wasser im Vergleich mit dem aus dem artesischen Brunnen in Riga enthält, dann in dem krystallhellen Wasser die Menge der organischen Bestandtheile, die in dem Wasser des artesischen Brunnens in Riga nicht vorzukommen scheinen, da deren in der Analyse keine Erwähnung geschieht. Ein wiederholter Versuch gab ein fast

übereinstimmendes Resultat. Hierbei sei ohne Verbindung damit erwähnt, dass sich unter der Dammerde Schichten des bekannten rothen Sandsteines finden, der reich an Ueberresten vorweltlicher Thiere ist. Die Tiefe meines Brunnens beträgt circa 40 Fuss; in unserer Neustadt erreichen die Brunnen eine Tiefe von 60 bis 70 Fuss.

Die Beantwortung der Frage, welchen Einfluss ein an festen Bestandtheilen so reiches Wasser auf den menschlichen Körper hat, überlasse ich den Aerzten, und bemerke nur, dass der sogenannte Wasserstein in den Theemaschinen und Theekesseln den Hausfrauen viel zu schaffen macht. Die Analyse des Wassersteins aus der Theemaschine ergab in 20 Gran:

1,9	Gran	Kieselerde,
0,3	„	Thonerde,
10,75	„	kohlensaurer Kalk,
6,47	„	kohlensaure Talkerde,
0,4	„	organische Bestandtheile, die mit der Thonerde niedergeschlagen wurden und beim Glühen verkohlten.
19,82	Gran.	

E. H. Schoeler.

Uebersicht

der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland, entworfen unter Mitwirkung des Herrn Dr. phil. A. Buchholtz

von

F. Buhse.

(Fortsetzung.)

III. Klimatologie.

Weygand, J. G., Goldingensche summarische Witterungs- und Naturgeschichte von Anno 1680—1690; in:

Breslauer Sammlungen von Natur und Medicin,

Supplem. 3, in dem Aufsatze: Curiosa curonica oder einige physikalische Merkwürdigkeiten von Curland.

Luther (Joh.) Bemerkung der Kälte allhier in Riga vom 6. October 1762 bis zum Ende März-Monats dieses (1763.) Jahres; in den:
Gelehrten Beiträgen zu den Rigischen Anzeigen auf's Jahr 1763, St. IX. (die ersten täglich angestellten und vollständig nebst Angabe des Windes mitgetheilten meteorol. Beob. in Riga).

„ Meteorologische Verzeichnisse vom Anfang des Weinmonats 1763 bis zum Ende des März-Monats dieses (1764.) Jahres (nebst Witterungsangaben); ebend. 1764, St. VIII.

Bemerkungen der Wärme und Kälte nach dem Reaumurschen Thermometer in Riga angestellt vom 1. October 1774 bis den 14. Juni 1778 und vom. 1. September 1778 bis zum 28. Februar 1779; in:
J. B. Fischers Versuch einer Naturgeschichte von Livland. Königsberg 1791.

Friebe (W. C.) Anfang zu einer landwirthschaftlichen Chronik des 19. Jahrhunderts für Liefland (klimatologische Bemerkungen enthaltend); in:
Abhandlungen der liefländischen gemeinnützigen und öconom. Societät, II., 2., S. 173—195; III., S. 203—213; IV., S. 221—236; V., S. 193—202 (1803—1808).

Regeln der Landleute in der Serben- und Drostenhofschen Gegend, in Beziehung auf Wetterbeobachtung und den Einfluss des Mondwechsels (vielleicht?); in den:
Livl. Jahrb. der Landwirthschaft. Neue Reihenfolge. Bd. 1.

Watson, Orkan in Kurland am 27. Aug. 1807; in den:
Mitauschen wöchentlichen Unterhaltungen 1807, VI., S. 296.

„ Ideen zu einem auf die Erscheinungen in der Natur basirten ökonomischen Kalender [vielleicht hierher gehörig]; in dem:
Livländ. Neuen ökonom. Repertorium, VII., 3, S. 315—324.

„ Ueber die Witterung Kurlands;
ebend., IV., S. 3—25.

Watson, Beobachtungen und Bemerk. über die Witterung in Kurland, als Auszug 17jähriger Beobachtungen über diesen Gegenstand, nebst einer Tabelle; in dem:
Ergänzungsheft zum 9. Bde. desselben Repertorium, S. 99—126.

Keussler, Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen in Riga während des letzten Winterviertel-jahrs vom 10. Dec. 1808 bis 19. März 1811; im:
Oekonom. Repert. für Livland, III. (1809), S. 251—253; IV. (1809), S. 632—637; V. (1810), S. 125—127; S. 382, 383; VI. (1810), S. 505, 506; S. 750, 751; VII. (1811), S. 125 f.; S. 383.

Keussler, Auszug aus den meteorolog. Beobachtungen im Jahre 1812; im:
Rig. Stadtblatt 1812, S. 33—35.

„ Ueber die Kennzeichen künftiger Witterung; ebend. S. 41—46, 51—54, 58—61, 109, 110.

Das Datum des Eisganges von fast anderthalbhundert Jahren; im:
Rig. Stadtblatt 1810, S. 125—127 (auch in den folgenden Jahrgängen sind die Eisgänge aufgezeichnet).

Bemerkungen von allerlei Witterung aus dem 16. Jahrhundert; im:
Rig. Stadtblatt 1812, S. 157—160.

Witterungsbemerkungen aus der 1. Hälfte des 17. Jahrh.; ebend. S. 161—166.

„ aus der 2. Hälfte des 17. Jahrh.; ebend. S. 179—182.

Der Eisgang 1814 bei der Mündung der Düna: in den: Inländ. Blätt. 1814, Nr. 16.

v. Loewis (Andreas) Einige Bemerkungen zur nähern Bestimmung des Klima's von Livland (geschrieben im August 1815). Dorpat, 8. Steht unter der Ueberschrift: Verschiedene Beobachtungen, die Witterung und die Entwickelung der Pflanzen in Livland betreffend im:
Neueren ökonom. Repertor. f. Livl., III. (1815), S. 292—366.

v. Loewis (Andreas) Tabelle über die seit 1809 angestellten Beobachtungen zur näheren Bestimmung des Klima's von Livland;
ebend. V., 1. (1817), S. 86—112.

Witterung im Herbst und Winter 1818; im:
Rig. Stadtbl. 1818, S. 296—298.

Witterungsbeobachtungen von 1819;
ebend. 1819, S. 1—3, 82, 83, 242, 243, 253—255.

Keussler, Witterungsbeobachtungen von 1824—1825;
ebend. 1825, S. 98—100.

v. Paucker (M. G.) Meteorologische Beobachtungen auf der Mitauer Sternwarte angestellt, für die 3 letzten Monate von 1824, so wie für alle Monate der folgenden Jahre nebst jährlichen tabellarischen Uebersichten von 1824—1830; in der:
Allgem. Deutsch. Ztg. für Russland (Mitau) und deren Beilagen von 1825—1831.

Stand der meteorologischen Instrumente auf der Rigaer Sternwarte; im:
Ostseeprovinzen-Blatt von 1827, Nr. 35, an durch alle NNr. der folg. Jahrgänge bis 1838.

Hübner (C. W. T.) Beschreibung einer bei Reval gesehenen Wasserhose; in:
Die Quatember, 1., 2., p. 1—9.

v. Paucker (M. G.) Ueber den Gang der Wärme und des Luftdruckes zu Mitau aus 8jähr. Beobachtungen;
ebend. 1., 3., S. 28—34 (1829).

Bidder, Witterungsverhältnisse (in Kurland i. J. 1831); in der:
Beilage zur Mitauschen Zeitung 1832, Nr. 30.

Die Eisgänge der Düna; im:
Inland 1836, Sp. 775—780.

Die spätesten Eisgänge in unserem Strome (Düna); im:
Rig. Stadtbl. 1837, S. 99, 100.

Uebersicht der Witterungsverhältnisse in unserer Stadt (Riga) vom J. 1838—1839 [von Dr. Deeters];
ebend. 1840, S. 11—13.

Zur Chronik von Riga. (Schilderung des Eisganges der Düna vom J. 1744 den 2. April); im:
Inland 1838, Sp. 184.

Mädler, Meteorologische Beobachtungen auf der Dorpater Sternwarte (vom Dec. 1840 bis Nov. 1841); in:
Erman's Archiv f. wiss. Kunde Russl., I. (1841).

Mädler, Graphische Darstellung der Witterung in Dorpat; in:
Livl. Jahrb. der Landwirthschaft. Neue Reihenfolge, IV., Heft 1 (1841); Heft 2 Tabelle über die Witterung vom März bis Mai.
Auch in den folgenden Heften und Bänden.

Witterungsbeobachtungen vom Wintersolstitium vorigen (1841) bis zum Frühjahrs-Aequinoctium dieses Jahres (1842) — aus Surrup in Ehstland; im:
Inland 1842, Sp. 164—166, 171—173.

Witterungsbeobachtungen von der Frühjahrs-Tag- und Nachtgleiche bis zur Sommersonnenwende dieses Jahres — aus Surrup;
ebend. 1842, Sp. 280—283, 299—301.

[Deeters (M. G.)] Meteorologische Beobachtungen von 1842 an; in:
Rigaische Zeitung 1842 u. ff.; auch in: Corr. Bl. d. naturf. V., I., II. (unter Mitwirkung von R. Kersting), 1845 und 1846 a. v. O.

Bemerkungen über die Witterung seit der Herbst-Tag- und Nachtgleiche bis zur Sonnenwende des Winters — aus Zirau in Kurland; im:
Inland 1842, Sp. 13—16, 24, 25.

Auszug aus dem meteorolog. Journal des Revalschen Hafens für die Monate Julius und August 1847 und 1848, 2 Tab. Fol., und Witterungsbeobachtungen in den Jahren 1843—1847 in Reval angestellt, 1 Tab.; in:
Bulletin de la société Imp. des naturalistes de Moscou. Ann. 1849, Nr. II. (Eichwald 2. Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands).

v. Paucker (M. G.) Der Himmelsstrich von Mitau; in:
Arbeiten der Kurländ. Ges. f. Lit. und Kunst, Heft 6 (1849), S. 99—131; auch in der: Correspondance météorologique, publication trimestrielle de l'administration des mines de Russie, redigée par A. T. Kupffer. Année 1850 (St. Petersb. 1851, 4.), S. 75—91.

„ Sechsundzwanzigjähr. Mittelwärmung zu Mitau; in:
Arbeiten der Kurländ. Ges. f. Lit. und Kunst, Heft 8, S. 99—103 (1850).

Napiersky (Wilh.) Barometerbeobachtungen zu Mitau im J. 1849;
ebend. S. 93, 94.

„ Mittlere Temperatur und Barometerhöhe in Mitau für 1849; in der:
Correspondance météorologique réd. par A. T. Kupffer. Année 1850 (St. Pétersbourg 1851, 4.), S. 104.

Neese (Nicolaus) Das Klima von Riga, nach den Beobachtungen des Coll.-Raths Dr. Deeters berechnet; im:
Corr. Bl. d. nat. Vereins zu Riga, III., S. 91—115 (1849); VI., 123—127 (1853).

„ Das Klima von Fellin, nach den Beobachtungen des Dr. Dumpf berechnet;
ebend. IV., S. 3—13 (1850); auch in: Correspondance météor. Année 1850 (St. Pétersb. 1851, 4.), S. 92—96. Der Schluss der Abhandlung befindet sich in: Метеорологическое обозрѣніе Россіи и пр. за 1852 годъ (Ст. Петерб. 1853, 4.), S. I.—X.

„ Die Eisbedeckung der Düna;
ebend. VI., S. 71—76, 94—97, 113 (1852); auch in: Метеорологическое обозрѣніе Россіи и пр. за 1852 годъ (Ст. Петерб. 1853), S. XXXII.

Aus dem meteor. Tagebuche der Sternwarte Dorpat; im: Inland 1850 in versch. Nrn. vom Decbr. 1849 bis Juni 1850; dann wieder fortlaufend vom Juni 1851. ebend. 1852, Nr. 1 ff. (bis 1854).

Mädler, Aufgang des Embach und Dauer der Eisbedeckung;
ebend.; auch in: Correspondance météorologique (St. Petersbourg 1851), p. 74.

v. Paucker, Der Himmel von Mitau im J. 1850; in: Arbeiten der Kurländ. Ges. f. Lit. und Kunst, 9. Heft (1851), pag. 194—204; auch in: Correspondance météorologique redigée par A. T. Kupffer. Année 1851 (St. Pétersbourg 1852), S. 11—16.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (angestellt von

Dr. Buchholtz) vom September 1850 an (mittlere Werthe des Tages); im:
Corr. Bl. des naturf. Vereins, IV., V., VI.

Meteorolog. Beobachtungen seit September 1850 aus Riga und Mitau; in:
Corresp. météorologique etc.;
und seit 1852 in:
Метеорологическое обозрѣніе Россіи, издаваемое Главнымъ управленіемъ корпуса горныхъ инженеровъ подъ руководствомъ А. Купфера. Ст. Петерб. 4.

Meteorolog. Beobachtungen in Mitau (angestellt von A. W. Napiersky vom Januar 1851 an die mittleren Werthe des Monats); im:
Corr. Bl. d. naturf. Vereins, IV., 126, 185; V., 39, 153, 187; VI., 103, 137.

Mittlere Temperatur nach 3 Mal täglich (zwischen 6 und 7 Uhr Morg., 2 Nachm. und 10 Abends) angestellten Thermometer-Beobachtungen auf dem Pastorate Jegelecht, 20 Werst von Reval; in:
Corresp. météorol. Année 1849 (St. Petersb. 1852), S. 17.

Napiersky (A. W.) Horizontale Intensität des Erdmagnetismus zu Mitau;
ebend. S. 30.

Meteorolog. Beobachtungen in Reval seit März 1851;
ebend. S. 38 ff.

Baumann, Die Witterungsverhältnisse Ehstlands 1850—1851.

Die Witterungsverhältnisse Ehstlands im J. 1851; im:
Inland 1852, Sp. 669—670.

Napiersky (A. W.) Dauer der Eisbedeckung des Dünastroms; im:
Corr. Bl. d. naturf. Vereins zu Riga, VI., S. 44.

„ Beitrag zu den Temperaturverhältnissen Mitau's (1824—1852; in:
Метеорол. обозрѣніе Россіи и пр. за 1852 годъ (Ст. Петерб. 1853), S. XVIII.

Wesselowsky (C.) Temperature moyenne de Riga (1839—1848);
ebend. S. XIII.—XV.

Schieferdecker, Uebersicht der mittleren Temperatur Revals vom J. 1815 bis 1848. Nebst einer

graphischen Darstellung der mittleren Temperatur in St. Petersburg und Reval (während derselben Zeit); in:

Reinhold Baron Uexküll, Verzeichniss der Rittergüter in Ehstland (Reval 1853, 4.), Tab. XXII.—XXVI., S. 99—103.

Eisgänge des Pernaustroms bei der Stadt Pernau von 1830—1853; im:

Pernauer Wochenblatt 1853. (Forts. folgt.)

Bericht

über die 5. allgemeine Sitzung,

gehalten am 15. Februar 1854.

Eingegangen sind: mehrere Broschüren von Herrn Ingenieur-Capitain Vol. Kiprijanoff; Schriften der oberhessischen naturhistorischen Gesellschaft; Beiträge zur Schmetterlingsfauna des südlichen China, von den Herren W. Grey und O. Bremer; von der K. Akademie zu St. Petersburg die NNrn. 9—13 von deren Bulletin.

Herr Apotheker Heugel setzt seinen in der December-Sitzung begonnenen Vortrag über einheimische Flechten fort und behandelt insbesondere die Arten der Gattung Parmelia, welche er in der Umgegend Riga's in ihren mannigfaltigen Formen beobachtet hat und zur Ansicht vorlegt.

Herr Dr. Buhse liest einen Aufsatz des Herrn Pastors Kawall, betitelt: „Die Düna-Fischwehre bei Linden in Kurland" (nach einer lettischen Abhandlung über die Düna von K. Schultz, Pastor zu Linden und Birsgallen, in der Mitauschen lett. Zeitung vom Jahre 1823, Nr. 33 u. 34). Die ausführliche Darstellung der Bauart dieser Fischwehre, welche durchaus anders ist, als man sie in kleinen Flüssen sieht, lehrt, wie gross der Holzaufwand ist, den eine solche Wehre erfordert und dass, bei der zunehmenden Zerstörung oder doch Verminderung der Wälder, die Zeit

kommen möchte, wo es nicht mehr möglich wäre, einen derartigen Aufwand zu treiben. Wie arg in den Wäldern auch an der Düna mit dem Holze, besonders durch das Holzflössen, gehauset sein mag, ergiebt sich — nach der brieflichen Mittheilung des Hrn. Pastors Kawall — schon aus einer Bemerkung des vor Jahren bereits verstorbenen oben genannten Verfassers der lettischen Abhandlung. Derselbe schrieb vor 30 Jahren: „Unsere grossen Wälder werden (durch die grosse Holzausfuhr) dünn. Vor 30 Jahren lebten bei uns noch allerlei grosse Vögel und wilde Thiere, wie Bären, Elenne, Lüchse, Rehe, Auerhühner etc. Bären sind jetzt gar nicht mehr, auch Elenne und andere Jagdthiere verlaufen sich nur selten zu uns von den Nachbarn, aber in unseren Wäldern leben sie nicht mehr. Das machen die Flösse, Rödungen, Holzdächer, Zäune, Eggen, Theeröfen u. s. w.“

Derselbe referirt über die Schrift: Untersuchungen über die Brandpilze und die durch sie verursachten Krankheiten der Pflanzen, von A. de Bary. Berlin 1853. Diese kleinen, den Landwirthen oft so grossen Schaden verursachenden Pilze, über deren Natur noch so viele divergirende Meinungen obwalten, werden in natura und in vergrösserten Abbildungen vorgezeigt. Es sind nach dem Verfasser „parasitische Gewächse, welche aus Sporen entstehen, deren Keime in das Gewebe anderer Pflanzen eindringen, und zwar wahrscheinlich in der Regel durch die Spaltöffnungen, als den leichtesten Eingang; welche alsdann im Innern der Nährpflanze sich weiter entwickeln, ihre Reproductionszellen, Sporen, in verschiedener Art bilden, und mit Vollendung dieser schliesslich in der Regel die Epidermis durchbrechen; in seltneren Fällen entwickeln sie sich nicht in, sondern auf der Nährpflanze.“ Die Erblichkeit der Brandkrankheiten wird als ein unbestreitbares Factum anerkannt, da aus Samen brandiger Pflanzen in der Regel wieder brandige Pflanzen entstehen; doch sei darauf kein Einwand gegen die Entstehung der Brandpilze aus Sporen zu begründen, indem die Sporen ihre Keimfähigkeit sehr lange behalten. Die Ansicht vieler neuerer Beobachter, welche Brand- und Rostpilze für unselbstständige Organismen halten, die nur durch vorgängige Krankheit der

von ihnen befallenen Pflanzen ins Leben gerufen werden, wird von dem Verf. widerlegt. Ueber die Behandlung der Brandkrankheiten werden zum Schluss einige Andeutungen gegeben, aus welchen sich ergiebt, „dass der Brandpilz, wo er einmal aufgetreten ist, nur durch rechtzeitige Entfernung und Zerstörung des Theils unschädlich gemacht werden kann, in den er sich eingenistet hat, wodurch natürlich bei Pilzen, welche Theile bewohnen, wegen deren Benutzung man die betreffenden Pflanzen cultivirt, wie die Aehren der Cerealien, für den Augenblick nicht genützt wird."

Literatur.

Bericht über eine botanische Reise im Gouvernement St. Petersburg von F. J. Ruprecht. (Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg. Tom XII., Nr. 14.)

Obwohl die Reise, welche hier berichtet wird, den besonderen Zweck hatte, das Gouvernement St. Petersburg behufs der Herausgabe einer Flora ingrica botanisch zu untersuchen, so hat sie doch auch für die Flora der Ostsee-Provinzen manche wichtige Ergebnisse geliefert. Daher scheint es ganz passend, in diesen Blättern auf obige Abhandlung aufmerksam zu machen und das uns in genannter Hinsicht vorzüglich Interessirende daraus mitzutheilen.

Die Narowa bildet nach Ruprechts Erfahrungen eine bedeutende natürliche Grenze zwischen der Flora Ingriens und Ehstlands. Diese Grenze würde eine vollkommene sein, wenn sich das rechte Ufer nur auf die kleine Strecke von Iwangorod bis zum Wasserfalle streichen und zu Ehstland übertragen liesse. Hier entwickelt sich auf einem schmalen Rande beider Ufer eine bewunderungswürdige Mannigfaltigkeit an Pflanzen: die letzten Ueberreste einer dem Gouv. St. Petersburg fremden, weit westlicheren Flora treten hier auf, weil sie in dem günstigen Terrain (Kalkboden), bestän-

diger Feuchtigkeit und einem gewiss messbaren Unterschiede in der Temperatur des Winters noch die Möglichkeit ihres Bestehens finden. Sieben holzartige und noch mehr krautartige Pflanzen haben hier entweder ihre absolute östliche Grenze, oder wenigstens in diesem Parallel nicht weiter nach Osten.

Berberis vulgaris wächst in der Nähe des Wasserfalls und noch weiter flussabwärts, zum Theil an unzugänglichen Stellen des Ufers, und muss daher mit demselben Rechte als wildwachsend anerkannt werden, als dies für Deutschland angenommen wird. Auf dem ingrischen Ufer ist er seltener, als auf dem ehstnischen.

Alle sonnigen Höhen des Flussufers, vom Wasserfall bis hart an das Stadtgebiet, sind mit Heliant[illegible]emum Cordi (vulgare) bewachsen; aber sonderbar genug, alle Nachforschungen auf dem ingrischen Ufer blieben ohne Erfolg.

Thymus Chamaedrys, in grosser Menge an beiden Uferhöhen, ist eine neue Acquisition für das Petersburger Gouvernement, in welchem blos der gemeine Thymus Serpyllum überall auftritt. Ausser ihren Kennzeichen sind sie also noch durch die geographische Abgrenzung als verschiedene Arten bei uns festgestellt.

Prunus spinosa (coëtanea) bildet in der Nähe des Wasserfalls und im Joachimsthale Dorngebüsche und ist, wenigstens an ersterem Orte, vollkommen wild, zeigt sich aber nicht auf dem ingrischen Ufer.

Crataegus monogyna wächst, 2 Ssashen hoch, ziemlich häufig auf dem linken Ufer mit Berberis und Prunus; auf der ingrischen Seite fand R. nur einen Strauch.

Cotoneaster vulgaris ist sehr häufig auf den Abhängen des rechten Narowa-Ufers gegen den Wasserfall zu; sogar in dem sandigen Nadelwalde an der Mündung der Narowa nicht selten.

Die Ufer der Narowa unterhalb des Wasserfalls gaben noch folgende Pflanzen: Saxifraga tridactylites in ganzblättrigen und meist sehr kleinen Individuen (S. minuta Poll.), Carex praecox, Anemone sylvestris immer nur einblüthig (subbiflora Pritzel), Daucus Carota, Geranium Robertianum, Avena pratensis, Fragaria collina, Anthyllis Vulneraria. Phleum Boehmeri war nur auf dem ehstnischen Ufer beim Wasserfall zu bemerken. Arabis arenosa ist an den Ufern der Narowa eine

der gemeinsten Pflanzen, scheint aber nicht weiter nach Osten zu gehen. Sie hatte überall nur weisse Blumen und einen gelblichen Kelch, was nicht mit der westlichen typischen Pflanze ganz übereinstimmt.

Im Gebiete der Stadt Narwa traf R. eine für die Flora der Ostsee-Provinzen bisher zweifelhaft gewesene Pflanze an: Sisymbrium Loeselii, freilich blos in einem Exemplar. Auf Schutt wuchs ebendaselbst Portulaca oleracea. Als wahrscheinlich mit Tuch eingeschleppt wird Echinospermum patulum angegeben.

Die in Ingrien und im südlichen Karelien vorkommende Pulsatilla pratensis ist eine verschiedene Art von jener im mittleren und südlichen Deutschland. Beide unterscheiden sich auffallend durch die Farbe der Blume, welche bei der südlichen Pflanze von aussen und innen schwarzviolett ist, bei der ingrischen ist sie während und etwas vor dem Oeffnen der Antheren aussen purpurröthlich oder schwach purpurviolett, aber durch die Menge der sie überkleidenden aschgrauen Haare ist diese Farbe stark gedeckt und unrein. Die älteren, noch nicht abgefallenen Blumenblätter sind etwas reiner purpurröthlich oder schwach purpurviolett, aber von innen besehen sind die Blätter in allen Stadien ungefärbt. In den Ostsee-Provinzen scheint nur diese Art vorzukommen *).

Wahrscheinlich ist die P. pratensis aus Litthauen, Samland und Norddeutschland dieselbe Pflanze; sie wächst in der Provinz Preussen auf sandigen Hügeln, wie hier bei uns.

Nach R's. sorgfältiger Musterung der einschlägigen Literatur hat schon Joh. Breyn 1719 diese Art als Pulsatilla flore clauso obsoleto, petalis reflexis von der P. pratensis (nigricans Störk) unterschieden; er giebt ihr daher den Namen P. Breynii.

An der Mündung der Narowa zeigt sich an Orten, wo P. Breynii mit P. latifolia (patens) zusammentraf, eine genau die Mitte zwischen beiden Arten haltende Form, die man kaum von P. Wolfgangiana Besser (ex Reichenb. Ic. Fig. 542) unterscheiden kann. Sie hatte genau die Blume der P. latifolia, die zuweilen auch auf dem Blumenstiele schwach gebogen, aber nie überhängend ist. Die

*) Bei Riga gewiss nur diese. F. B.

Blätter waren hingegen sehr verschieden, beinahe von der Form der P. Breynii, nur nicht so häufig und fein zerschlitzt. R. hält sie für keine selbstständige Art, eher für eine hybride Form, und für dieselbe, welche in Livland für P. Hackelii Pohl angesehen worden ist. Die echte P. Hackelii hat aber die schwarzvioletten Blumen der P. nigricans und findet sich nur in Gegenden, wo P. latifolia mit P. nigricans zusammentrifft. P. Wolfgangiana ist auch dadurch von P. latifolia verschieden, dass die Blätter schon mit der Blume entwickelt sind, sie wird daher schwerlich eine blosse Varietät der P. latifolia sein, wie Koch angiebt.

Alle weissen Seerosen aus der Umgebung Petersburgs haben sich bisher bei genauer Untersuchung als Nymphaea biradiata Somm. erwiesen. In Kurland bei Mitau kommt nur die N. alba vor.

R. bestätigt, dass die in Livland wachsende Sempervivum-Art S. soboliforum Sims. nach Kochs Auseinandersetzung (Synops. Bd. II.) ist und nicht wie Ledebour glaubt S. hirtum L.

Zuwachs der Naturalien-Sammlungen des Vereins.

a) Geschenke.

(Nachtrag und neu eingegangen.)

Von Herrn Pastor Döbler: 1 Exemplar des fliegenden Eichhörnchen (Pteromys volans) [konnte leider nicht ausgestopft werden, weil die Fliegenmaden den Balg zu sehr beschädigt hatten.]

„ „ Schönjahn: 1 Exempl. Perlhuhn (Numida Meleagris), 2 Ex. Steinschmätzer (Saxicola Oenanthe), 1 Ex. Dohle (Corvus Monedula).

„ „ Dr. Buhse: 3 Ex. Kreuzotter (Pelias berus), 1 Ex. Idothea Entomon, eine Sammlung von Samen und Früchten.

„ einem Unbekannten: 1 Ex. Ringelnatter (Coluber natrix). (Forts. folgt.)

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat März neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	—3.0	1.28	0.91	606.82	SO.	tr. R.	—	—6.7	1.6
2	—0.5	1.66	0 95	611.29	SW.	tr.	—	—3.8	1.6
3	1.5	2.00	0.95	607.15	W.	h.h	—	—0.1	5.1
4	—0.1	1.57	0.88	603.82	W.	h.h	—	—3.6	2.8
5	—0.2	1.53	0.86	594.63	NW.	tr. R.	0.194	—1.0	2.8
6	—4.7	1.07	0.90	603.21	NW.	h.h R.	—	—4.7	—2.0
7	—6.0	0.90	0.85	611.25	NW.	h.	—	—9.8	—2.7
8	—1.7	1.31	0.84	604.07	SW.	h.h	—	—6.4	1 9
9	1.0	1.82	0.93	592.82	W.	tr.	—	—1.9	4.0
10	1.7	1.84	0.88	593.22	W.	tr.	—	—2.6	5.9
11	3.4	2.09	0.97	587.12	W.	tr.	—	1.4	4.8
12	0.0	1.70	0.94	596.33	NW.	tr. R.	0.103	0.2	2.5
13	—2.0	1.38	0.90	609.35	N.	h.	—	—4.1	0.9
14	—0.8	1.35	0.81	614.13	SO.	h.	—	—5.8	4.9
15	—1.2	1.23	0.77	616.07	SO.	h.	—	—5.5	4.0
16	—2.1	1.60	0.82	612.86	NW.	h.	—	—5.6	1.5
17	—0.9	1.26	0.76	610.52	SO.	h.	—	—3.4	3.3
18	—1.4	1.16	0.74	607.46	S.	h.h	—	—6.1	3.7
19	—0.4	1.30	0.76	606.11	S.	h.h	—	—3.9	3.9
20	—1.1	1.39	0.85	606.10	NO.	h.h R.	—	—2.7	4.1
21	—1.4	1.46	0.91	599.03	NW.	tr. R.	—	—4.5	3.6
22	—0.5	1.68	0.97	590.82	NW.	tr. R.	—	—2.8	1.9
23	—2.9	1.28	0.91	589.07	NW.	tr. R.	0.224	—3.0	1.0
24	—4.8	1.09	0.92	591.20	NW.	h.h R.	—	—5.9	0.1
25	—1.9	1.18	0.76	588.38	S.	tr. R.	—	—7.7	3 8
26	—2.0	1.14	0.76	589.93	NO.	h.h	—	—3.4	2.3
27	—3.8	1.04	0.77	600.56	S.	h.	—	—9.9	0.9
28	0.6	1.65	0.86	597.69	W.	h.h R.	—	—3.2	4.8
29	1.0	1.49	0.78	601.33	W.	h.h	0.072	—1.2	5.9
30	1.4	1.73	0.84	603 82	SO.	tr.	—	—2.8	5.2
31	3.9	2.27	0.90	602.94	S.	tr.	—	+1.9	6.8
	—0.9	1.47	0.86	601.59			0.593	—3.8	+2.9

Am 4., 10., 16., 18., 30. und 31. März Nebel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 21. Mai 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 9. Siebenter Jahrgang. **18$\frac{53}{54}$.**

Uebersicht

der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland, entworfen unter Mitwirkung des Herrn Dr. phil. A. Buchholtz

von

F. Buhse.

(Fortsetzung und Schluss.)

IV. Flora.

Hupel, Anzeige einiger in der Rigaschen Statthalterschaft gewöhnlicher einheim. Färbekräuter; in: Auswahl öconomischer Abhandlungen, welche die freie öconomische Gesellschaft in St. Petersburg in teutscher Sprache erhalten hat, III. (1791), S. 335—337.

Weygand (J. G.) Von einigen curischen bärtigen Steinen oder Meergewächsen; in: Breslauer Sammlungen von Natur und Medicin, Supplem. 3, pag. 42—45, in dem Aufsatze Curiosa curonica etc.

Fischer (J. B.) Versuch einer Naturgeschichte von Livland. 2. Aufl. Königsberg 1791, 8., 2. Abth., S. 386—682.

Germann (Gottfr. Alb.) Reise durch Ehstland, in botan. Hinsicht unternommen im Sommer 1803; in: D. H. Hoppe's neuem botan. Taschenbuche f. d. J. 1805 (Regensburg, 8.), S. 82.

Grindel (David Hieron.) Botanisches Taschenbuch für Liv-, Kur- und Ehstland. Mit illumin. Kupfern. Riga 1803, kl. 8.

Friebe (Wilh. Chr.) Oekonomisch-technische Flora für Liefland, Ehstland und Kurland. Riga 1805, 8.

Drümpelmann (Ernst Wilh.) Flora livonica, oder Abbildung und Beschreibung der in Livland wildwachsenden Pflanzen. Heft 1—10, Fol. Riga 1809, 1810.

v. Loewis (A.) Naturgeschichte der Tanne, Kiefer, Forle; im:
Neuern öcon. Repert. f. Liefland, I. (1812), S. 39 ff.

„ Naturgesch. der Gräne, Fichte, Rothtanne; ebend. S. 54 ff.

„ Naturgesch. des Wachholders; ebend. S. 63 ff.

„ Naturgesch. der Eiche; ebend. S. 125—162.

„ Naturgesch. der Birke; ebend. S. 215—243.

„ Naturgesch. der Ellern; ebend. S. 381—417.

„ Naturgesch. der Espe, Zitterpappel; ebend. II., S. 36 ff.
(Auch in einem Separatabdruck unter dem Titel: Abhandlungen über die Naturgeschichte der in Livland wildwachsenden Holzarten.)

De Bray, Notice des plantes, qui ne sont point dans la flore de Grindel; in:
Essai critique sur l'histoire de la Livonie etc., III., p. 350—353 (1817).

„ Skizze der Pflanzenwelt Livlands; in den:
Jahresverh. d. kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst., II., p. 94. (1822).

v. Luce (Joh. Wilh. Ludw.) Prodromus florae osiliensis. Topographische Nachrichten von den auf der Insel Oesel wachsenden Pflanzen, nebst Bemerkung ihres Nutzens in der Medicin, Oekonomie und Technik. Riga 1823, 8.

„ Nachtrag zum Prodromo florae osiliensis, nebst einem vollständigen Register. Reval 1829, 8. (Mit fortlaufender Pagination.)

v. Luce (Joh. Wilh. Ludw.) Ueber die Propagation einiger Bäume und Sträucher; im:
Neuern öcon. Repert. f. Livl., V., 3., S. 344—358.

v. Loewis (Andr.) Ueber die ehemalige Verbreitung der Eichen in Liv- und Ehstland. Ein Beitrag zur Geschichte des Anbaues dieser Länder. Dorpat 1824, 8.

Fleischer (J. G.) Aufforderung und Beitrag zur Vervollständigung der Flora (und Fauna) der Ostseeprovinzen; in den:
Quatembern, I. (1829), H. 1, S. 18—31; H. 2, S. 9—23; Bd. II., H. 2, S. 17—20.

„ Enumeratio plantarum phanerogamicarum Curoniae, Livoniae, Esthoniaeque; im:
Bulletin de la société Imp. des naturalistes de Moscou, I., 1829.

„ Systematisches Verzeichniss der in den Ostseeprovinzen bis jetzt bekannt gewordenen Phanerogamen, mit Angabe der gebräuchlichsten deutschen, lettischen und ehstnischen Benennungen. Mitau 1830, 4., lithogr.

Charakteristik der einheimischen sowohl, als mehrer ausländischen (bei uns im Freien ausdauernden) Bäume und Ziersträucher, welche sich mehr oder minder zu Lustanlagen eignen (83 Species); in den:
Allgem. Bemerkungen über die Anpflanzung von Lustgebüschen etc., von Pastor Wolter in Zirau, in der Beilage zur Allgem. deutschen Zeitung für Russland, 1826, Nr. 43, 47, 51; 1827, Nr. 1, 11, 14, 15, 19, 23, 30, 37, 43, 53.

v. Trautvetter (E. R.) De salicibus livonicis dissertatio; in:
Nouveaux mémoires de la Société Imp. d. naturalistes de Moscou, II. (1832).

v. Loewis (Andr.) Ueber die Weisseller in den Ostseeprovinzen; im:
Forstjournal (St. Petersburg), 1839, II., 1., S. 1—22.

„ Ueber die Benutzung der Weisseller (Alnus incana); in den:
Livl. Jahrb. der Landwirthschaft. Neue Reihenfolge, III., H. 1. Auch besonders abgedruckt. Dorpat 1839, 8., 26 S.

Körber (E. Ph.) Mittheilung über Wachholderbäume ungewöhnlicher Grösse; in der:
Russ. landwirthschaftl. Zeitung, 1839, Nr. 53.

Fleischer (J. G.) Flora der deutschen Ostseeprovinzen Ehst-, Liv- und Kurland, herausgegeben von Emanuel Lindemann. Mit dem Bildnisse des Verfassers. Mitau und Leipzig 1839, kl. 8.

„ Flora von Ehst-, Liv- und Kurland. Zweite vermehrte Ausgabe, herausg. von Prof. Al. v. Bunge. Mitau und Leipzig 1853, 8.

Zigra, (Joh. Herm.) Tabellarische Uebersicht der in den Wäldern der Ostseeprovinzen befindlichen Baumarten. 1 Bl. Imp.-Fol. Riga 1843.

Engelmann (Chr. Wilh.) Genera plantarum, oder die Pflanzengattungen der in den russischen Ostseeprovinzen Ehst-, Liv- und Kurland wildwachsenden Pflanzen. Mit 49 Fig. auf 4 Tafeln. Mitau und Leipzig 1844, 8.

Heugel (C. A.) Mittheilungen über Weiden in der Umgegend von Riga; im:
Corresp. Bl. d. naturf. Vereins zu Riga, I., S. 22 (1845).

„ Ueber die botanische Untersuchung und Bestimmung der Weidenarten;
ebend. I., S. 50.

„ Beiträge zur näheren Kenntniss unserer Weidenarten, nebst kritischen Bemerkungen zu Trautvetters: „de salicibus Livonicis dissertatio“;
ebend. I., S. 131.

Müller (C. J. G.) Beitrag zur Flora von Livland;
ebend. I., S. 61.

Heugel und Müller, Zweiter Beitrag zur Flora von Livland;
ebend. I., S. 68.

„ Dritter Beitrag zur Flora von Livland;
ebend. I., S. 106.

„ Vierter Beitrag zur Flora von Livl. (Cryptogamen);
ebend. II., S. 20 (1846).

„ Zur Flora der Ostseeprovinzen (Cryptogamen);
ebend. II., S. 48.

Heugel, Ueber die in Riga's Umgegend vorkommenden Atriplex-Arten; in:
Arb. d. nat. Vereins zu Riga, I. (1848), S. 257.

Heugel, Ueber Nephrodium filix mas Rich. in Bezug auf vorkommende Verwechselungen mit ähnlichen Farrenarten;
ebend. S. 7.

„ Ueber die in den Ostseeprovinzen vorkommenden Alopecurus-Arten; im:
Corresp. Bl. d. naturf. Vereins zu Riga, IV. (1850), S. 49.

„ Wodurch unterscheiden sich Chaerophyllum aromaticum L. und Ch. hirsutum L. von einander?
ebend. IV., S. 116.

„ Bemerkungen und Beiträge zur Flora der Ostseeprovinzen;
ebend. V. (1851), S. 113—152.

Lindemann (Ed.) und Siering, Erster Beitrag zur Flora von Kurland;
ebend. II. (1846), S. 5.

Lindemann (Ed.), Cryptogamologische Beiträge zur Flora der Ostseeprovinzen;
ebend. II., S. 27—34. Besonders abgedruckt erschienen unter dem Titel: Crypt. Beiträge etc. I. Equiseteae Spr. (Goniocaulae Bisch.). Riga 1847, 8.

Siering, Zur Flora der Ostseeprovinzen;
ebend. III. (1849), S. 124.

v. Seidlitz (N. C. S.) Zur Flora der Ostseeprovinzen;
ebend. III., S. 127.

Buhse (F. A.) Zur Flora der Ostseeprovinzen; in:
Arb. d naturf. Vereins, I. (1848), S. 1.

Girgensohn (G. C.) Etwas über die Moose der Ostseeprovinzen; im:
Inland 1850, Sp. 2—6.

Müller (C. J. G.) Versuch eines Vegetations-Gemäldes von Oesel; im:
Corresp. Bl. d. naturf. Vereins zu Riga, VI. (1852), S. 1—26.

Wiedemann (F. J.) und Weber (E.), Beschreibung der phanerogamischen Gewächse Ehst-, Liv- und Kurlands, mit möglichst genauer Angabe der Fundorte und der geographischen Verbreitung, nebst Andeutung über den Gebrauch in medicinischer, technischer und ökonomischer Beziehung. Dazu mehrere Beilagen. Reval 1852, 8.

V. Fauna.

1) Im Allgemeinen.

Fischer (J. B.) Versuch einer Naturgeschichte von Livland. 2. Ausg. Königsberg 1791, S. 133–385.

Drümpelmann (E. W.) Getreue Abbildungen und naturhistorische Beschreibung des Thierreichs. 1—8. Heft, Fol., 1806—1814. Ins Französische übersetzt von Antoine Marc als: Zoographie de Livonie, de Courlande et d'Esthonie ou description exacte des divers animaux, propres à ces trois provinces. Riga 1807, Fol.

Büttner (J. G.) Zoologische Bemerkungen; in: Isis von Oken, 1838, H. 5, Sp. 360—371 (vielleicht hierhergehörig).

Grube, Der Zuwachs des Dorpater zoologischen Cabinets seit dem Jahre 1844 und Wünsche, seine weitere Vermehrung betreffend; im: Inland 1850, Sp. 577—584, 593—599.

2) Wirbelthiere.

Rhanaeus (Samuel, † 1740) Von einigen merkwürdigen Fischen in Kurland:

1) Von einem grossen Hechte, der am Dondangischen Strande gefangen worden; in: Kanold's Breslauischen Sammlungen. 31. Versuch, S. 175.
2) Von andern grossen Fischen, als Rebsen, Steinbutten, Strömlingen; ebend. S. 176.
3) Die berauschenden Barsche; ebend. S. 177.
4) Die unvermutheten Karpfen; ebend. S. 177.
5) Die tödtlichen Aale; ebend. S. 178.

Jetze (Fr. Chr.) Betrachtungen über den weissen Hasen in Liefland (mit einem Anhange: von Perlen, die in Liefland gefischt wurden). Lübeck 1749, 8.

Vom Meerochsen, lettisch Juhre-wersch, und von den Fischen, welche an den Ufern des Liefländischen

Meerbusens und in dessen dahineinfallenden Flüssen gefangen werden; in den:
Gelehrten Beiträgen zu den Rig. Anzeizen, 1762, St. XIII.

Besecke (Joh. Melch. Gottl.) Beiträge zur Naturgeschichte der Vögel Kurlands; in den:
Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, 1787, VII., St. 4.

„ Beitrag zur Naturgeschichte der Vögel Kurlands. Mit 6 gemalten und 2 schwarzen Kupfern. Nebst einem Anhang über die Augenkapsel der Vögel. Mitau 1792. (Neue Auflage [aber nur neuer Titel] Berlin 1821, 8.)

Der reiche Fischzug bei Wibersholm (5 Werst von Riga); in dem:
Rig. Stadtblatt 1810, S. 27—30.

Meyer (Bernh.) Beschreibung der Vögel Liv- und Ehstlands. Nürnberg 1815, 8.

Eschscholtz (Joh. Fr.) Naturhistorische Bemerkungen; in den:
Neuen inländ. Blättern, 1817, S. 41 (vielleicht).

Ledebour et Germann, Notice des poissons utiles de la Livonie et de l'Esthonie; in:
De Bray Essai critique sur l'histoire de la Livonie, III., p. 339—344 (1817).

Ledebour, Notice des oiseaux remarquables de la Livonie;
ebend. S. 346—349.

Büttner, Ueber das Zähmen einheimischer Thiere (und Cultiviren einheim. Gewächse); in:
Jahresverhandlungen der Kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst, II. (1822), p. 106—113.

Lichtenstein (Joh. Nic. Heinr.) Die Vögel Kurlands; in den:
Quatembern, I. (1829).

„ Animalia in Curonia observata (I. Quadrupeda II. Aves); in:
Bulletin de la Société Imp. de Moscou, I. (1829).

Das Wildpret Kurlands (d. i. das sich ehemals in Kurland befand); im:
Inland 1845, Sp. 508, 509.

Gimmerthal (B. A.) Die in den Ostseeprovinzen vorkommenden Schlangen; im:
Corr. Bl. d. nat. Vereins zu Riga, I. (1845), S. 115, 116.

Kawall (H.) Beitrag zur Kenntniss der inländischen Säugethiere;
ebend. II. (1846), S. 19, 20.

„ und Merkel (E.) Die Vögel von Liv-, Ehst- und Kurland;
ebend. II., S. 41—47.

v. Middendorf, Ueber die als Bastarde angesprochenen Mittelformen zwischen Lepus europaeus Pall. und L. variabilis Pall.; im:
Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Acad. Imp. de St. Pétersb., IX., 1851.

Hübner (C. W. T.) Ueber das am 9. April 1851 bei Reval aufgebrachte ..... Wallthier (Balaena longimana ♂). Reval 1852, 4.

Kawall (H.) Der Damhirsch in Kurland; im:
Corr. Bl. d. nat. Vereins zu Riga, VI. (1853), S. 105—106.

„ Das Ankommen einiger Zugvögel in Kurland im Frühlinge;
ebend. S. 117—121.

3) Wirbellose Thiere.

Weygand, Von den Werren in Kurland; in:
Breslauer Sammlungen von Natur und Medicin, von Kanold und Kundmann, 1717—1726, Bd. 8, S. 322, 323.

„ Von den schwarzen Wasserkäfern;
ebend. Bd. 10, S. 556, 557.

Drümpelmann, Beobachtungen über einige in Livland befindliche schädliche Insecten, nebst einigen Vorschlägen zur Verminderung und Ausrottung derselben. Mit Abbildungen; in:
Abhandlungen der livl. gemeinn. und ökon. Societät, IV. (1805), S. 171—198.

Friebe, Bemerkungen über den s. g. Kornwurm und einige empfohlene Vorschläge zu seiner Vertilgung; im:
Oekonom. Repert. für Liefland, II. (1808), S. 428—446.

Hofmann und v. Brömsen (Moritz) Einige Beiträge zur Geschichte des Roggenwurms;
ebend. S. 730—737.

Friebe, Beitrag zur nähern naturhistorischen Kenntniss des hies. s. g. Kornwurms;
ebend. V., S. 355—368 (1810).

Drümpelmann, Beschreibung zweier merkwürdiger Eingeweidewürmer. Mit 2 Taf. Abb., 1810, 4.

Ledebour, Notice des insectes rares de la Livonie (blos 16 Spec. Coleopteren namhaft gemacht); in: De Bray, Essai critique sur l'histoire de la Livonie, III. (1817), p. 345.

Precht (Carl Heinr.) Handbuch der Insectenkunde Livlands, mit einiger Rücksicht auf die Gouvernements Ehstland und Polozk. 1. Bd.: Hartschalige Insecten, 1. Hälfte (1813), 584 Seiten. 2. Bd.: Die schalflügligen Insecten, 2. Hälfte (1814), 509 Seiten. Supplemente zur Naturgeschichte der Käfer, 281 Seiten. Vierte Ordn.: Bienen, Wespen und Ameisen (unvollendet), 96 Seiten, 4.
(Dieses Werk soll sich als Mscr. vormals in der Bibliothek des verstorbenen Oberpastors Trey befunden haben, laut Angabe des Herrn Pastors Kawall.)

„ Verzeichniss der bis jetzt vornämlich in der Umgegend von Riga und im Rigischen Kreise bekannt gewordenen und systematisch bestimmten käferartigen Insecten. Riga 1818, 4.

Beck (Joh. Friedr.) Ueber Bienenzucht in Kurland. Mitau 1818, 8. (vielleicht?).

Lichtenstein, Etwas über die Grasraupe; in den: Jahresverhandlungen der Kurl. Ges. f. Lit. u. Kunst. 2. Bd., 1822, S. 100—105.

Büttner, Ueber die Waldbienenzucht, ob sie für das Land wohlthätig oder nachtheilig ist;
ebend. S. 113—117.

Watson, Bemerkungen über diejenigen Insecten, welche im Sommer 1820 die Gerstenfelder verwüsteten; im: Livl. Neuern ökon. Repert., VIII., 2., S. 202—210.

v. Luce, Einige Bemerkungen über die livländische Bienenzucht;
ebend. V., 1., S. 55—76.

Sodoffsky, systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge der Ostseeprovinzen; in den:
Quatembern, Bd. I., 1829.

„ Lepidoptera livonica; im:
Bulletin de la soc. Imp. de Mosc., Bd. I., 1829.

„ Lepidopterorum micropterorum species 3 novae; ebend.

„ Six nouvelles espèces de Teignes de la Livonie; ebend., Bd. II., 1830.

„ Uebersicht der Schmetterlinge Livlands, im Jahre 1837 angefertigt;
ebend. 1837, 2. Bd.

Fleischer, Beitrag zur inländischen (Käfer-) Fauna; in den:
Quatembern, Bd. I., 1829.

„ Trechus sericeus, coleopterorum species nova; in:
Bull. de Mosc., Bd. I., 1829.

Lindemann, Zweiflügler-Verzeichniss für Kurland; in den:
Quatembern, Bd. II., 1830.

Hübner (C. W. T.) Ueber den Weidenholzspinner (Cossus ligniperda);
ebend. II., H. 1, S. 22—29.

Gimmerthal (B. A.) Systemat. Verzeichniss bis hiezu in Livland aufgefundener zweiflügliger Insecten, nach Meigen geordnet und bestimmt;
ebend. Heft 2, S. 6—15. Nachtrag dazu von Lindemann, S. 15—17.

„ Métamorphose d'insectes, observations de; in:
Bulletin de la soc. Imp. des nat. de Mosc., Bd. I. (1829), p. 136—146.

„ Catalogus coleopterorum Livoniae, 1829, lithographirt 4 Seiten in 4.

„ Catalogus systematicus Dipterorum in Livonia observatorum; in:
Bull. de Mosc., IV. (1832), S. 343—352.

„ Observations de quelques nouvelles espèces de Diptères;
ebend. VII. (1834), S. 98—121.

„ Einige in Livland aufgefundene und benannte Sägewespen;
ebend. VII., S. 122—128.

Gimmerthal (B. A.) Die von mir bis jetzt in Livland aufgefundenen Blattwespen;
ebend.

„ Supplementum ad catalogum systematicum Dipterorum Livoniae;
ebend. (1834), S. 129—134.

„ Beschreibung einiger neuen in Livland aufgefundenen Insecten;
ebend. Bd. IX. (1836), S. 429—449.

„ Uebersicht der Zweiflügler Liv- und Kurlands;
ebend. Bd. XV. (1842), S. 639—659.

„ Bemerkungen zu vorstehendem und Berichtigungen zu dem früheren Verzeichnisse;
ebend. Bd. XV., S. 660—686.

„ Acht neue von Herrn Pastor Kawall aufgefundene Dipteren-Arten; im:
Corr. Bl., Jahrg. I. (1845—46), S. 102—106.

„ Die Cicaden oder Zirpen;
ebend. II. (1847—48), S. 26, 27.

„ Einiges über die Blattwespen im Allgemeinen .... und die bis hiezu in Livland beobachteten Arten; in:
Arbeiten d. nat. Vereins, I. (1848), S. 23—60.

„ Ueber einige in faulenden Kartoffeln gefundene Acarier- und Dipteren-Larven und beobachtete Metamorphose einer neuen Fliegenspecies und einer bekannten Blattwespe;
ebend. S. 320—330.

Eschscholtz (Fr.) Die Springkäfer Livlands; in den:
Quatembern, Bd. II. (1830), H. 3, S. 13—19.

Büttner; Ueber den Gordius aquaticus L.; im:
Inland 1838, Sp. 616—618.

Lienig (Friederike, geb. v. Berg) Systematisches Verzeichniss der Schmetterlinge Kur- und Livlands; in den:
Sendungen der Kurländ. Ges. f. Lit. u. Kunst, Bd. I. (1840), S. 116—119; auch in der „Isis," H. III. u. IV. (1846) (mit Anmerkungen von Zeller).

v. Motschulsky (V.) Vier neue livl. Käfer; im:
Corr. Bl., I., 1845—46, 99—102.

Koch (Wern.) Bemerkungen über die Weinbergschnecke (Helix pomatia) in Kurland; in den:
Sendungen d. Kurl. Ges., Bd. II., 1845.

Schrenk, Uebersicht der Land- und Süsswasser-Mollusken Livlands; im:
Bulletin de Moscou, Bd. XXI., 1848.

v. Nolcken, Ueber Botys venosalis Lien.; in:
Arbeiten d. nat. Vereins, I., 1848, S. 283—289.

Kawall (H.), Das erste Erscheinen einiger Insecten im J. 1852 in Pussen (Kurland); im:
Corr. Bl., VI., 1852—53, S. 171—73.

Eichwald, Erster Nachtrag zur Infusorienkunde Russlands; im:
Bulletin de Mosc., Bd. XX., 1847.

„ Zweiter Nachtrag zur Infusorienkunde etc.;
ebend. Bd. XXII., 1849, S. 400—548.

„ Dritter Nachtrag etc.;
ebend. Jahrg. 1852, S. 471—536.

Grube (Ad. Eduard) Bemerkungen über die Phyllopoden, nebst einer Uebersicht ihrer Gattungen und Arten. Mit 4 Kupfertafeln. Berlin 1853, 8. (Aus d. Archiv f. Naturgesch., XIX. Jahrg.) (Enth.: Beobachtungen über Phyllopoden der Gegend von Dorpat.)

Eichwald, Lettre adressée à son Excellence Mr. le Vice-Président de la Société Impériale des naturalistes de Moscou (Beschreibung einer für die Fauna der russ. Ostseeprovinzen neuen Nereide, N. diversicolor O. F. Müller); im:
Bulletin de la soc. Imp. de Moscou, Année 1852, Nr. IV., S. 496—498; auch im Corr. Bl., VI. (1853), S. 108, 109.

Literaturbericht.

Хозяйственно-статистическій Атласъ европейской Россіи, изданный Департаментомъ сельскаго хозяйства Министерства Государственныхъ Имѣній. Съ описаніемъ, 2. изд. Ст. Петербургъ 1852; d. i.:

Oekonomisch-statistischer Atlas des europäischen Russlands, herausgegeben vom Departement der Landwirthschaft im Kaiserl. Russischen Ministerium der Reichsdomänen. Mit einem Texte. Zweite Ausgabe. St. Petersburg 1852.

Es wird den Lesern dieses Blattes im In- und Auslande interessant sein, einen Ueberblick dieses wichtigen, auf ausgebreitete Quellen gestützten Werkes zu erhalten, aus welchem wir, der Tendenz des Corr. Bl. gemäss, nicht das Neue oder weniger Bekannte allein herausheben wollen. Zu bemerken ist, dass Finnland, Polen und die Kaukasusländer, ihrer abgesonderten Verwaltung halber, auf dem grössten Theil dieser Karten nicht berücksichtigt worden sind.

1) Karte. Bodenkarte. Es sind hier unterschieden und durch besondere Farben bezeichnet: die Dammerde (Schwarzerde, черноземъ) Südrusslands, Lehmboden, Sand, thonig-sandiger Ackerboden, Schlammerde, Salzboden, Tundren und Moore und steiniger Boden, welche alle folgendermaassen vertheilt sind:

Lappland und der nordöstliche Theil des archangelschen Gouvernements, bis zum Flussgebiete des Mesen und der obern Dwina, bilden ausschliesslich die Tundren und Moore. Einzelne grosse Moräste finden sich: im Osten und Südosten des wologdaschen Gouvernements, in St. Petersburg, Ehstland und Livland, zwischen den Städten Nowgorod und Pskow, bei Twer, um die Quellen der Wolga und Düna herum, im wilnaschen und im minskischen Gouvern. zwischen dem Dnepr und der Beresina, um die Zuflüsse des Prypet, endlich längs der Sula, des Pesl, der Worskla (Zuflüssen des Dnepr), längs des Choper (Zufluss des Don) und um die Einmündung der Oka in die Wolga herum.

Die südrussische Dammerde verbreitet sich in folgenden Gouvernements: dem nördlichen Theil von Bessa-

rabien, in Podolien, dem südlichen Theil von Volhynien und Kiew, dem grössten Theil von Cherson, Jekaterinoslaw und Taurien (der Krim nicht), dem Lande der donischen Kosaken bis zur Inja, Poltawa, Charkow, Woronesh, Tambow, Pensa, Saratow, dem grössten Theil von Kursk, Orel, Tula, Räsan und Simbirsk, einem Theil des Kasanschen, wo die Wolga und Kama ihre Nordgrenze bilden, endlich im grössten Theil des Orenburgischen, nämlich der ganzen nördlichen Hälfte bis zum Ural und Obtschey Syrt und noch jenseit des Ural um den obern Lauf der Flüsse Ui, Mijess, Tetschka, Isset und Nitza. Also in 12 Gouvernements fast ganz und in 9 zum grössern Theil. Im östlichen Theil, d. h. im simbirskischen und orenburgischen Gouvernement, findet sich der schwarze Boden schon mehr zerstreut, während er in den andern Gouvernements grosse zusammenhängende Länderstrecken bildet, die nur in schmalen gekrümmten Linien von thonigem und sandigem Boden durchzogen sind. Ganz getrennt von den übrigen Gegenden zieht sich an der Dwina bis Archangelsk ein Streifen Schwarzerde hinunter und erscheinen noch ein paar Flecken davon am untern Onegaflusse.

Das ganze übrige Areal Russlands ist als thonigsandiger Boden bezeichnet, auf welchem die andern Bodenarten nur grössere und kleinere Flecken und Streifen bilden, nämlich:

Lehmboden, an sehr vielen Stellen, z. B. von Mitau südlich gegen Kowno, um Kaluga, bei Kiew, westlich von Moskwa, zwischen Jaroslaw und Wologda, zwischen St. Petersburg und dem Ladoga-See, längs der Suchona und der untern Wytschegda, am Mesen etc.

Sand, längs der ganzen Ostseeküste, der Düna, des Embach, des Ladoga-Sees, zwischen Pskow und St. Petersburg, im grössten Theil des grodnoschen Gouvernements und von da über Wilna zur Düna hin, zwischen dem Prypet und dem Dnepr, endlich gemeinhin längs der grössern Flüsse, als des Dnepr, Don, Donetz, der Oka, Kläsma, Wolga von Jaroslaw bis Kasan, aber nicht an der Dwina; endlich in einzelnen Flecken im astrachanschen Gouvernement und an vielen andern Stellen.

Schlammboden befindet sich zwischen Witebsk und Mohilew, südlich von Disna gegen Wilna hin, im Smolenskischen, von Gschatzk bis Moskwa, längs der obern

Pina, und des untern Prypet, im Jaroslawschen und Kostromaschen, endlich in sehr grosser Ausdehnung zwischen der Petschora und dem nördlichen Ural etc.

Steiniger Boden wird angetroffen längs der Seeküste von Reval bis Narwa, längs des nördlichen Dünaufers und der Ewst, längs des obern Dniester und Bug, des Donetz, bei Kaluga, längs der Medwediza, der Wolga bei Kasan, der Belaja (an welcher Ufa liegt), längs der Westküste des weissen Meeres, längs der ganzen Küste von Lappland und der des Eismeeres; ausserdem in geringerer Ausdehnung an vielen andern Orten.

Salzboden endlich bieten die bekannten Steppen des astrachanschen Gouvernements, die sich, östlich von der Wolga, von Astrachan bis gegen Saratow und noch in einem Streifen bis gegen Uralsk hin ausdehnen.

(Schluss folgt.)

Zuwachs der Naturalien-Sammlungen des Vereins.

a) Geschenke.

(Nachtrag und neu eingegangen.)

(Fortsetzung.)

Von Herrn Dr. Merkel: 1 lebendes Exemplar vom Seehund (Phoca vitulina), 2 Ex. Zapfen von Pinus Cembra aus Kersel in Livland.

„ „ Geertz: 1 Ex. Lappentaucher.

„ „ Apotheker Deringer: 1 Fischflosse vom fliegenden Fische.

„ „ Kaufmann Rammberg: ein in einem gewöhnlichen Hühnerei befindlich gewesenes Ei.

„ „ Apotheker Neese: Bezoar orientalis und occidentalis.

„ „ Kaufmann Hach: ein ausgezeichnet schönes Stück Copal.

„ „ Cand. Gottfriedt: 1 Ex. Picus major, 2 Ex. Fringilla spinus, 1 Ex. Regulus cristatus, 1 Ex. Turdus musicus.

„ „ Cand. Bienert: eine Sammlung livländischer und kurländischer Pflanzen; davon 44 für das Vereins-Herbarium neue.

(Forts. folgt.)

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat April neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	5.4	2.21	0.79	605.11	S.	h. R.	0.033	2.2	9.6
2	4.5	2.13	0 81	601.77	W.	h.h	—	0.8	7.9
3	2.9	1.79	0.78	595.19	SW.	tr. R.	—	1.6	5 7
4	0.8	1.79	0.93	596.43	NW.	h.h R.	0.224	0.1	2.1
5	4.5	2.17	0.82	593.57	W.	h.h	—	—1.2	7.6
6	3.0	1.62	0.71	596.06	NW.	h.	—	1.4	5.4
7	2.0	1.79	0.83	588.35	NW.	tr. R.	0.082	—0.2	4.4
8	0.7	1.48	0.77	594.57	N.	h.	—	—0.8	1.7
9	2.2	2.08	0.95	590.70	SW.	tr. R.	0.207	0.3	3.5
10	—0.4	1.58	0.91	593.59	NW.	tr. R.	0.222	—0.2	3.1
11	—0.7	1.44	0.86	598.07	N.	tr. R.	0.218	—2.2	3.7
12	—2.4	1.28	0.85	606.33	NW.	h.	—	—4.6	0.6
13	—1.2	1.27	0.78	610.56	NW.	h.h	—	—4.7	2.0
14	2.7	1.77	0.78	605.24	NW.	h.	—	—0.8	6.2
15	5.5	1.81	0.65	600.68	SW.	h.	—	—0.1	11.9
16	1.0	1.73	0.87	598.76	NW.	tr. R.	0.029	1.3	4.8
17	—0.3	1.40	0.80	606.82	N.	h.	—	—2.6	5 0
18	5.0	1.84	0.68	605.07	W.	tr. R.	—	—1.8	9.3
19	6.5	2.30	0.75	601.98	NW.	h.h	—	3.9	11 3
20	5.1	1.95	0.74	600.00	NW.	h.	—	1.0	12.8
21	8 9	2 12	0.58	594.28	SO.	h.h	—	0.1	17.9
22	7.6	2.21	0.69	587.17	SW.	h.h	—	1.9	16.0
23	1.5	1.74	0.85	591.15	N.	tr. R.	—	0.2	3 0
24	0.5	1.24	0.66	599.75	N.	h.h	—	—1.3	5.0
25	0.9	1.09	0.57	600.68	N.	h.	—	—2.7	5.5
26	1.1	1.59	0.81	599.14	NW.	tr. R.	0.021	—0.7	3.5
27	2.3	1.39	0.66	595.86	NW.	h.h	—	—0.9	11.2
28	4.1	2.18	0.85	590.48	SO.	tr. R.	0.039	0.2	7.5
29	5.9	2.52	0.86	587.40	SO.	tr. R.	0.200	4.0	10.1
30	5.4	2.36	0.84	586.56	S.	tr. R.	—	3.2	11.4
	2.8	1.80	0.78	597.38			1.275	0.0	7.0

Am 7. April Hagel; am 15., um 12½ Uhr Mittags, Eisgang.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 4. Juni 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 10. Siebenter Jahrgang. **18$\frac{53}{54}$.**

Beitrag zur näheren Kenntniss einiger Erysimum-Arten

von

Apotheker C. A. Heugel.

Die Gattung Erysimum ist eine derjenigen unter den Kreuzblüthlern, die durch zahlreiche Arten vertreten sind. Die zu ihr gehörigen zeichnen sich im Allgemeinen durch ihre linealischen, 4kantigen Schoten, deren Klappen scharf gekielt, durch die in den Fächern einreihig liegenden Samen, durch die kleine, kopfige oder etwas ausgerandete Narbe und den rückenwurzeligen Embryo aus. Von ihren 44 bekannten Arten gehören 16 der deutschen Flora an und unter diesen sind nur 2 als sicher in unseren Ostsee-Provinzen verbürgt von Wiedemann und Weber aufgenommen worden: Erysimum cheiranthoides L. und E. strictum Gärtn.

Während erstere Art auch in Riga's Umgebung auf Schutthaufen, Aeckern, an Wegen und als lästiges Unkraut in Gärten nicht selten angetroffen wird, ist letztere Art bei Riga nur auf dem Katharinendamm von Dr. Müller und mir gefunden worden. Später wurde sie auch bei Dorpat und Reval, auf Oesel und Filsand und an verschiedenen Orten Ehstlands entdeckt und durch die Flora exsiccata des Herrn Professors Dr. v. Bunge verbreitet. Die Vergleichung dieser mit der hier bei Riga gefundenen Art zeigte jedoch bei dem

ersten Anblick eine Verschiedenheit des Habitus, die mich zu einer genaueren Untersuchung und kritischen Vergleichung der von verschiedenen Botanikern gegebenen Beschreibungen dieser Pflanze veranlasste, da ich an der Richtigkeit unserer nach Koch's Synopsis florae germanicae gemachten Bestimmung keinen Grund zu zweifeln hatte. Es ergab sich, dass die Koch'sche Diagnose seines Erysimum strictum (Flora Wetter. 2. 451) in der That die Kennzeichen sowohl der einen als der andern Form in sich schloss, ohne dass eine derselben als Abart bezeichnet worden wäre, wobei sich aber zugleich eine verwirrende Verwechselung von Synonymen und Citaten in Bezug auf mehrere Erysimum-Arten in dem angeführten Werke herausstellte, was aus folgender Beleuchtung klar werden wird.

Zuvörderst möge jedoch eine genaue Beschreibung der in Rede stehenden beiden Formen des E. strictum Gärtn. vorhergehen:

Die bei Riga vorkommende Form des E. strictum erscheint in ihrem Wuchs steif aufrecht, mit einfachem oder ruthenförmig verästeltem Stengel von 1½ bis selbst 4 Fuss Höhe, der rund, mit einigen schwach hervorspringenden Kanten bezeichnet und von anliegenden, steifen Haaren rauh ist. Die lanzettlichen, entfernt und schwach gezähnelten, spitzen, an der Basis sich verschmälernden, ungestielten Blätter erscheinen grünlich-grau und rauh von dichtstehenden, anliegenden, steifen, zwei- und dreispaltigen Haaren, die besonders auf der unteren Fläche einen sehr dichten Ueberzug bilden. Die schwefelgelben Blüthenblätter der in der Grösse wie bei E. cheiranthoides erscheinenden Blüthen sind länglich, in den Nagel verschmälert, der länger als die gelb-grünlichen, mit anliegenden grauen Haaren besetzten Kelchblätter. Die langen, gerade aufsteigenden, der Spindel fest angedrückten, kurz gestielten, grau-grünen, vierkantigen, von anliegenden kurzen Haaren rauhen Schoten übertreffen wohl sechs Mal ihren Stiel an Länge und sind mit einem deutlichen, der Breite der Schote gleichkommenden oder dieselbe an Länge etwas übertreffenden Griffel gekrönt, der eine kopfige, etwas ausgerandete Narbe trägt. Der steinige, kalkhaltige Boden des Katharinendammes scheint dieser

Pflanze besonders zuzusagen, da sie dort vorzugsweise gefunden worden.

Die andere, in Liv- und Ehstland vorkommende Form des Erysimum strictum erscheint im Allgemeinen von demselben Wuchse, aber weicher im Anfühlen, üppiger in der Blattbildung und gelblich-grün von Farbe. Die viel grösseren, lanzettlichen Blätter sind nicht so spitz, die unteren stumpf, mit fast geschweift-gezähneltem Rande und von weitläuftig zerstreuten dreispaltigen Haaren nur wenig rauh. Die goldgelben Blüthen sind grösser und der Nagel der verkehrteirunden Blumenblätter nicht über die Länge der gelblich-weisslichen, behaarten Kelchblätter hinausgehend. Die Schoten sind von derselben Länge, Richtung und Behaarung, wie bei voriger Form, nur ist der Griffel weniger deutlich abgesetzt, etwas kürzer, kaum so lang als die Breite der Schote beträgt, und die Narbe weniger über den Gipfel des Griffels ausgebreitet.

Die abweichenden Charactere zwischen diesen beiden Pflanzenformen bestehen demnach hauptsächlich in der Färbung und Beschaffenheit der Blätter, wodurch beide auf den ersten Anblick sich als verschieden darstellen; denn während erstere durch den weit stärkeren Haarüberzug grau-grün und im Anfühlen härter erscheint, hat die andere ein hellgrünes Ansehen, weichere, grössere Blätter, die stumpfer und etwas stärker gezahnt erscheinen. Auch blüht letztere Form fast einen Monat früher und hat grössere, dunklere Blüthen.

Ob Koch beide Formen gekannt habe, ist zweifelhaft, wenigstens hat er sie nicht unterschieden und bezeichnet. De Candolle dagegen beschreibt in seinem Prodromus, pag. 197, unter Nr. 11, nachdem er eben vorher Erysimum strictum Gärtn. beschrieben, ein E. virgatum (Roth cat. bot. 75), das er vorzüglich durch weniger gezähnte Blätter und längeren Griffel von dem vorhergehenden unterscheidet, und wir haben zureichenden Grund hierunter unsere, grau-grüne Form zu verstehen. Indem wir sie von De Candolle als eigene Art bezeichnet finden, stimmen mit diesem Botaniker auch andere, wie Presl, Roth und Reichenbach überein, von welchen letzterer ihre characteristischen Merkmale sehr gut aufgefasst hat, wenn er sie in seiner Flora germanica excursoria als Erysimum virgatum Roth

(E. durum Presl) folgendermaassen diagnosticirt: „strictum, canescens, virgatum, foliis lanceolatis, denticulatis, petalorum ungue calyce longiore, lamina oblonga, siliquis (pedunculum quinquies metientibus) arrectis, tetraquetris viridulis, stylo siliquae latitudinem sublongo, stigmate bilobo.“

Reichenbach's Diagnose von E. hieracifolium L. (E. strictum Fl. Wett.) giebt dagegen sehr gut die unterscheidenden Merkmale unserer zweiten grünen Form, wenn es darin heisst: „strictum, viride, foliis lanceolatis remote serratis, petalorum lamina oblonga, ungue calycem aequante, stigmate emarginato, siliquis pedunculum subsexies longis (styli longitudine subcrassioribus) ramisque arrectis.“ — „Robustius et laete virens.“

Obgleich nun Koch das Erys. virgatum des De Candolle'schen Systems wie seines Prodromus, welches dieser Botaniker aber als das von Roth im catal. bot. 75 beschriebene bezeichnet, nicht gesehen zu haben scheint, glaubte er sich dennoch wegen des von DC. nur in der Länge des Griffels angeführten Unterschiedes dieser Species von E. strictum Gärtn. Fl. Wett. dazu berechtigt, beide zu vereinigen, wie aus den in der Synopsis florae germanicae angeführten Citaten zu ersehen, indem er zugleich die von Reichenbach in dessen Icones plant. crit. II. f. 278 von E. virgatum DC. syst. et prod. gegebene Abbildung auf sein E. strictum bezog, ohne darauf zu achten, dass Reichenbach seine Pflanze als synonym mit E. durum Presl betrachtete und zugleich von letzterem eine zweite Abbildung f. 279 gab, welche Koch später auf eine ganz andere Pflanze bezog, wie wir sehen werden.

Das auf diese Weise aus De Candolle's prodromus beseitigte Erysimum virgatum (Roth cat. bot. 75), welches Koch, wie wir gesehen, mit seinem E. strictum vereinigt hatte, finden wir gleichwohl zu unserm Befremden von diesem Verfasser der deutschen Flora in derselben unter demselben Namen wieder angeführt, sehen aber dieser Pflanze hier „folia integerrima“ beigelegt, während wir bei De Candolle „folia subdentata“ finden. Dieses zeigt uns, dass Koch bei gleichem Namen und Anführung desselben Autors dennoch eine ganz andere Pflanze meint als De Candolle, und ver-

gleichen wir weiter die angeführten Citate und Synonyme, so ergiebt sich, dass Koch ganz willkürlich aber irrthümlich unter seinem Erys. virgat. Roth. das E. longisiliquosum Schleich, von De Candolle unter Nr. 12, pag. 197, als davon verschiedene Pflanze beschrieben, versteht, indem er zugleich eben so willkürlich dabei E. durum Presl als synonym anführt und die Reichenbachsche Abbildung dieser Pflanze pl. crit. II., Nr. 279, darauf bezieht, während Reichenbach dieselbe von Nr. 278, als eine und dieselbe Species bezeichnend, nicht getrennt haben wollte, aber bei ersterer Abbildung die Blätter, weil sie genau dieselben als wie bei der zweiten sind, nicht wiedergab.

Wenn nun Koch ferner De Candolle's Erys. virgatum Schleich. (DC. ic. gall. rar. pl. t. 36) gegen des letzteren Ansicht, welcher seine eigene Pflanze als E. longisiliquosum Schleich. giebt, als gleichnamige Pflanze von Roth wieder aufstellt, so verfährt er hier nur consequent, wenn auch irrthümlich, da ihm, wie wir gesehen, E. longisiliquosum Schleich. und E. virgatum Roth gleichbedeutende Synonyme sind.

Hiermit zusammenhängend ist ein anderer, in die Werke vieler Floristen übergegangener Irrthum, der nämlich: Erys. strictum (Gärtn. Fl. Wett. 2, p. 451 u. 836) mit E. virgatum DC. als synonym anzuführen. Unter letzterem Namen können wir nur die von DC. icon. gall. rar. pl. t. 36 abgebildete Pflanze verstehen, und diese giebt De Candolle selbst als E. longisiliquosum (Willd. enum. 680). Wollen wir aber E. virgatum (Roth cat. bot. 75) De C. prodromus, pag. 197, Nr. 11, damit bezeichnen, so treffen wir dadurch wieder nicht De Candolle's Meinung, indem derselbe E. strictum Gärtn. als besondere Species, p. 197, Nr. 10, beschreibt und von E. virgatum unterscheidet.

Fassen wir also das Ergebniss unserer Untersuchung noch einmal übersichtlich zusammen, so resultirt daraus:

1) Wir haben die Zahl der in unseren Ostsee-Provinzen entdeckten Erysimum-Arten um eine dritte zu vermehren und zu E. cheiranthoides L., E. strictum Gärtn. noch E. virgatum Roth (E. durum Presl) zu stellen, welche Art sich von E. strict. durch ihre Härte und grau-grüne Farbe, durch schmächtigeren Wuchs, durch blass-schwefelgelbe, kleinere Blumen und durch

spätere Blüthezeit vorzüglich und sehr augenfällig unterscheidet.

2) Erysimum strictum Gärtn. Fl. Wetter darf nicht als synonym mit E. virgat. DC. bezeichnet werden, da De Candolle unter letzterer Benennung E. longisiliquosum Schleich. versteht; aber eben so wenig darf man darunter E. virgatum Roth DC. syst. et prodrom. verstehen, indem De Candolle diese Species von ersterer unterscheidet.

3) Erysimum virgatum (Roth cat. bot. 75) des DC. prodromus und die gleichnamige Pflanze der Kochschen synopsis sind zwei von einander ganz verschiedene Pflanzen; in letzterem Werk wird darunter E. longisiliquosum Schleich., welches ganzrandige Blätter hat, dagegen in De Candolle's Werk E. durum Presl, das gezähnte Blätter besitzt, verstanden.

4) Erysimum durum Presl. ist zu E. virgatum Roth sowohl von Reichenbach als von Koch gestellt worden, da aber von diesen beiden Botanikern unter E. virg. zwei verschiedene Pflanzen verstanden werden, Reichenbach aber auf De Candolle's Seite steht, so steht E. durum Presl nur bei Reichenbach auf seinem rechten Platze.

5) Indem ich unsere dritte Erysimum-Art als E. virgatum Roth (E. durum Presl) bezeichnete, verstehe ich darunter die von Reichenbach und von De Candolle in dessen prodromus angeführte Art, nicht aber die gleichnamige der Kochschen synopsis.

Ob man nun die in Rede stehende Form des Erysimum als eigene Art mit Reichenbach bezeichnen, oder sie nur als besondere Varietät ansehen will, wird den Botanikern müssen überlassen bleiben, wie dieses ja auch mit vielen andern Pflanzen der Fall ist, als z. B. mehreren zu Potentilla, Rubus und Polygala gehörenden Arten. Jedenfalls aber wird man, um eine sichere Kenntniss desjenigen, was man vor sich hat, zu vermitteln, in den beschreibenden Werken solche sich auszeichnende Formen, besonders wenn sie von andern Botanikern als eigene Species beschrieben worden, mit ihren unterscheidenden Merkmalen und besonderen Namen anführen müssen. Dass dieses Koch in Bezug auf unsere Erysimum-Form nicht gethan, sondern im Gegentheil bei Zusammenstellung verschiedener Synonyme

und Anführung von Citaten und Abbildungen Zusammengehöriges getrennt und Verschiedenartiges vereinigt hat, darauf beabsichtigte ich nur hinzuweisen.

Literaturbericht.

(Schluss aus Nr. 9, p. 141.)

2) Klimatische Karte. Diese Karte, mit Bezeichnung der Isothermen, Isotheren und Isochimenen, beweist, mit welcher Sorgfalt und Umsicht die Regierung auch über diese rein wissenschaftlichen Gegenstände Nachrichten sammelt und Untersuchungen anstellen lässt. Es scheint zweckmässig, das Verzeichniss der sämmtlichen auf der Karte angegebenen Orte mit ihren Temperaturen, wie sie dort angenommen worden, wiederzugeben.

	mittl. Jahrest.	Sommert.	Wintert.
Enontekis in Lappland .	— 2°,2	+ 10°,0	— 13°,6
Bogoslowsk am Ural .	0,9	12,6	13,9
Perm	0,3	13,6	14,5
Torneå	0,3	11,5	11,2
Solikamsk	0,1	11,1	11,8
Slatoustow Fabrik am Ural	0,1	11,8	12,3
Jekaterinenburg . . .	+ 0,4	12,5	11,9
Uleåborg	0,5	11,5	8,9
Archangelsk	0,6	11,4	10,1
Solwytschegodsk . . .	0,9	12,4	10,8
Nishnetagilsk am Ural .	1,0	13,9	12,0
Slobodskoje bei Wätka	1,5	13,7	10,6
Petrosawodsk	1,3	10,5	8,1
Orenburg	1,7	14,6	11,0
Wologda	2,0	13,5	8,3
Kasan	2,1	14,2	10,7
Werro in Finnland . .	2,5	12,2	6,5
Wladimir	2,7	14,0	8,1
St. Petersburg	2,8	12,6	6,5
Nishni-Nowgorod . . .	2,9	14,2	8,3
Helsingfors	3,1	12,2	5,1
Reval	3,2	11,7	3,9

	mittl. Jahrest.	Sommert.	Wintert.
Moskwa	+ 3°,2	+ 13°,9	— 7°,8
Uralsk	3,2	17,8	12,5
Pensa	3,3	15,3	8,3
Tula	3,3		
Samartin	3,6	14,0	6,3
Åbo	3,7	12,9	4,6
Gorigoretzk bei Mohilew	3,8	13,5	6,3
Tambow	3,9	14,7	7,1
Witebsk	3,9	14,5	6,2
Dorpat	4,0	14,0	5,8
Orel	4,0	15,2	7,1
Kursk	4,0	14,4	6,7
Poltawa	4,3	14,9	7,4
Krosze in Litthauen	4,4	13,2	5,1
Riga	4,6	13,6	4,1
Mitau	4,9	13,4	3,3
Wilna	5,1	14,1	4,2
Alexandropol in Transkauk.	5,1	15,1	6,1
Charkow	5,3	15,5	5,1
Nikolajewka im Woronesh-schen	5,3	17,3	7,0
Kowno	5,4	13,8	2,9
Warschau	5,9	14,0	2,1
Lugan im Jekaterinoslawschen	6,0	17,0	5,2
Kiew	6,2	15,4	3,4
Kielce	6,2	12,8	1,4
Brest-Litowsk	6,3	15,3	2,7
Jekaterinoslaw Landw. Inst.	6,4	18,6	5,7
Taganrog	6,4	17,0	4,3
Jekaterinoslaw	6,5	16,9	5,3
Astrachan	6,9		
Schuscha in Transkaukasien	7,0	14,6	0,1
Kamenetz-Podolsk	7,3	16,8	3,0
Cherson	7,6	17,3	2,7
Odessa	7,6	16,8	1,5
Nikolajew	7,7	17,5	2,2
Berdyczew	7,8	17,3	2,0
Sympheropol	7,8	15,4	0,7
Kischinew	8,1	18,0	2,1
Kislär	8,6	18,7	1,5
Sewastopol	9,4	17,4	+ 1,7
Eriwan	9,5	20,3	— 3,7

	mittl. Jahrest.	Sommert.	Wintert.
Aralych	+9°,5	+20°,0	−1°,1
Nikita in der Krimm .	9,6		
Tiflis	10,3	18,7	+1,6
Derbent	10,3	19,6	1,6
Redut-Kalé	11,2	18,2	5,0
Lenkoran	11,3	20,0	3,2
Kutaïss	11,5	18,8	4,5

Es ergiebt sich hieraus, dass die Linien gleicher Winterkälte weit entfernt sind, wie man gewöhnlich voraussetzt, von W. nach O., unter gleicher Polhöhe, zu gehen, sondern dass sie von NW. nach SO. gehen, und so die Längen- und Breitengrade unter ziemlich gleichen Winkeln schneiden. Der Einfluss des asiatischen Continents, welcher den Kältepol enthält, erstreckt sich durch das ganze europäische Russland. Um also im Winter eine Reise zu machen, ohne einer vergrösserten Kälte ausgesetzt zu sein, müsste man z. B. von Libau aus über Krosze, Grodno, Owruïz, Kiew, Krementschug, Jekaterinoslaw, nach Mariupol am asowschen Meere reisen, einem Orte, der um 10 Grad südlicher als Libau liegt. Um dagegen der Winterkälte direct entgegen zu reisen, braucht man nicht z. B. von Libau nach Finnland und Lappland zu gehen, sondern man begiebt sich nach Riga, Dorpat, St. Petersburg, Wytegra, durch das Wologdasche an den Ural. Oder von Krakau aus nach Warschau, Grodno, Minsk, Witebsk, Twer, Jaroslaw, Kostroma, Wätka, Perm, Nishne-Tagilsk an den Ural, d. h. nur um 5 Grad weiter nördlich, aber um 40° weiter nach O.

Denselben Weg würde verfolgen müssen, wer im Sommer so reisen wollte, dass er in gleicher mittlerer Wärme bleibe: er könnte auf seinem Wege nach O. fast um 8 Grad sich dem Norden nähern, ohne die Temperatur abnehmen zu sehen. Denn so viel beträgt der Breitenunterschied zwischen Krakau und Wätka. Parallel mit dieser gehen alle isotheren Linien.

Die Linien gleicher mittlerer Jahreswärme gehen von WNW. nach OSO. Doch wendet sich die Linie von Solikamsk, Archangel und Torneå bei letzterer Stadt direct nach N. und geht über Enontekis auf das Nordcap zu.

3) Karte des mittlern Ernteertrages des Getreides. Nach dem Durchschnitt desselben sind die Landstriche in 5 Klassen getheilt:

1. Kl. Winter- und Sommerkorn geben den 6—8-fachen Ertrag. Bessarabien, Cherson, Jekaterinoslaw, der Theil des Kosakenlandes, welcher südlich von der Donmündung liegt, Kaukasien, das Thal des untern Laufes der Wolga, Saratow, Simbirsk, das Orenburgsche bis zum Uralgebirg und Flusse.

2. Kl. Winterkorn giebt das 5 bis 6½fache, Sommerkorn das 4 bis 6fache. Ehstland, Livland und Kurland, Wolhynien, Podolien, die ganze Ukraine, mit Ausnahme von Tschernigow, Kursk, Orel, Woronesh, Tambow, Pensa, das donische Kosakenland, ganz Taurien.

3. Kl. Winterkorn das 4—5fache, Sommerkorn das 3½—4½fache. Tula, Räsan, Nishni-Nowgorod, Kasan, das südliche Wätka und Perm.

4. Kl. Winter- und Sommerkorn geben das 3—4-fache. Das westliche Wologda, Jaroslaw und das nordwestliche Kostroma, Kowno, das kurländische Oberland, Wilna, Grodno, Minsk, das westliche Kiew, Tschernigow, Mohilew, Kaluga.

5. Kl. Winterkorn das 2½—3½fache, Sommerkorn das 2½fache. Olonetz, das östliche Wologda, das nördliche Perm und Wätka, das südöstliche Kostroma, Wladimir, Twer, Nowgorod, St. Petersburg, Pskow, Witebsk, Smolensk, Moskwa.

4) Karte der mittleren Kornpreise. Diese Karte hängt genau mit der folgenden zusammen und hätte vielleicht mit ihr vereinigt werden können. Der mittlere Preis für ein Tschetwert Roggen von 9 Pud Gewicht ist:

5—6½ Rbl. in den Ostsee-Gouvernements, Pskow, Witebsk, Nowgorod, Olonetz, welche ihre Erzeugnisse aus nahen Seestädten direct verschiffen können.

4 – 5 Rbl. in den zunächst herum gelegenen Gouvernements und Archangelsk.

3½—4 Rbl. in Wologda, Twer, in einem Theil von Minsk, Mohilew, Orel, Cherson.

3—3½ Rbl. in Minsk, Tula, Räsan, Nishni-Nowgorod, Simbirsk, Kasan, Bessarabien, Jekaterinoslaw, Taurien, dem Kosakenlande, Kaukasien, Astrachan, welche, reich an Ertrag, hinreichende Wege zur Ausfuhr haben.

$2\frac{1}{2}$—3 Rbl. in den übrigen polnischen und kleinrussischen Gouvernements, welche bei eben so reichem Ertrage regelmässiger Communicationswege ermangeln.

2—$2\frac{1}{2}$ Rbl. im Saratowschen und Orenburgschen, die bei weitester Entfernung von Hafenstädten gar keine Gelegenheit zur Ausfuhr haben, wenn nicht besondere Umstände eintreten.

5) Karte. Giebt an, auf welchem Wege und nach welchen Hafenstädten Korn zur Ausfuhr gebracht wird. Wir lernen hier, dass selbst aus Kiew und Volhynien noch russisches Korn nach Memel geht, dass die Verbindungen mit St. Petersburg bis Kamyschin an der Wolga, unterhalb Saratow, und bis Kursk reichen, die mit Riga bis ins Orelsche, und dass nur ein schmaler Strich Landes, welcher die Städte Shitomir, Kiew und Charkow umfasst, aus Mangel passender Communicationsmittel bei der weiten Entfernung keine regelmässige Ausfuhr hat *).

6) Karte. Vertheilung der Wälder.

Auf 100 Dessätinen Land befinden sich über 60 Dessätinen Wald: in Olonetz, Nowgorod, Wologda, Kostroma, Wätka, Perm.

50 bis 60 Dessätinen Wald: in St. Petersburg, Pskow, Twer, Nishni-Nowgorod, Kasan.

40 bis 50 Dessätinen Wald: in Livland, Polen, Wilna, Minsk, Mohilew, Smolensk, Kaluga, Moskwa, Wladimir, Jaroslaw, Pensa.

30 bis 40 Dessätinen Wald: in Finnland, Archangelsk, Witebsk, Volhynien, Räsan, Simbirsk, Orenburg.

20 bis 30 Dessätinen in Ehstland, Kurland, Grodno, Kiew, Orel, Tambow.

10 bis 20 Dessätinen Wald: im nördlichen Bessarabien, Podolien, Tschernigow, Poltawa, Kursk, halb Charkow und Woronesh, Tula.

Steppenländer fast ganz ohne Wald sind: Bessarabien, südlich von Kischinew und ganz Südrussland, der südliche Theil von Charkow und Woronesh, Saratow, Astrachan und Kaukasien.

---

*) Noch belehrender würde diese Karte sein, wenn es möglich gewesen wäre, hier die bestehenden Kanäle, die Dampfschifffahrten, die Chausséen und Eisenbahnen anzugeben.

7) Karte. Zeigt die Ausbreitung der verschiedenen Systeme des Feldbaus und die nördliche Grenze mehrerer Culturgewächse.

1. Gänzlich ohne Ackerbau sind nur Lappland und der nordöstl. Theil des Archangelskschen (die Tundren).

2. Der Strich der nördlichen (unterbrochnen) Feldwirthschaft geht von da an zur finnischen Südküste, d. h. längs der Nordgrenze der Gouv. Helsingfors und Wyborg, längs der Nordufer des Ladoga und des weissen Sees (Beloje-Osero), und in kurzer Entfernung nördlich von Wätka und Perm zum Ural. Hier werden vorzugsweise Roggen und Gerste gebaut, an der südlichen Grenze hier und da etwas Sommerweizen. Ueber den Ertrag siehe oben.

3. Der Strich der regelmässigen Dreifelderwirthschaft. Er begreift das Zarthum Polen mit in sich, und seine südliche Grenze geht von Kamenetz-Podolsk und Charkow zum Don, von da nach Saratow und längs der Wolga bis Samara hinauf, endlich über Ufa zum Ural. Die Hauptgetreidearten sind Roggen und Hafer, ausserdem nach N. hin Gerste, nach SW. Weizen. Der Ertrag ist nach dem Boden sehr verschieden, das $2\frac{1}{2}$- bis $6\frac{1}{2}$fache.

4. Strich der regelmässigen, ohne Ausnahme durchgeführten Vielfelderwirthschaft. Ehstland, Livland und Kurland. Diesem System verdanken diese Länder bei verhältnissmässig schlechtem Boden ihre vergleichsweise grosse Fruchtbarkeit. Es werden Roggen, Gerste, Weizen, Hafer und Kartoffeln gebaut.

5. Strich der freien südlichen oder Steppenwirthschaft. Der grösste Theil vom Terrain der Schwarzerde, die Krimm, Kaukasien und Astrachan. Im W. wird vorzüglich Weizen, im O. Roggen gebaut, ausserdem mehr oder weniger alle anderen Getreidearten. Er erträgt das 6 bis 8fache.

Die nördliche Grenze der Gerste und alles Ackerbaues ist oben schon angegeben. Die des Roggens befindet sich etwa 25 Meilen nördlich von Torneå und Archangelsk. Die des Sommerweizens bei Åbo, am Nordufer des Ladoga- und des weissen Sees, geht von da zur Mündung der Wytschegda, in die Dwina hinauf und dann wieder gegen Perm hinab. Die der Melonen- und Arbusenzucht im Freien geht von Brody

aus südlich bei Shitomir vorbei nach Kiew und Kursk, zwischen Woronesh und Tambow vorbei, nach Pensa und Samara. Der Weinstock zum Behuf des Weinbaues wird gezogen: in den südlichen zwei Dritttheilen von Bessarabien und im Chersonschen bis ungefähr zum Bug, längs der ganzen Südküste der Krimm bis Sympheropol hinauf, endlich in Kaukasien, in Astrachan und im Kosakenlande, im Süden des Don und der Wolga, Nowotscherkask mit inbegriffen. Mais wird gebaut in Bessarabien und an der Südküste von Cherson bis zur Mündung des Bug.

8) Karte über Flachs- und Hanfcultur.

Hanf zur Ausfuhr wird gebaut in einem Theil des Wilnaschen, Minskischen, Tschernigowschen, Kurskischen, Räsanschen, Tambowschen; in Orel, Mohilew, Kaluga und Tula. Die Ausfuhrorte sind nur Riga und St. Petersburg; die Orte des Zwischenhandels und Stapels sind sämmtlich bezeichnet.

Flachs, zur Ausfuhr von Faser und Saat, wird gebaut in Livland, Pskow, einem kleinen Theil von Nowgorod, dem grössten Theil von Witebsk, in Kowno und einem kleinen Theil von Wilna. Die Ausfuhrorte sind Riga, Pernau, Reval, Narwa, St. Petersburg, Archangelsk. Säeleinsaat geht nur nach Riga und Pernau, Schlagleinsaat aber auch nach den andern genannten Orten.

Flachs, vorzugsweise zur Erzeugung und Ausfuhr von Faser, wird gebaut in einem kleinen Theil des Olonetzschen, des Wologdaschen, längs der Suchona und des Jug, im grössten Theil von Wätka längs der Wätka, bei den Städten Jaroslaw, Kostroma und Murom.

Flachs, ausschliesslich zur Ausfuhr von Leinöl, wird gebaut in ganz Cherson, Jekaterinoslaw und Taurien bis zum Don, aber nicht in der Krimm. Odessa und Berdiansk sind die Verschiffungsorte. Dennoch geht von Berdiansk und Taganrog auch Flachs ins Ausland.

Hier darf nicht unerwähnt bleiben, dass die officiellen Berichte, nach welchen diese Karten entworfen sind, vorzugsweise von den Gütern der hohen Krone eingezogen sind, und die Besitzer von Privatgütern weniger genaue Auskünfte gegeben haben, wodurch für das Ganze hie und da Abänderungen eintreten dürften, welche auch den eben angegebenen Widerspruch erklä-

ren. Endlich befinden sich auf dieser Karte auch die Fabriken der verschiedenen Arten leinener Gewebe aufgeführt, die sich befinden in den Städten: Wilna, Riga, St. Petersburg, Archangelsk, Wologda, Jaroslaw, im Kostromaschen, Wladimirschen und in Moskwa.

9) Karte des Tabacksbaues. In 17 Gouvernements des mittlern und südlichen Russlands wird Taback gebaut, am meisten in Tschernigow. Die ganze Quantität des erzielten Blättertabacks betrug nach den Berichten des Finanzministeriums 1,086,051 Pud.

10) Karte. Rübenzuckerfabrication. Am stärksten ist sie im Gouv. Kiew, wo 68 Fabriken 500,000 Pud Rohzucker erzeugen. Im Ganzen verbreitet sie sich über 23 Gouvernements des mittleren Russlands bis zur Wolga und in Cherson, beschäftigte 1848 338 Fabriken und producirte 908,000 Pud Rohzucker.

11) Karte über Zucht feinwolliger Schafe. Es befanden sich im Ganzen im europäischen Russland, mit Ausnahme Polens, Finnlands und der Kaukasusländer, im Jahre 1850 7,367,775 Merinoschafe. Die meisten in Südrussland und Poltawa, gar keine in Kaukasien, dem Kosakenlande, Pskow, Wladimir, Jaroslaw, Wätka, Perm und den drei nördlichen Gouvernements.

12) Karte. Ueber Pferdezucht. Auf 1000 Einwohner finden sich über 700 Pferde in den Gouvernements Orenburg und Astrachan. Weniger als 100 Pferde nur in Podolien, Kiew und Jekaterinoslaw. Im Ganzen über 15 Millionen.

13) Karte. Ueber Rindviehzucht. In den an Vieh reichsten Gouvernements befinden sich gegen 1000 Einwohner über 500 Stück davon, in den ärmsten weniger als 150. Im Uebrigen ist die Rindviehzucht sehr unregelmässig über das ganze Reich vertheilt. In den 3 Ostsee-Gouvernements und Kowno z. B. befinden sich 400 bis 500 Stück, in St. Petersburg weniger als 150 Stück gegen 1000 Menschen. Im Ganzen beinahe 19 Millionen Köpfe.

14) Karte. Erzeugung und Transport von Schlachtvieh. Folgende Landstrecken erzeugen Schlachvieh zur Ausfuhr: Bessarabien, Podolien, die ganze Ukraine und Südrussland, mit Inbegriff der Krimm, und bis zum Don und Manytsch, Woronesh und Tambow, Astrachan und die transwolgaischen Gegenden bis jenseit des Ural,

endlich die Gegend zwischen der Dwina und Onega und Ehstland. Alles dies Vieh wird nach St. Petersburg gebracht. Die Sammelplätze, von wo es abgeht, die Wege, die es nimmt, die Orte, wo es auf seinen Gesundheitszustand untersucht und attestirt wird, sind sämmtlich bezeichnet.

15) Karte zeigt die Kreise, in welche Russland behufs der Ausstellung von Fabrik- und landwirthschaftlichen Producten eingetheilt ist, die Städte und die Jahre, in welchen Ausstellungen stattfanden.

16) Karte. Die landwirthschaftlichen Lehr- und Musteranstalten aller Art und der Umkreis des Wirkens derselben. Hauptlehrinstitute sind: das St. Petersburger für Forst- und Messkunde, das Lissinsche (im Nowgorodschen) für Forstkunde und das Gorigoretzsche (bei Mohilew) für Land- und Forstwissenschaft. Gartenbau-Lehranstalten sind: bei Pensa, Astrachan, Jekaterinoslaw, Kischinew, Odessa, Sympheropol. Landwirthschaftliche Musteranstalten sind: bei Wologda, in Gorigoretzk, bei Tambow, Kasan, Saratow, das Samarasche, das Jekaterinoslawsche, das Charkowsche. Muster-Meierhöfe sind: bei Smolensk, Moskwa, Urschim, Nishni-Nowgorod, Orel. Maulbeer- und andere Baumzuchten im Grossen: bei Orel, Woronesh, Cherson, Sympheropol, Konstantinograd und Wolsk.

N. Neese.

Zuwachs der Naturalien-Sammlungen des Vereins.

a) Geschenke.

(Nachtrag und neu eingegangen.)

(Fortsetzung.)

Von Herrn Oberlehrer Wiedemann: eine Sammlung livländischer und ehstländischer Pflanzen, von denen viele dem Vereinsherbarium neue.

„ „ Provisor Niederlau: 1 Ex. Wanderratte.

„ „ v. Napiersky: 1 Ex. Möwe.

„ „ Major Wangenheim v. Qualen: 2 Arten von Trüffeln.

„ „ Kaufmann Gottfriedt: 1 Ex. Goldfasan, 1 Ex. Falco rufus. (Forts. folgt.)

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat Mai neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	5.3	2.14	0.78	589.14	S.	tr. R.	0.038	2.2	9.5
2	8.3	3.10	0 86	591.43	S.	tr.	0.043	2.7	12.9
3	10.1	2.90	0.73	594.81	W.	h.h	——	7.1	15.9
4	11.2	3.38	0.77	596.95	S.	h.h R.	——	3.2	20.8
5	15.3	3.50	0.59	593.12	S.	h.h	0.032	9 0	24.9
6	12.2	3.22	0.67	596.71	SW.	h.h	——	11.1	18.9
7	12.1	3 39	0.71	596.81	NO.	h.h R.	0.045	6.1	20.7
8	6.4	2.46	0.80	600.61	NW.	h.	——	4.6	13.3
9	9.8	3.25	0.79	599.86	NW.	h.h R.	——	4.1	16 3
10	11.9	4.05	0.84	598.00	NO.	h.h R.	0.079	10.2	15.7
11	14.1	4.57	0.80	598.90	NW.	tr. R.	——	9.1	20.1
12	13.3	4.17	0.79	601.55	N.	h. R.	0.187	9.8	19.3
13	10.5	3.72	0.87	600.94	NW.	tr. R.	0.048	7.7	16.0
14	11.5	3.02	0.68	601.21	W.	h.h	0.235	7.4	22.0
15	10.5	2.77	0.66	601.52	NW.	h.	——	8.0	17.2
16	8.5	2.96	0.80	601.08	NO.	tr. R.	0.121	6.6	12.6
17	10.2	3.15	0.76	601.04	N.	h.h	——	5.7	16.3
18	12.0	3.78	0.78	596.84	N.	tr. R.	0.051	8.4	17.9
19	8.6	2.98	0.80	596.55	N.	h.h	——	8.4	11.4
20	7.2	2.27	0.70	600.76	NW	h.	——	5 2	13.8
21	9.1	2.20	0.61	601.97	N.	h.	——	2.5	17.0
22	11.9	2.37	0.52	599.88	NO.	h.h	——	4.5	22.3
23	11.4	3.92	0.84	598.07	O.	tr. R.	0.226	10.2	13.4
24	11.6	3.76	0.82	598.86	SO.	tr. R.	0.091	7.4	16.3
25	9.7	3.83	0.94	598.47	NO.	tr. R.	0.428	8.7	11.0
26	9.6	3.43	0.86	596.19	N.	tr.	——	8.1	13.7
27	9.5	3.52	0.88	597.54	NW.	tr. R.	0.052	7.0	12.5
28	11.5	3.17	0.70	600.55	SW.	tr. R.	——	6 8	20.8
29	14.6	3.31	0.68	599.58	SO.	tr. R.	0.092	9.4	21.1
30	15.4	4.90	0.77	598.73	SO.	tr. R.	0.143	11.1	18.5
31	12.8	4.21	0.81	600.96	NW.	tr. R.	——	12.5	17.0
	10.8	3.35	0.76	598.34			1.911	7.5	17.3

Am 4., 10., 11., 12. und 13. Mai Gewitter; am 2., 13., 26. und 27. Nebel; am 5. Wetterleuchten.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 22. Juli 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 11. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers, in Neurussland angestellten Impfungen der Rinderpest. Herausgegeben von dem wissenschaftlichen Commité der Reichsdomainen.

Für keinen Staat haben die Maassregeln zur Beschränkung und wo möglich Ausrottung der Rinderpest eine solche Bedeutung, wie für Russland, wo nach den angestellten Forschungen durchschnittlich jährlich für 10 Millionen Silberrubel Rinder an dieser schrecklichen Krankheit fallen. Vielfältig sind desshalb auch in der Neuzeit die Berathungen gewesen, die man über diesen Gegenstand gepflogen hat. Namentlich hatte der Herr Minister der Reichsdomainen in Uebereinstimmung mit dem Herrn Minister des Innern eine Commission ernannt, bestehend aus dem Hrn. wirkl. Staatsrath Dr. med. Rosenberger, dem Hrn. Staatsrath Dr. med. Bykowsky und dem Hrn. Oberst Dr. med. Bulmerincq. Die mit grosser Gewissenhaftigkeit angestellten Forschungen dieser Commission, der eine Menge Berichte inländischer Veterinair-Aerzte, wie auch Reiseberichte ausländischer Professoren der Veterinairkunde vorlagen, welche im Jahre 1847 zur Untersuchung der Rinderpest nach Russland berufen worden waren, ergaben das Re-

sultat, dass die Rinderpest sich nicht überall in Russland spontan erzeugt, sondern nur in den Steppengegenden. Die Ursachen liegen wahrscheinlich in klimatischen Einflüssen, in den Bodenverhältnissen und in dem gänzlichen Mangel rationeller Pflege.

Unter den Mitteln zur Beschränkung der Krankheit zog die Impfung hauptsächlich die Aufmerksamkeit auf sich, da sie noch den meisten Erfolg zu versprechen schien. Auf die Unterlegung des Hrn. Ministers der Reichsdomainen wurden mit Allerhöchster Genehmigung aus den Summen des genannten Ministeriums die erforderlichen Geldmittel angewiesen, damit Herr Collegienrath P. Jessen, Director der Veterinairschule in Dorpat, mit 3 Gehülfen auf 3 Monate nach Neurussland reisen konnte, um dort die Impfversuche anzustellen. Die vorliegende Schrift nun enthält die Resultate der mit grosser Umsicht und Sachkenntniss angestellten Versuche mit Beobachtungen, redigirt durch Hrn. Obrist Dr. med. Bulmerincq.

Wenn es in der Natur der Sache liegt, dass die Versuche und Erfahrungen einiger Monate noch kein entscheidendes Resultat in einer so schwer zu erforschenden Angelegenheit geben können und wir ein solches erst von fortgesetzten Prüfungen und Beobachtungen erwarten dürfen, so ist doch die mit grosser Klarheit geschriebene und mit guten Abbildungen versehene Schrift ein wichtiger Beitrag zur Kenntniss dieser furchtbaren Geissel der Heerdenbesitzer. Die Impfversuche selbst lassen hoffen, dass bei fortgesetzter, namentlich mit in zweiter Generation der Krankheit mitigirter Lymphe, wir ein Mittel in Händen haben werden, der Seuche Schranken zu setzen. Wir sehen den fortgesetzten Versuchen mit Spannung entgegen und empfehlen die Schrift dringend allen denjenigen, welche sich für diesen wichtigen Gegenstand interessiren.

Zu haben ist dieselbe in der Druckerei der Reichsdomainen, in der grossen Morskoi, im Hause des Hrn. Ministers der Reichsdomainen. Preis 1 Rbl. 75 Kop. S.

Dr. E. Merkel.

Ueber die Grenze zwischen Pflanzen- und Thierleben.

Populärer Vortrag, gehalten am 22. Januar 1854

von

Dr. H. Tiling.

Der Gegenstand, welcher uns heute beschäftigt, gehört unstreitig zu den interessantesten im Bereiche der Naturwissenschaften, und wenn Sie, verehrte Zuhörer, am Schlusse dieser Stunde vielleicht mit dieser Behauptung nicht vollkommen einverstanden sein sollten, so könnte das nur an der mangelhaften Erörterung desselben liegen, denn die Zahl der organischen Wesen, welche hier in Betrachtung gezogen zu werden verdienen, ist gross und ihre genaue Kenntniss setzt ein tieferes Studium voraus, als dessen ich mich zu rühmen erkühnen dürfte. Indessen will ich versuchen, Ihnen das Feld für unsere heutigen Untersuchungen abzustecken, um Ihre Blicke auf die räthselhaften Erscheinungen zu lenken, die zwar unsere Aufmerksamkeit im höchsten Grade in Anspruch nehmen müssen, mit denen wir aber vergebens uns bemühen werden in Klarheit zu kommen. Denn leider liegt die Schwierigkeit, wie wir im Verlaufe unserer Betrachtungen sehen werden, keineswegs in der noch unvollkommenen Erforschung des Gegenstandes, sondern in der mangelhaften und unvollkommenen Beschaffenheit unseres Denkvermögens, — wir stossen, wenn wir die Grenze zwischen dem Pflanzenreich und Thierreich aufsuchen wollen, zugleich auf die Grenzen unseres Verstandes und sehen, wie bei so vielen anderen Gelegenheiten, auch hier, dass wir eigentlich nicht wissen, was wir wollen. Der rohe, ungebildete Mensch wie der Halbwisser hat keine Ahnung davon, dass die ihm so einfach dünkende Untersuchung von Pflanzen und Thieren zu einer so demüthigenden Selbsterkenntniss führen könne; je tiefer man aber in Wissenschaft und Bildung vorschreitet, um so mehr schwindet die eitle Zuversicht unserer Erklärungssucht, und es ist vielleicht das edelste Ziel alles Lernens und Forschens, dass es zur Bescheidenheit und

zur Erkenntniss der Nichtigkeit des unserem Geiste angeborenen Uebermuths führt.

Der Unterschied zwischen Pflanzenreich und Thierreich scheint bei denjenigen Geschöpfen, welche uns gewöhnlich und am häufigsten in die Augen fallen, sehr einfach und klar; wir wollen z. B. an einen Tannenbaum und einen Elephanten denken. Dieser enorme Unterschied wird zwar kleiner, wenn wir uns den unvollkommneren Thieren und Pflanzen nähern, aber noch zwischen einem Pilz und einer Schnecke besteht er so augenscheinlich, dass wir in keine Zweifel gerathen können. Gehen wir aber noch tiefer hinunter in der Reihe der lebenden Wesen, so gelangen wir endlich in eine Region, wo wir die Grenze zwischen beiden Reichen vermuthen müssen und uns vergebens nach einer Scheidungslinie umsehen; kein Grenzstein, kein Wegweiser lässt sich blicken und eine unheimliche Verlegenheit beschleicht uns, wenn wir die Frage, ob Thier, ob Pflanze, nicht mehr zu entscheiden vermögen. Hier erst richten wir an uns selbst die ernstliche Frage: welche Begriffe verbinden wir mit Thier und Pflanze? und hier erst erkennen wir, dass die Schwierigkeit eben nicht weniger in der Begrenzung dieser Begriffe, als in ihrer Anwendung auf jene einfachsten Geschöpfe zu suchen ist. Zwar es ist uns geläufig zu sagen, das Thier unterscheide sich von der Pflanze durch seine Empfindung und willkürliche Bewegung, aber bei Lichte betrachtet will das nicht mehr bedeuten, als dass das Thier eine Seele, die Pflanze dagegen keine besitze *).

*) Da die vorliegende Arbeit nicht bestimmt war, eine vollständige wissenschaftliche Darlegung des Gegenstandes zu liefern, sondern nur den Inhalt einer populären Vorlesung bildete und hier unverändert mitgetheilt wird, so wird man es verzeihlich finden, dass nicht Alles berücksichtigt worden, was über das Thema vorgebracht ist. Die Schleidensche Auseinandersetzung (Grundzüge, 2 Aufl., I., p. 66—69) hätte nur zu einer weitläuftigen Polemik Anlass gegeben und wurde daher in Berücksichtigung des Zweckes ganz unbeachtet gelassen. Dasselbe gilt in noch höherem Grade von der im „System der thierischen Morphologie" von Professor V. Carus gegebenen Erörterung. Dagegen muss ich bedauern, erst nachträglich die schöne Abhandlung Lotze's (Allgemeine Physiologie, p. 487 ff.) gelesen zu haben, aus der ich mir nur Folgendes anzuführen erlaube, das zwar mit den von mir erörterten An-

Denn Empfindung und Willkühr bezeichnen eben nur die beiden Hauptrichtungen jeder Seelenthätigkeit. So

---

sichten in Uebereinstimmung, aber ungleich treffender zusammengesetzt ist. „Eine allgemeine Ueberlieferung der menschlichen Bildung," sagt Lotze, „ hat uns die Unterscheidung des Lebens in ein Reich der Thiere und ein Reich der Pflanzen als so zweifellos übermacht, dass nur von ihrer Anwendung, nicht von ihrer Rechtfertigung die Rede sein zu können scheint. Auch verdankt sie nicht eben dieser langen Verjährung ihre Ueberredungskraft; man fühlt vielmehr, dass wenn auch alle Ueberlieferung abgebrochen wäre, doch die kurze Erfahrung jedes einzelnen sehr bald bei derselben Unterscheidung mit derselben Zuversicht, etwas sich von selbst Verstehendes durch sie auszudrücken, anlangen würde. So sehr liegt diese Trennung in der Richtung unserer Phantasie, oder so sehr fordert der Totaleindruck der Natur, von dem jene der Wissenschaft bald förderlich, bald verwirrend vorarbeitende Phantasie der Sprachbildung sich leiten lässt, zu einer scharfen Scheidung beider Gebiete des Lebendigen auf. Unter dem Einflusse dieses Vorurtheils, wie dies immer und mit Recht zu geschehen pflegt, hat die Wissenschaft später versucht, die einzelnen wesentlichen Elemente zu fixiren, aus denen die Verschiedenheit jenes Totaleindruckes hervorging. Indem sie aber bei dem Bestreben, einer schon als bestehend vorausgesetzten Grenze einen scharfen und adäquaten Begriffsausdruck zu geben, auf mannigfache Schwierigkeiten stiess, ist sie erst im Verlaufe dieser Untersuchung dazu gekommen, die Rechtmässigkeit und Dringlichkeit der Gründe zu prüfen, aus denen jenes Vorurtheil hervorging, und zu fragen, welches der Gewinn sein würde, den seine Bestätigung gewähren kann."

Weiter unten heisst es: „Das entscheidende Merkmal, auf welches die unwissenschaftliche Phantasie den Unterschied von Pflanze und Thier zurückführte, würde zugleich, wenn es wahr und als Merkmal leicht erkennbar wäre, das wissenschaftlich bedeutendste sein. Es besteht darin, dass nur die Thiere beseelte, die Pflanzen unbeseelte Wesen sind. Kein anderer Unterschied ist so bedeutsam, wie dieser; keiner eröffnet so wie er eine durch keinerlei Mittelglieder zu überbauende Kluft; kein anderes Princip endlich zieht so wie dieses eine unübersehbare Reihe von Consequenzen in Bezug auf den Bau, die Entwickelung und die Functionen der Wesen nach sich. Aber leider ist dieser Unterschied keine Thatsache der Beobachtung, sondern aus sehr zweideutigen Beobachtungen auf einem, falls er mehr als Wahrscheinlichkeit, falls er Gewissheit geben soll, logisch unmöglichen Wege gefolgert."

sehen wir uns denn genöthigt, uns den Begriff der Seele selbst klar zu machen und müssen dabei eingestehen, dass wir diesen Begriff eigentlich nur aus der menschlichen Seele abgeleitet haben, während wir über das Wesen der niederen Thierseelen schlechterdings gar keine Vorstellung uns zu machen im Stande sind. Wir können uns die Seele nur als bewusst denken und setzen bei ihr so zuversichtlich eine Einheit des Willens- und Empfindungsvermögens voraus, dass manche Philosophen den Satz aufstellen zu müssen glaubten, die Seele habe ihren Sitz in einem bestimmten Punkte des Körpers, ein Satz, den freilich selbst die Physiologie des Menschen bereits umgestossen hat, geschweige die der niedern Thiere. Und wie will sich unser Verstand zurecht finden, wenn der Physiologe vor unsern Augen eine Thierseele mittendurch schneidet und eine bisher vollkommen einheitliche Seele, an der wir unzweifelhaft alle Zeichen eines einzigen Willens wahrnehmen konnten, in zwei Theile trennt, von denen jeder jetzt seinen eigenen selbstständigen Willen zeigt. So kann man einen Regenwurm durchschneiden und an beiden Stücken nicht nur unregelmässige krampfhafte Zuckungen, sondern willkührliche Bewegungen sehen, welche bleibend sind, indem nach Bonnets Beobachtungen *) jedes Stück wieder zu einem vollständigen Thiere auswächst. O. Fr. Müller gelang es noch vollkommnere Thiere, Nereiden, auf diese Weise zu theilen, und wenn die Theile auch nicht zu ganzen Thieren wieder auswuchsen, so behielten sie doch monatelang ihr Leben und bewegten sich selbstständig. Bei niedrigerstehenden Thieren ist das Gelingen der künstlichen Theilung etwas ganz Gewöhnliches und zwar nicht weniger wunderbar, wiewohl dieses Experiment an den erstgenannten Beispielen, wo die Seelenäusserungen lebhafter sind und klarer in die Erscheinung treten, mehr betroffen macht. Es scheint, als ob die höheren Thiere nur deshalb sich nicht auf diese Art theilen lassen, weil nach einer solchen Operation bei der Einrichtung ihres Blutumlaufs und ihrer Athmung kein Leben mehr bestehen kann. So schwer es uns nach diesen Thatsachen fällt, uns eine bestimmte Vor-

*) Joh. Müller, Physiologie, 1840, II., 600.

stellung von der Beschaffenheit der Thierindividualität und der Thierseele zu machen, so stossen wir doch auf noch grössere Verlegenheiten. Fassen wir die Bewegungen mancher Pflanzen, zumal der Mimosa pudica, ins Auge, so haben wir eine räthselhafte Erscheinung, die wir uns scheuen für die Aeusserung einer Seelenthätigkeit auszugeben, die sich aber in Nichts von den Bewegungen mancher unzweifelhaften Thiere unterscheidet, welche wir hingegen nicht den mindesten Anstoss nehmen, für Willensäusserungen anzuerkennen. Die Sache verhält sich der Hauptsache nach folgendermaassen: Die gefiederten Blätter der Sinnpflanze legen sich, wenn man sie berührt, zusammen und der Hauptstiel des ganzen Blattes neigt sich darauf der Erde zu, und diese Bewegung wird mit lebhafter Schnelligkeit ausgeführt. Nach einiger Ruhe hebt sich der Blattstiel wieder und die Fiederchen breiten sich allmälig wieder aus. Dieselbe Bewegung erfolgt, wenn man ohne die mindeste Erschütterung mit einem scharfen Messer einen Einschnitt in den Stamm der Pflanze macht, oder wenn man die Spitze eines Blattes oder den Stamm der Pflanze mit einem Brennglase brennt. Es will fast scheinen, als habe diese Pflanze Empfindung und ziehe sich in Folge dessen zusammen. Nicht anders erscheinen die Willensäusserungen mancher Thiere, wie etwa diejenigen einiger Actinien, deren ganzer Bau und innere Organe uns ein unzweifelhaftes Thier erkennen lassen. Die Cribrina bicolor *), welche ich unzählige Male zu beobachten Gelegenheit hatte, sitzt mit ihrem untern Ende an einer Klippe des Meeresufers angesogen und entfernt sich von dem ihr einmal angewiesenen Orte während ihres ganzen Lebens nicht. Ihr Körper besteht aus einem lederartigen Schlauch, an dessen oberem Ende die vielen Fangarme strahlenförmig ausgebreitet liegen. Ohne äussere Veranlassung zeigt das Thier nie eine Spur von Bewegung. Sobald aber ein kleines Thier ihre Arme berührt, schlagen diese über demselben zusammen und ziehen es in die grosse offene Magenhöhle hinein, in der die Verdauung desselben vorgeht und aus welcher alle harten Theile durch die unmerkliche Zusammenziehung des Körperschlauchs ganz

*) Von Prof. Grube vorläufig benannt.

allmälig wieder zur Mundhöhle hervorgedrängt und vom Wasser fortgespült werden. Ganz dieselbe, fast taktmässige Bewegung erfolgt, wenn man einen kleinen Stein oder den Finger auf die Mundöffnung oder die Arme des Thieres drückt. Hat sich das Thier zusammengezogen, so dauert es eine gute Weile, bis sich allmälig wieder die Arme öffnen, und bringt man mehrere Thiere gleichzeitig zur Zusammenziehung, so hält dieselbe bei allen ziemlich gleich lange an und nirgend sehen wir darin etwa eine besondere Unregelmässigkeit, eine grössere oder geringere Hastigkeit, die auf eine vollkommen freie Wahl deuten könnte. Wir sind eigentlich nicht im Stande, irgend einen haltbaren Grund anzuführen, weshalb wir diese Bewegungen anders als diejenigen der Sinnpflanze zu deuten uns bewogen fühlen. Ja es kommen noch einige Umstände hinzu, durch welche die Aehnlichkeit beider noch augenfälliger wird. Es lag zwar nahe, darauf zu bauen, dass bei Thieren die Vermittelung der Bewegung nur durch die Nervenfäden vor sich gehe, von denen bei den Pflanzen bisher keine Spur anzutreffen war; allein bei vielen niedern Thieren ist die Abwesenheit sichtbarer Nerven eben so erwiesen, als bei den Pflanzen, und es scheinen daher Zusammenziehungen auch ohne dieselben möglich. Andererseits verhalten sich die wenigen scheinbar empfindenden Pflanzen gegen die Electricität und gegen betäubende Mittel ähnlich wie die mit Nerven begabten Thiere. Dreu und van Marum zeigten, dass durch starke electrische Schläge die Reizbarkeit der Sinnpflanze ebenso wie die thierische oder die Nerventhätigkeit aufgehoben wird, und neuerlich hat Leclerc in Tours *) die Mimosa pudica chloroformirt und ähnliche Resultate erhalten, als wir davon bei Thieren sehen. Er setzte die Pflanze unter eine Glasglocke, in welcher die Chloroformdämpfe sich aus einem offenen Schälchen entwickelten; nach 10—15 Minuten war vollkommene Unempfindlichkeit eingetreten, er konnte die Blätter berühren, brennen, verwunden, es erfolgte nicht die mindeste Bewegung; aber wenn er die Glasglocke entfernte, erwachte die Pflanze nach einiger Zeit aus ihrer Betäubung und zeigte wieder die gewöhnliche

*) Gaz. medic. de Paris, 1853, Nr. 43, p. 70.

Empfindlichkeit. Das Experiment ist, wir können es nicht läugnen, im höchsten Grade überraschend und bereichert uns mindestens um eine neue Ahnung über diese unerklärlichen Phänomene. Auf solche Thatsachen gestützt, haben einige Botaniker, wie namentlich v. Martins und Meyen *), eine Pflanzenseele zu erweisen gesucht, indem sie darauf aufmerksam machen, dass „auch die thierischen Gestalten so tief herabsinken, dass alle Eigenschaften des Thierlebens darin erlöschen, dagegen die pflanzlichen Lebensäusserungen hervortreten, und wie umgekehrt in den höher entwickelten Pflanzenformen Erscheinungen auftreten, welche dem Thierleben angehören."

Ich erlaube mir, noch ein drittes Beispiel anzuführen, um zu zeigen, wie wenig wir eigentlich wissen, was wir mit dem Begriffe der Thierseele ausdrücken wollen. Unter den auf der Grenze zwischen Thierreich und Pflanzenreich stehenden Geschöpfen finden wir die Gattung Closterium, im Wasser lebende, spindelförmige, grüne, meist gekrümmte, stäbchenartige, kleine Gestalten, die im Innern durch ein helles Querband getrennte Körnermassen enthalten. Diese Gattung wird von Einigen, wie z. B. Meyen, zu den Pflanzen, von Andern dagegen, z. B. von dem berühmten Ehrenberg, zu den Thieren gezählt. Wir kennen von dieser Gattung zwei in der Gestalt verschiedene Arten, von denen die eine, Closterium acus, nur eine Bewegung in gerader Linie vorwärts zeigt, die andere, Closterium lunula, aber vollkommen unbeweglich ist. Wenn wir dieses Wesen mit Ehrenberg für ein Thier erklären wollen, so können wir einem Dritten wenigstens nicht übel nehmen, wenn er uns fragt, was dieses bewegungslose Thier nach unserer Ansicht wohl für eine Seele haben mag. Ich glaube fast, wir würden über dieselbe wenig Auskunft geben können, am wenigsten aber dürfte unsere Vorstellung von ihr geeignet sein, den wesentlichen Unterschied zwischen Pflanzen und Thieren, und wäre es auch nur in der Idee, festzustellen.

In der bisherigen Betrachtung bin ich lediglich der der Naturforschung ziemenden Methode gefolgt, den Gegenstand zu zergliedern und die Schlussfolge bis

*) Meyen, Pflanzenphysiologie, 1839, III., 577.

dahin zu verfolgen, wo sie billigerweise verlassen werden muss. Der philosophischen Betrachtungsweise würde es leicht fallen, noch weit über diese Grenze hinaus sich zu ergehen, allein das bliebe in den Augen des Naturforschers doch nichts weiter, als, um mich der Worte unseres berühmten Physiologen Johannes Müller zu bedienen, ein mehr oder minder glückliches Versuchen des speculativen Talents bei einer nicht strengen beweisführenden Methode. Indessen werden uns doch die obigen Betrachtungen nicht, wie es fast scheinen möchte, völlig ohne Resultat lassen. Einen allgemeinen Unterschied zwischen dem Lebensprincip der Pflanzen und dem der Thiere auch nur in der Theorie zu finden, hat, wie ich mich zu zeigen bemühte, seine grossen Schwierigkeiten. Aber, wird man fragen, um auf das zurückzukommen, wovon wir ausgingen: es steht doch fest, dass der Tannenbaum eine Pflanze, der Elephant zweifelsohne ein Thier sei, und folglich wird man, dieses im Auge behaltend, doch wohl einen stichhaltigen Unterschied feststellen können? Und in der That, die Antwort im Einklange mit dem Vorhergehenden liegt nicht so fern. Der eine hat wenig von dem, wovon der andere viel hat, der eine ist arm, der andere reich. Der Unterschied zwischen Reich und Arm liegt auf der Hand und doch lässt sich die Grenze zwischen Beidem nicht angeben. Doch wir wollen diese Antwort vorläufig nur als eine sich darbietende Ahnung möglicher Wahrheit bei Seite setzen und das Feld der Begriffe verlassen, um uns in der lebendigen Schöpfung näher umzuschauen. Lassen Sie uns etwas an die Grenze der beiden Naturreiche wandern und sehen, welcherlei Gestalten uns dort begegnen. Die vorzüglichste Berührung beider Reiche finden wir nicht etwa in der Art, dass die unvollkommensten Thiere einen Uebergang zu den höherstehenden Pflanzen machen, wie wir es erwarten könnten, wenn wir annehmen wollten, dass die organischen Wesen eine fortlaufende Reihe vom vollkommensten Thiere an bis zur unvollkommensten Pflanze abwärts bildeten. Eine solche linienförmige Anordnung ist überhaupt in der organischen Welt gar nicht durchzuführen, selbst nicht im Umfange einer einzelnen Classe von Thieren oder Pflanzen, worauf wir später nochmals zurückkommen wollen. Vorläufig

wollen wir uns damit begnügen, zu wissen, dass die beiden Naturreiche im Allgemeinen eine umgekehrte Anordnung zeigen, so zwar, dass man von den unvollkommensten Thieren und Pflanzen, zwischen welchen eine feste Grenze zu ziehen unmöglich ist, nach der einen Richtung allmälig zu den höher und höher entwickelten Thieren, nach der entgegengesetzten aber ebenso zu den mehr und mehr ausgebildeten Pflanzen aufsteigen kann. Mit Ausnahme der mehr vereinzelten Erscheinung an der Sinnpflanze, die wir bereits betrachtet haben, welcher sich noch die Bewegungen einiger andern höheren Pflanzen, wie die mancher Oxalideen, Leguminosen und der Dionaea muscipula anschliessen, haben wir daher unser Hauptaugenmerk auf die tieferen Ordnungen der Thier- und Pflanzenreihe zu richten, namentlich die Tunicaten, Polypen, Infusorien, Spongien, Algen und die kryptogamischen Gewächse überhaupt. Sie werden sich vielleicht wundern, dass ich den Uebergang zum Pflanzenreich schon bei den Tunicaten suche, deren thierische Natur bisher noch Niemand bezweifelt hat und die Sie selbst, wenn Sie sie vor Augen hätten, keinen Anstand nehmen würden, für Thiere zu halten. Erlauben Sie jedoch, dass ich Ihnen den Bau und die Naturgeschichte dieser Abtheilung zuvor kurz in Erinnerung bringe. Unter dem Namen der Tunicaten begreift man ziemlich allgemein die Ascidien und Salpen; einige Zoologen *) reihen ihnen nicht mit Unrecht auch noch die Bryozoen an. Diese drei Thiergruppen umfassen etwa 450 bis jetzt bekannte Arten, 30 Ascidien, 40 verschiedene Salpen und 380 Bryozoen **). Bis auf einige der letzteren, welche sich im süssen Wasser aufhalten, sind alle übrigen Bewohner des Meeres. Es sind sämmtlich kopflose Mollusken; nur die Salpen schwimmen frei auf offenem Meere umher, während die Uebrigen mit der Grundfläche ihrer äusseren Hülle oder mittelst eines Stieles an Felsen und andere fremde Körper festgewachsen sind. Ihre Körperbedekkung ist meist lederartig oder gallertartig, nur unter den meist kleinen microscopischen Bryozoen finden wir

*) Milne Edwards, Elemens de Zool. 2me ed. Animaux sans vertebres, p. 316.

**) Bronn, Allg. Zoologie, 1850.

kalkartige Polypenstöcke, in deren Zellen sich die einzelnen Thiere zurückzuziehen vermögen. Der meist eiförmige oder längliche Leib der Ascidien und Salpen hat zwei Oeffnungen, welche in eine geräumige Leibeshöhle führen, und indem durch die eine derselben das Wasser aufgenommen und durch die andere wieder ausgestossen wird, kommt die Athmung zu Stande, ganz ähnlich, wie es bei den Fischen der Fall ist, die das Wasser durch den Mund aufnehmen und durch die Kiemenspalten wieder von sich geben. Was auf diese Weise mit dem einströmenden Wasser gelegentlich an Nahrungsstoffen in die Leibeshöhle kommt, wird durch den ins Innere dieser Höhle mündenden Mund aufgenommen. Ein Herz und Nerven *) finden wir noch bei allen Ascidien und Salpen, Sinnesorgane und namentlich auch Augen bei mehreren Ascidien; die Bryozoen dagegen besitzen weder ein besonderes Herz, noch Sinnesorgane, ausser dem offenbar vorhandenen Tastsinn, doch erkennt man in ihrem Innern ein wenn auch unvollkommenes Nervensystem. Die Bewegungen aller dieser Thiere beschränken sich auf dieselbe Einfachheit, wie wir sie an den Actinien betrachtet haben, und nur die frei umherschwimmenden Salpen bringen es durch ihre taktmässigen Athmungs-Contractionen zu einer langsamen Ortsbewegung. So entschieden uns nach diesem Allen die thierische Natur der Tunicaten einleuchtet, so sehr muss uns eine Eigenthümlichkeit dieser Thiere betroffen machen, welche sie in einer Beziehung den Pflanzen ganz nahe bringt. Ihr Körper besteht nämlich zum Theil, um mich recht fasslich auszudrücken, aus Holz. Wir dürfen dabei freilich nicht an Tannen- oder Eichenholz denken, wollen wir aber wissenschaftlich die Materie charakterisiren, aus welcher es besteht, so sind wir genöthigt, manches zum Holz zu rechnen, das eben nicht die starre Festigkeit unserer Bäume und Sträucher darbietet. Zur Vermeidung von Missverständnissen nennen wir diese Substanz, aus welcher das Holz durch eine geringfügige Modification hervorgeht, Pflanzenzellenstoff oder Cellulose. Dieser Stoff hat die constante Zusammensetzung

*) Die vergleichend-anatomischen Angaben sind dem Lehrbuche von Frey und Leuckart entnommen.

aus 24 Aequivalenten C, 42 Aequiv. H und 21 Aequiv. O, und neben andern beständigen Eigenschaften diejenige, dass er beim Verbrennen den bekannten Geruch verbreitet, welchen wir beim Anzünden eines Holzstücks, des Papiers oder der Baumwolle wahrnehmen Aus Cellulose wird jeder Theil einer Pflanze, der eine bestimmte Form besitzt, gebildet, und so ist es ganz praktisch, nach dem Geruch, den ein Gegenstand verbreitet, zu urtheilen, ob er aus dem Pflanzen- oder Thierreiche herstammt. So erkennen wir nicht nur in wollenen und seidenen Zeugen an diesem Geruch die Beimischung baumwollener Fäden, sondern man hat ihn sogar benutzt, wo andere Merkmale fehlen, um zu bestimmen, ob etwas Thier oder Pflanze sei; z. B. den Badeschwamm hält man nur daher für ein Thier, weil er beim Verbrennen nach angebrannten Haaren riecht; ebenso ermittelte man die thierische Natur mancher Corallinen durch dieses Experiment *). Die Cellulose galt bisher für ein ausschliessliches Eigenthum des Pflanzenreichs, bis im Jahre 1845 Schmidt, Loewig und Kölliker sie in der Körperhaut der Tunicaten und unter den Infusionsthierchen bei den Bacillarien nachwiesen. Durch diese Entdeckung ist uns also eines unserer durchgreifendsten Merkmale zur Unterscheidung pflanzlicher und thierischer Körper verloren gegangen und damit werden Sie es gerechtfertigt finden, dass ich der Tunicaten an dieser Stelle erwähnt habe. Eine zweite Annäherung an das Pflanzenreich zeigen diese Thiere noch darin, dass wir bei ihnen zuerst dem Zusammenwachsen mehrerer Individuen zu einer Masse begegnen, denn schon häufig bei den Ascidien, fast beständig bei den Salpen und immer bei den Bryozoen finden wir, dass eine ganze Menge einzelner Thiere an einander gewachsen sind und so eine Colonie bilden, aus welcher sich die einzelnen Glieder nicht mehr willkürlich entfernen können. Dass bei den Pflanzen der Begriff der Individualität ein ganz unsicherer wird und uns zu den verwickeltsten Consequenzen führt, wird Einigen von Ihnen wohl bekannt sein; ein näheres Eingehen auf dieses Thema gestattet uns heute freilich unsere Zeit nicht.

*) Oken, Allg. Naturgeschichte, V., 1., p. 73.

Den Uebergang von den Tunicaten zu den nun zu betrachtenden Polypen bilden jedenfalls die mehr erwähnten Bryozoen, welche auch immer noch von der Mehrzahl der Zoologen mit den übrigen Polypen in eine Classe vereinigt werden. Nach Ausschluss derselben behalten wir in dieser Classe eine Reihe von Thiergattungen nach, deren Artenzahl *) sich auf mehr als 400 beläuft, welche in ihrer Gesammtheit schwer unter einen allgemeinen Gesichtspunkt zu bringen sind. Sie zeigen alle eine höchst unvollkommene animalische Organisation und es treten bei ihnen Charaktere hervor, durch die sie im Verhältniss zu den Tunicaten einen starken Schritt vorwärts zur Annäherung an das Pflanzenreich machen. Dahin rechne ich vor Allem das Verschwinden des Nervensystems, von welchem nur hin und wieder schwache Andeutungen auftauchen, wie bei Actinia, Pennatula und bei Campanularia im Jugendzustande. Von Sinnesorganen entdecken wir gleichfalls, mit Ausnahme des Tastsinns, keine Spur, denn was man von Gesichts- oder Gehörwerkzeugen gefunden hat, betrifft lediglich einige zweifelhafte Gattungen dieser Thierklasse, wie Eleutheria und diejenigen Hydroiden, die in der Jugend als Medusen frei umherschwimmen und wahrscheinlich zu den Quallen gezählt werden müssen. Fast alle Polypen sind festsitzende und mit Ausnahme der Actinien zu Colonieen vereinigte Thiere. Man theilte sie bisher zur bessern Uebersicht in die drei Abtheilungen der Bryozoen, Anthozoen und Hydroiden. Die Bryozoen, welche fast die Hälfte aller Arten liefern, haben wir bereits zu den Mollusken übergeführt und von den Hydroiden wird, mit Ausnahme der Gattung Hydra, wohl der Rest zu den Quallen gezogen werden müssen. Es bleiben demnach als eigentliche Polypen nur die Anthozoen und die durch ihre Einfachheit so merkwürdige Gattung Hydra übrig. Die Anthozoen, zu denen die verschiedenen Korallen sowohl als die Actinien gehören, kommen darin überein, dass der schlauchförmige, am obern Ende offene Körper im Innern einen strahligen Bau, eine Abtheilung in, im Kreise gelagerte, Kammern zeigt. Dieser Körperschlauch sondert bei einigen an seiner äussern Oberfläche, bei

*) Bronn, l. c.

andern im Innern eine hornartige oder kalkige Materie ab, wodurch bei dem Zusammenwirken vieler zusammengewachsener Individuen die verschiedenen Korallenstöcke gebildet werden; noch andere Gattungen dieser Abtheilung erzeugen gar kein hartes Gerüst, wie die Xenien, bei welchen aber noch eine Menge einzelner Thiere zu einer Colonie mit einander verwachsen, — und die Actinien, die stets einzeln an Felsen oder Steinen angesogen leben. Sehr verschieden aber von dem der Anthozoen ist der Bau der Gattung Hydra. Ihr kommt unter den entschieden beseelten Thieren fast der einfachste mögliche Bau zu, ein dünner, häutiger Sack, der am obern Rande in einen Kranz von armartigen Fäden ausläuft, mit welchen vorüberschwimmende Thiere ergriffen und in den Sack gezogen werden, in welchem dann die Verdauung vor sich geht. Die Höhlung dieses Sackes wird nach unten zu schmäler und enger und diese Verengerung könnte allenfalls als offenes Gefässsystem angesehen werden. Von ausgesprochener Organisation findet sich bei diesen Thieren jedoch so wenig, dass eigentlich kein Theil ihres Körpers eine bestimmte Bedeutung hat. Man kann sie wie einen Handschuhfinger völlig umstülpen und sieht dann die früher äussere Körperhaut ganz eben so gut die Verpflichtungen des Magens übernehmen wie umgekehrt. Die künstliche Theilung gestatten diese Polypen in der ausgedehntesten Weise, so dass kleine abgeschnittene Zipfel derselben selbstständig fortleben und zu ganzen Thieren auswachsen. Es ist hier gewissermaassen nur noch eine beseelte Materie ohne tiefere Organisation vorhanden, aber eine gewisse Form, die wir bald auch werden vermissen lernen, tritt uns doch noch entgegen.

(Schluss folgt.)

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat Juni neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	10.7	3.52	0.81	599.61	N.	tr.	0.195	8.1	16.3
2	12.3	3.18	0.66	595.62	W.	h.	——	7.6	17.1
3	9.8	3.30	0.81	591.26	N.	tr. R.	——	6.4	10.9
4	5.6	2.70	0.93	590.76	NW.	tr. R.	0.233	5.1	6 9
5	6.1	2.42	0.81	591.09	W.	tr. R.	0.073	5.1	7.7
6	5.4	2.52	0.88	590.13	NW.	tr. R.	0.245	4.0	5.6
7	6.9	2 55	0.79	591.53	N.	tr. R.	0.221	4.4	8.6
8	8.4	3.23	0.89	594.54	NO.	tr. R.	0.227	6.0	10.3
9	8.4	2.93	0.81	591.10	NW.	tr. R.	0.175	6.4	10.6
10	8.1	3.23	0.91	588.46	N.	tr. R.	——	6.2	10.7
11	10.2	3.11	0.75	596.22	S.	tr. R.	0.115	6.1	16.7
12	9.7	3.03	0.76	599.57	NW.	tr. R.	——	5.1	13.0
13	12.6	3.77	0.75	596.80	N.	h.h	0.034	7.4	16.8
14	13.4	3.80	0.71	595.69	N.	h.h	——	8.5	17.2
15	12.2	4.48	0.91	596.78	NW.	h.h R.	——	9 8	16.2
16	12.8	4.80	0.92	596.22	N.	tr. R.	0.211	10.0	16.7
17	15.5	4.81	0.76	597.01	O.	h.h	——	10.8	23.0
18	16.2	5.16	0.77	600.82	NO.	h.h	——	12.0	25.2
19	17.8	5.31	0.72	603.11	NW	h.	——	12.8	24.0
20	18.7	4.98	0.64	603.28	SO.	tr.	0.095	13.1	27.1
21	19.1	4.97	0.63	600.85	SO.	h.h	——	13.8	27.9
22	15.4	5.26	0.83	600.48	S.	tr. R.	0.237	14.8	20.2
23	13.0	4.58	0.87	601.14	NW.	tr. R.	——	11.4	18.2
24	13.6	4.98	0.90	598.82	W.	tr. R.	1.330	11.8	18.7
25	14.1	4.68	0.82	599.66	NW.	tr.	——	11.1	16.9
26	14.6	5.23	0.88	598.98	NW.	h.h	——	12.6	19.0
27	15.8	5.43	0.84	597.65	NW.	h.h R.	——	12.8	21.5
28	14.6	4.21	0.71	598.10	NW.	h.	0.021	11.0	19 6
29	15.7	3.91	0.63	596.88	S.	h.h	——	8.5	22.7
30	15.6	4.69	0.74	592.83	N.	h.h	——	11.1	24.0
	12.4	4.03	0.79	596.50			3.412	9.1	17.0

Am 15., 17., 18. und 20. Juli Gewitter.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Staatsrath Tideböhl.

Ausgegeben am 24. August 1854.

Correspondenzblatt

des

Naturforschenden Vereins

zu Riga.

No. 12. Siebenter Jahrgang. $18\frac{53}{54}$.

Ueber die Grenze zwischen Pflanzen- und Thierleben.

Populärer Vortrag, gehalten am 22. Januar 1854

von

Dr. H. Tiling.

(Schluss.)

Auf die letzte und tiefste Stufe thierischer Organisation gelangen wir endlich bei Betrachtung der Classe der Protozoen, Microzoen oder Infusorien. Auch über sie lässt sich wenig Allgemeines sagen, da sie über 1000 von einander zum Theil sehr verschiedene Arten *) umfasst. Es mag daher für unsern Zweck genügen, Einzelnes hervorzuheben. Die Form dieser Thiere zeigt die grössten Verschiedenheiten, ja wir begegnen hier zum ersten Male der sonderbaren Erscheinung, dass wir Thiere sehen, denen wir eine bestimmte Körperform nicht mehr vindiciren können. So z. B. finden wir in der Gattung Amoeba Thiere, deren Gestalt fast alle nur denkbaren Formen zeigt. Bald erscheint ein solches Thier als Kugel, bald als drei- oder vierzackiger Stern, im nächsten Augenblick sieht es aus wie ein langer Wurm und gleich darauf ist es krugförmig oder vielarmig **), und diese sonderbaren Ausstülpungen an

*) Bronn, l. c.
**) Oken, l. c. Abbildungen und Text.

den verschiedensten Körperstellen dienen ihm, um sich fortzubewegen; irgend eine Lieblingsform zeigt es jedoch weder im Zustande der Ruhe, noch bei der Bewegung. Anlangend den innern Bau, so finden wir meist weder Sinnesorgane noch Nerven, weder Muskeln noch Gefässe, ja bei einigen fehlt sogar der Mund, denn Euglena und Opalina z. B. haben an ihrem ganzen Körper keine einzige Oeffnung. Manchen dieser Thiere geht die Fähigkeit, sich zu bewegen, mehr oder weniger ab. Die Bacillarien, welche in Massen an einander gereiht liegen, sind aber noch im Stande sich etwas aus ihrer normalen Lage zu verschieben, eine Bewegung, die schwer die Annahme der freien Willkühr rechtfertigt; Closterium acus schiebt sich nur geradlinig vorwärts, wie schon erwähnt worden ist, und Closterium lunula hat gar keine Bewegung. Die Zusammensetzung des Körpers einiger Infusorien aus Pflanzenzellenstoff oder Cellulose habe ich bereits angeführt. Merkwürdig ist, dass einige Infusorien in einem Elemente leben können, in welchem sie keinen Sauerstoff vorfinden, was sonst nirgend im Thierreich vorkommt. So enthält ein unter der Stadt Berlin befindliches Torflager *) lebende Infusorien aus einer vorweltlichen Zeit, denn jener Torf ist älter als der ihm auflagernde Braunkohlen-Sandstein, und in der heutigen Schöpfung der Erdoberfläche finden sich jene Infusorien nirgend mehr. Es haben diese Thiere sich also in der Tiefe durch Tausende und Millionen von Generationen hindurch fortgepflanzt, obgleich schon längst der Torf allen Sauerstoff absorbirt haben musste. Sie sind gewiss die ältesten unter den noch lebenden Thierarten unserer Erde.

Wenn wir uns nun zur Classe der Spongien oder der Süsswasser- und Meerschwämme wenden, zu welchen auch unser gewöhnlicher Badeschwamm gehört, so sind wir nachgerade dort angelangt, wo das Thierreich bereits aufgehört, aber das Pflanzenreich noch nicht angefangen hat. Den Badeschwamm werden Sie in den meisten Handbüchern der Zoologie vergebens suchen und in den Systemen der Botaniker finden Sie ihn auch nicht. Er bildet ein poröses Gewebe, das

*) Bronn, l. c. p. 508.

aus mikroscopisch dünnen, verzweigten, durchsichtigen Röhren, ohne alle Scheidewände, besteht, an denen man nie etwas Thierisches hat entdecken können. Er wächst im Meere und ist im frischen Zustande so schleimig, dass er beim Angreifen ausglitscht, was man, wie Oken *) angiebt, für ein Zeichen seiner thierischen Natur gehalten hat, in der That ein seltsames Kriterium. Ein zweites und nicht viel besseres Zeichen seiner thierischen Beschaffenheit führte ich Ihnen schon vorhin an, nämlich den Geruch nach gebrannten Federn, den er bei der Verbrennung zeigt. So schwach diese Kennzeichen sind, so sind es wenigstens doch zwei Zeichen, während die Botaniker kein einziges auffinden können, um ihn den Pflanzen zuzuzählen, als höchstens den Umstand, dass die Zoologen ihn nicht bei sich aufnehmen wollen. Es mag daher ganz Ihrem Ermessen anheimgestellt bleiben, wohin Sie diese ausgestossenen Geschöpfe rechnen wollen.

Schliesslich bleibt mir noch übrig, Ihre Aufmerksamkeit auf die niedern Pflanzenordnungen, namentlich die Algen, zu lenken. Wir wollen auch hier nur das unserm Zwecke Entsprechende ins Auge fassen, nämlich diejenigen Erscheinungen, welche gewissermassen dem Thierreiche anzugehören scheinen. Ich meine die Bewegungen der Zoosporen **), die den Eindruck der Willkührlichkeit erregen und welche nicht nur einem grossen Theile der Algen, sondern den kryptogamischen Pflanzen überhaupt in ziemlich ausgedehnter Verbreitung zukommen. Erst die neuere Zeit hat diese Verhältnisse mehr aufgeklärt, wiewohl schon seit dem Anfange dieses Jahrhunderts einige fragmentarische Beobachtungen darüber vorlagen. Die Algen sind unvollkommen organisirte Pflanzen, welche im Meere oder in süssen Gewässern leben, und treten entweder als einfache oder an einander gereihte Zellen auf, welche nackt oder in eine gallertartige Masse eingeschlossen sind. Ihre höchsten Formen erreichen sie durch eine derartige Verbindung der verschiedenartigsten Zellen, dass ein zusammengesetztes, sehr mannigfaltiges Laub

*) Oken, l. c. III., 1., p. 212.
**) Montagne, Physiologie, übers. v. Mueller, 1851. G. Thuret, Recherches sur les Zoosp. des Algues, Paris 1851.

mit Stämmchen und Blättern zu Stande kommt. Wir wollen die Erscheinung der Zoosporen beispielsweise an einer bekannteren Tangart, der Laminaria saccharina, näher betrachten. Diese Laminaria ist eine bandförmige, unverzweigte Alge, die nach unten zu in einen dünneren, cylindrischen Stamm ausläuft, welcher mit wurzelähnlichen Fasern sich an Steine des Meeresgrundes anheftet. Der äussere Ueberzug des Laubes wird durch dicht an einander gelagerte, weinflaschenförmige Zellen gebildet, deren Hälse nach dem Innern der Pflanze zu gerichtet sind. In den Zwischenräumen, welche auf diese Weise zwischen den halsförmig verdünnten Enden übrig bleiben, treffen wir andere Zellen, die Sporangien, welche im Innern eine Menge kleiner Körperchen, die uns interessirenden Zoosporen, enthalten. Es sind eiförmige, am dickeren Ende olivenfarbige, am dünneren, schnabelförmig verlängerten Ende glashelle Körperchen, welchen zwei ungleich lange, haarförmige Borsten aufsitzen. Diese gehen von einem röthlich gefärbten Punkte in der Nähe des dickeren Endes der Zoospore aus, und während die längere der beiden Borsten über den vorderen, schnabelförmigen Fortsatz hinausragt, zieht sich die kürzere gleich einem Steuerruder hinten nach. Diese Zoosporen befreien sich zu einer bestimmten Periode ihrer Entwickelung aus den Sporangien, treten frei ins Wasser aus und bewegen sich sehr lebhaft ganz wie Infusorien. Bei Stigeoclonium protensum sah Thuret öfter, dass eine Zoospore beim Ausschlüpfen aus dem Sporangium mit ihrem Hinterende stecken blieb; sie machte dann grosse Anstrengungen, um sich zu befreien, krümmte den Schnabel bald nach der einen, bald nach der andern Seite und reckte sich in die Länge, bis es ihr glückte frei zu werden. Wenn sie in einem Glase Wasser ans Fenster gestellt werden, so suchen sie die Lichtseite auf und man sieht sie allmälig als grünlichen oder olivenfarbigen Absatz sich an die dem Fenster zugekehrte Wand des Gefässes lagern; kehrt man sie sammt dem Glase der Schattenseite zu, so verlassen sie alsbald ihren Platz und schwimmen wieder auf die Lichtseite hinüber, fast so, wie der in der Stube gefangene Vogel beständig ans Fenster fliegt. Thut man etwas Opium ins Wasser, in dem sie sich befinden, so werden die Bewegungen allmälig immer

träger, ganz wie bei den Infusionsthierchen. Die Aehnlichkeit der Zoosporen mit einigen Infusorienarten, wie z. B. mit Chlamidomonas pulvisculus, ist so gross, dass es schwer fällt, einen Unterschied zwischen ihnen aufzufinden. Jene Chlamidomonas ist auch grün und erscheint zuweilen in Teichen in solcher Menge, dass das Wasser dadurch eine vollkommen grüne Farbe annimmt, denn jeder Tropfen enthält hunderte dieser Thiere. Ihre Gestalt ist ebenfalls eiförmig, ihre Länge dieselbe wie die durchschnittliche der Zoosporen, und an dem einen ungefärbten Körperende trägt sie gleichfalls zwei Borsten; ihre Bewegungen gleichen ganz denen jener, und endlich sucht sie ebenso das Licht auf, wie jene. Bei dieser so vollkommenen Uebereinstimmung kann nur der sprechende Umstand im Stande sein, beide aus einander zu halten, dass aus den Zoosporen sich Algen entwickeln, während die Chlamidomonas nie ein pflanzliches Gebilde aus sich zu erzeugen vermag. So interessant die Beziehungen sind, in welchen die Zoosporen zur Fortpflanzung der Algen stehen, wie sie namentlich durch Thuret *) im vorigen Jahre aufgedeckt sind, so muss ich mich jedoch begnügen, dieselben hier nur angedeutet zu haben. Aehnlich frei sich bewegende Organe, wie die Zoosporen der Algen, finden sich auch bei den höher stehenden Cryptogamen, wo man sie Antherozoiden genannt hat. So bei den Charen, Moosen, Lebermoosen, Schachtelhalmen und Farrnkräutern.

Nachdem ich Ihnen nun diese Einzelnheiten aus der Reihe der unvollkommenen Thiere und Pflanzen vorgeführt habe, wird es uns wichtig sein, einige Rückblicke zu thun und das Gesammelte unter allgemeine Gesichtspunkte zu fassen, um zu einem Schlussresultat zu gelangen. Von allen Merkmalen, die wir durch Nachdenken und aufmerksame Beobachtung zur Begründung eines durchgreifenden Unterschiedes zwischen dem Thierreich und Pflanzenreich aufstellen zu können berechtigt schienen, hat sich geradezu kein einziges bewährt. Dahin gehörte:

1) Die chemische Mischung, welche gemeiniglich

*) Note sur la fécondation des Fucacées. In der botanischen Zeitung, XII., 2.

bei den pflanzlichen Körpern wesentlich aus Cellulose besteht, bei den thierischen aber aus stickstoffhaltigen Verbindungen, die beim Verbrennen flüchtiges Laugensalz entwickeln. Aber die Tunicaten und Infusorien nöthigten uns, die Unhaltbarkeit dieses unterscheidenden Charakters anzuerkennen. Hiermit zum Theil im Zusammenhange steht die Kohlensäure liefernde Respiration der Thiere und die Sauerstoff entwickelnde der Pflanzen, wovon die Infusorien und Pilze wiederum die auffallendste Ausnahme machen.

2) Aus der Form etwa eine charakteristisch thierische oder pflanzliche ableiten zu wollen, wird, abgesehen von andern Umständen, schon dadurch unmöglich, dass wir Zoosporen und Infusorien in der Gestalt vollkommen übereinstimmend fanden und dass Thiere wie Amoeba keine bestimmte Körperform besitzen.

3) hat man das Vorhandensein eines Mundes zur Aufnahme der Nahrung für die Thiere bezeichnend finden wollen. Ich erinnere Sie in dieser Beziehung nur an die mundlose Opalina, eines der grössten und am leichtesten zu untersuchenden Infusionsthiere.

4) Alle übrigen inneren Organe, namentlich auch die der Reproduction vorstehenden, schwinden zum Theil schon sehr zeitig auf der Stufenleiter der Thierreihe, fehlen vielen unzweifelhaften Thieren aber entschieden.

5) Ein Nervensystem als Bedingung des Willens und der Bewegung geht bei den niedern Thieren gleichfalls verloren. Was endlich

6) die willkührliche Bewegung anlangt, so erlischt sie so sehr in den tieferen Schichten des Thierreichs, dass wir die Möglichkeit eines mit Bewegungsfähigkeit nicht mehr begabten Thieres kaum in Abrede stellen können, während andererseits die Bewegungen so hoch gestellter Pflanzen, wie der Sinnpflanze, und mehr noch die vollkommene Selbstständigkeit der Bewegungen bei den Schwärmzellen der Algen, mit Zugrundelegung der bisher bekannten physikalischen Kräfte auf rein mechanische Weise schlechterdings nicht gedeutet werden können.

Wir erkennen also, dass uns nicht nur practisch jedes Hülfsmittel zur Erkennung der thierischen oder pflanzlichen Natur eines einfachen organischen Wesens

im Stiche lässt, sondern dass wir, um auf den Ausgangspunkt unserer Betrachtungen zurückzukommen, auch in der Idee, die wir uns von dem thierischen und pflanzlichen Leben machen wollen, rathlos dastehen und nicht wissen, wie wir uns das Lebensprincip dort denken sollen, wo alle Aehnlichkeit und Analogie mit unserer menschlichen Seele verloren geht. Wenn Jemand uns dieses Lebensprincip bei den Closterien, dem Badeschwamme, den Zoosporen und der Sinnpflanze genügend erklären zu können vorgiebt, so können wir ihm höchstens die Gerechtigkeit wiederfahren lassen, dass wir seine Hypothese geistvoll oder seine Auffassungsweise eine poetische nennen; aber mit den Augen des nüchternen Verstandes gesehen, ist es ein geistiger Nebel, der hier unsern Horizont verhüllt; wir sind bis an die Grenze unseres Verstandes gelangt und nur ein lächerlicher Ehrgeiz wäre es, diese nicht anerkennen zu wollen.

Es ist lehrreich zu sehen, wie man sich aus diesem Labyrinthe herauszufinden versucht hat. Bory, Nees v. Esenbeck und Perty *) wollten noch ein neues Reich der Infusorien oder Zoidien zwischen Pflanzenreich und Thierreich eingeschaltet wissen und wähnten dadurch alle Zweifel beseitigen zu können, wiewohl die Sache, ohne Vorurtheil betrachtet, dadurch nur noch verworrener wird. Denn dann haben wir statt einer zwei Grenzlinien zu reguliren, und zwar zwei um so schwierigere, da wir mit noch unmerklicheren Unterscheidungen operiren müssen als vorhin. Zum Theil beruhten diese Versuche darauf, dass wir uns das Reich der organischen Wesen nicht anders als in eine linienförmige Stufenreihe geordnet vorstellen mögen. Richtiger jedenfalls ist es, sich die Verwandschaften der einzelnen Arten, Gattungen, Familien und Ordnungen strahlenförmig auslaufend zu denken, so zwar, dass in irgend einer Beziehung jede einzelne Art als Mittelpunkt angesehen werden könnte, von dem aus verschiedene Richtungen der Weiterentwickelung strahlenförmig durch andere Arten und Gattungen hindurch verfolgt werden können. Auf diese Weise würde die Eintheilung des Thier- und Pflanzenreichs freilich ein kaum

*) Montagne, l. c., p. 42. Bronn, l. c., p. 510.

entwirrbares Netz von Linien darstellen, das praktisch ziemlich unbrauchbar wäre; indess sind ähnliche Versuche innerhalb engerer Grenzen nicht ohne Glück gemacht worden, wie z. B. die Tabelle über die natürlichen Verwandschaften der Malpighiaceen von Adrien de Jussieu. Da jedoch ein solches System im Grossen zu einem wahren Irrgarten werden würde, so leuchtet es ein, dass wir einfachere, künstliche Eintheilungssysteme nöthig haben, und in der That sind alle unsere sogenannten natürlichen Systeme doch nichts anderes als künstliche, mit grösstmöglichster Berücksichtigung der natürlichen Verwandtschaften.

Oft ganz unerwartet sahen wir manche Verwandschaften aus dem Pflanzenreich quer über den Weg ins Thierreich hinüberlaufen und an manchen Punkten wurden solche Verwandschaften und Berührungspunkte so zahlreich, dass uns die Unterscheidungs-Merkmale ganz verloren gingen und wir nicht umhin konnten, ein vollständiges Verschwimmen beider Reiche anzuerkennen. Die Willensäusserungen sahen wir in der Thierreihe bereits gänzlich erlöschen, dagegen hin und wieder allem Anscheine nach im Pflanzenreiche von Neuem auftauchen, und wir dürfen daher auch in dieser Hinsicht im Allgemeinen nur einen graduellen Unterschied zwischen beiden Reichen annehmen, was ich Ihnen vorhin durch den Vergleich mit Reichthum und Armuth anschaulich zu machen versuchte. Unsere uralte und noch heute geltende Eintheilung in Thierreich und Pflanzenreich ist und bleibt nur eine künstliche, von der die Natur nichts weiss und um welche sie sich nicht bekümmert, wenn sie an der Ausstattung der Lilien oder Pilze, der Meerungeheuer oder Infusionsthierchen arbeitet.

Nachträge

zu der „Uebersicht der naturhistorischen Literatur von Liv-, Kur- und Ehstland etc.“

(S. oben Nr. 4, 6, 8 u. 9.)

Anm. Einen grossen Theil der nachfolgenden Zusätze verdanke ich der Gefälligkeit des Herrn E. v. Berg, Bibliothekar am K. botanischen Garten zu St. Petersburg.

Indem ich meine Bitte um fernere Mittheilungen zur Ergänzung des Verzeichnisses wiederhole, spreche ich die Hoffnung aus, dasselbe etwa binnen Jahresfrist möglichst vollständig in einem Sonderdruck liefern zu können. (F. B.)

Ad I.

Weygand (J. G.) Von dem Curländischen Windau-Strohm und dessen Wasserfall, oder sogenannten Rummel bey der Stadt Goldingen, wie auch welchergestalt die Fische in der Luft gefangen werden; in den:
Breslauer Samml. von Natur und Medicin etc., v. Kanold u. Kundmann, IX. (1725), S. 157—174.

Unterthänigster und ausführlichster Bericht von dem Barberschen Heilbrunnen, wie solcher Sr. Hochfürstl. Durchl. dem Herzoge von Curland [Ernst Johann, 1739] in tiefster Submission insinuirt worden von Benjamin Gottlieb Graff. (Mscpt.)

Abhandlung vom Barberschen Brunnen in Curland (die erste Analyse vom J. 1739 enthaltend); in den: Gelehrten Beiträgen zu den Rigischen Anzeigen aufs J. 1761, Stück III. u. IV.

Neuer Beweis von den Kräften des Barberschen Heilbrunnens in Curland;
ebend. (1761), VII.

Chemische Untersuchung des Kleistenhofschen Brunnenwassers von Alexander Bogislaus Masch, constituirtem Provisor in des Herrn Dr. Schmidt's Apotheke. Riga, den 6. Juli 1766. (Mscrpt. in der Bibliothek der livl. Ritterschaft.)

Hummius (Karl Ferd.) Gedanken von dem Barberischen, 9 Meilen von Mitau gelegenen Gesund-

brunnen, nebst einer Anweisung zum Gebrauche desselben; in den:
Mitauschen Nachrichten von Staats- u. gelehrten Sachen, 1769.

Darstellung des südlichen Ufers des Flusses Salis bei dem Gut Colberg nebst der alten Vestung und den dort befindlichen Hoelen; ein zu p. 71 des „Versuchs über die Alterthümer Lieflands und seiner Völker, besonders der Letten" von Joh. Ludw. Börger (Riga 1778, 8.) gehörender Kupferstich [das Werk selbst enthält auch einiges auf die Bodenbeschaffenheit des Landes Bezügliche].

Beitler (Wilh. Gottlieb Friedr.) Ueber die geograph. Lage von Mitau; in:
Bode's astronom. Jahrb. f. 1787, S. 149—151.

„ Ueber die Lage von Mitau und astronomische Beobachtungen;
ebend. 1793, S. 107—109.

(v. Walujew) Schreiben eines Russisch-Kayserlichen Cavaliers über das Bad Baldohnen in Curland an seinen Freund in St. Petersburg. Riga 1795, 16 S. 8.

Scheinvogel (Charles) Rémarques intéressantes concernant l'épidémie qui depuis plusieurs années a exercée ses ravages sur les habitants de la Tauride etc.; avec un traité abrégé des eaux minérales qui se trouvent en Litthuanie près de Birze, dans la Courlande près de Baldohn et de Barbern etc. à Vassovie, 1795, 4.

„ Rémarques intéressantes sur différentes eaux minérales, qui se trouvent en Lithuanie et en Courlande, de leurs vertus, et des maladies auxquelles elles sont propres, dont le tout est annoncé en abrégé dans l'avertissement ci-joint. (Mitau) 1797, 7 S. 4.

„ Observations particulières sur les bains de Baldonen en Courlande et succinctement sur différentes autres sources minérales en Lithuanie. Riga 1799, 1½ Bogen 4.

(Diese drei Schriften von Scheinvogel sind mit geringen Abweichungen fast gleichlautend, und enthalten nur eine vorläufige Anzeige von einer Schrift über diesen Gegenstand. Bz.)

Schiemann (K. Chr.) Bekanntmachung (Mitau, den 18. August 1795, die Quelle von Baldohn betr.); in der:
Allgem. Lit.-Ztg., 1796. Intelligenzbl. Nr. 36, S. 292—294, und daraus in Römer's Annalen der Arzneymittellehre, I., 4. (Leipzig 1798), S. 179 f.

Извѣстіе о Балдонскомъ минеральномъ ключѣ, находящемся въ Курляндіи. Переведено съ нѣмецкаго А. Севастьяновымъ. С. Пет. 1799, XIX. u. 86 S. gr. 8. (enthält ausser der Uebersetzung der Eckhoffschen Schrift [S. 37—86 vergl. hier S. 51]: Извѣстіе о Балдонскомъ минеральномъ ключѣ, S. 1—35, und darin: Химическія изслѣдованія Балдонскихъ водъ, Д. Шиманномъ учиненныя, S. 15—35.

Kurze Notizen über die Baldohnsche Quelle finden sich (nach Scherer's Heilquellen des russ. Reichs) in:
Georgi, Beschreib. des Russ. Reichs, III., S. 64.

Schwefelquellen in Kurland bei Baldohn; in der:
Beschreibung aller Gesundbrunnen, II., S. 192.

Der Schwefelbrunnen zu Baldohn in Kurland; in:
Scherer's allgem. Journ. d. Chemie, VI., S. 485.

Augustin's neueste Entdeckungen und Erläuterungen aus der Arzneikunde, 4. Jahrgang (Berlin 1801), S. 279 f.

Балдонская минеральная вода: in:
Каминскаго Способъ, S. 80.

О Балдонскихъ минеральныхъ водахъ; in:
Ст. Петерб. Журналъ, 1804, III., S. 95. f.

Балдонскій цѣлительный источникъ; in:
Зяблодскаго Статист., II., 4., S. 292.

Балдонскія води; in:
Dess. Землеоп. Росс. Имп., I., S. 187 f., VI., S. 288 f.

Отчетъ министра внутреннихъ дѣлъ за 1806 годъ; in:
Ст. Петербургск. Журн., 1807, V., S. 56 f.; за 1807 годъ: ebend. 1807, XII., S. 66 f.; за 1808 годъ: ebend. 1810, S. 232 f.

Berling (Karl Fr.) Topografiska Anteckningar öfver Lifland och Ehstland (Topogr. Anzeichnungen über Liv- u. Ehstland). Lund 1803, 8., 112 S.

v. Huhn (Otto) Топографическое описаніе города Риги съ присовокупленіемъ врачебныхъ наблюденій. Сочиненное въ 1798. году, и Его Императорскому Величеству посвященное Оттономъ Гуномъ. Съ Нѣмецкаго (Manuscript) переведено Васильемъ Джунковскимъ. Въ Ст. Петерб. (1804), 2 Thle. 4. mit Kupfern.

Baldohn. Auszug aus einem Briefe; in den:
Mitauschen wöchentl. Unterhaltungen, Bd. VI. (1807), S. 6, 51, 73, 138, 276.

Beschreibung einer nahe bei Liebau in Kurland neu entdeckten Mineral-Quelle und Untersuchung derselben von Zigra; in:
Grindel's Russ. Jahrb. f. d. Chemie u. Pharmacie, 1. (1810), S. 107—119; und daraus eine kurze Notiz in Trommsdorff's Journ. der Pharmacie, XX., 1., S. 422.

Grindel (D. H.) Anzeige einer Mineralquelle in Kurland (bei Schlock); in:
Dessen Russ. Jahrb. der Pharmacie, V. (1807), S. 176—179.

„ Ein Gesundbrunnen auf Klein-Jungfernhof; in den:
Rig. Stadtbl., 1817, S. 225—228.

Reval als Bade-Ort. Eine Skitze etc. St. Petersburg 1816, 26 S. kl. 8.

Krause (Joh. Wilh.) Allgem. Ansicht der Vortheile, welche Livland aus einem zusammenhängenden Auswässerungs-Systeme beziehen könnte (vielleicht hierhergehörig); in den:
Neuen inländ. Blättern, 1818, Nr. 33—36.

Scherer (Alex. Nicol.) Das Schwefelwasser zu Baldohn; in:
Dessen Versuch einer systemat. Uebersicht der Heilquellen des Russ. Reichs (St. Petersburg 1820, 8.), S. 162—170.

„ Das Bad zu Barbern;
ebend. S. 170—173.

„ Das Schwefelwasser bei Libau;
ebend. S. 173—175.

„ Das Schlocker Schwefelwasser;
ebend. S. 175 f.

Scherer (Alex. Nicol.) Schwefelquelle bei Riga (unter Klein-Jungfernhof);
ebend. S. 176 f.

Lowitz (T.) Chemische Untersuchung des Schwefelwassers zu Baldohn; in:
Scherer's Allg. nord. Annalen d. Chemie, 1820, Bd. V., Heft 1, S. 19—35.

„ Chemische Untersuchung des Eisensalzwassers zu Baldohn;
ebend. S. 36—41.

Topographie von Kurland; in der:
Lettischen Zeitung (Mitau), 1822, Nr. 5, 11, 15, 20, 39 u. f.

Ueber die Düna;
ebend. 1823, Nr. 25, 28, 29, 31, 32, 34.

v. Luce (J. W. L.) Wahrheit und Muthmassung, Beiträge zur ältesten Geschichte der Provinz Oesel. Pernau 1827, 8. (Enthält auch Topographisches.)

„ Beiträge zur Geschichte der Prov. Oesel. Riga und Leipzig 1838.

Grindel (D. H.) Untersuchung eines See-(Schwefel-) Schlammbades; im:
Journal der pract. Heilkunde von Hufeland und Osann (1828), Bd. V., S. 26—34; auch im: Ostseeprovinzen-Blatt, Nr. 10 Beilage u. Nr. 18.

v. Paucker (M. G.) Die Polhöhe von Mitau nach einem Reichenbachschen Kreise; in:
Schumacher's astronomischen Nachrichten, VII., Nr. 162, 165.

[Wörth] Вертъ (Ф.) Объ озерѣ Сергерфъ производящемъ Турфъ особеннаго рода; in:
Труды Минералогическаго общества въ Ст. Петербургѣ, I., 1830, Стр. 462, 463, съ 1 табл. (XVI.)

[Rasumowski] Разумовскій (Графъ Г.) О Турфѣ, происходящемъ въ озерѣ Сергерфъ. Перевелъ съ французской рукописи А. Танковъ;
ebend. I., 1830, Стр. 464—468.

Struwe (F. G. W.) Beschreibung des bei der trigonometrischen Vermessung Livlands zur Beobachtung der Höhenwinkel gebrauchten Instruments,

nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über trigonometrisches Höhenmessen; in den:
Beiträgen zur Naturkunde aus den Ostseeprovinzen Russlands, herausg. von Pander (Dorpat 1820, 8.), S. 95—127.

Bemerkungen über das Kemmersche Schwefelbad und die daselbst befindliche Badeanstalt Formicahiwa von einem im Sommer 1829 dort gewesenen Badegaste. Mitau (1830), 11 S. 4. Lithogr.

Struwe (F. G. W.) Vereinigung der beiden, in den Ostseeprovinzen und Litthauen bearbeiteten Bogen der russischen Breitengradmessung; in:
Mémoires de l'Académie Imp. de St. Pétersb., VI. Série. Sc. math. phys. et naturelles, Tom. II. (1833), p. 401 sq.

Geographisch-statistische Nachrichten über das Kirchspiel St. Simonis in Ehstland; im:
Inland 1837, Nr. 48 u. 49.

Ueber den Wihdelsee; in der:
Lett. Zeitung (Mitau), 1838, Nr. 19; 1839, Nr. 3.

v. Zoeckel (W. J. E.) Die Trockenlegung der Moore oder Sümpfe; in den:
Livl. Jahrb. der Landwirthschaft. Neue Folge Bd. II., 1839, Heft 3, S. 20.

[Iwanow] Ивановъ, Разложеніе Аренбургской озерной грязи съ острова Эзеля; im:
Горный журналъ, 1840, Bd. II., Heft 6, S. 399.

Goebel (Fr.) Das Seebad bei Pernau an der Ostsee in physikalisch-chemischer und topographisch-statistischer Beziehung, nebst einer vergleichenden chemischen Untersuchung des Ostseewassers bei Reval, Hapsal und Pernau und allgemeinen Bemerkungen über Seebäder. Mit einem Titelkupfer. Dorpat 1845, 8.

v. Hagemeister (A.) Beiträge zur Topographie und Statistik des Wendenschen Kreises; in den:
Livl. Jahrb. der Landwirthschaft, Bd. X., St. 2, S. 187.

Wangenheim von Qualen, Ueber die im Ilsingsee bei dem Gute Festen in Livland sich befindende schwimmende Insel; im:
Bulletin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou, 1850, Nr. IV., p. 670–675.

Die fliessenden Gewässer (Ehstlands); im:
Reinhold Baron Uexküll, Verzeichniss der Rittergüter in Ehstl. (Reval 1853, 4.), S. 94—98.

Hunnius (C. A.) Die Seebäder Hapsals. Reval 1853, 8.

Goebel (Adolph) Der heilsame Meeresschlamm an den Küsten der Insel Oesel; im:
Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, herausg. von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft, 1. Serie, 1. Bd., 1. Lief. (Dorpat 1854), S. 113—238. (Auch besond. abgedruckt.)

Sivers (G. v.) Die Flussfahrt auf dem Embach, von dessen Ausfluss aus dem Wirzjärw bis Dorpat; ebend. S. 353—366.

Beschryving van de nieuwe wassende Zeekaarte van de Ost-Zee, in vier deelen: Gevolgd naar de Kaarten van den Hoog-Edelen Gestrengen Heer Joh. Nordenanker. Uit het Engelsch en Hoogduitsch vertaald door Jacob Floryn, Mathematicus en Examinator der Zee-Officieren by het Ed. Mog. Collegii ter Admiraliteit op de Maaze u. s. w. To Amsterdam 1794, 4.
(In II. Libau. III. Dago, Oesel, Runo, Moonsund, Pernau, Riga, Domesnes, Lyserort, Windau. IV. Gold van Finland [darunter: Nargen, Reval etc.])

Карта Губерній Финляндской, Санктпетербургской, Новгородской, Эстляндской, Лифляндской, Исковской, Тверской, Курляндской, Минской и пр.; in:
Атласъ Россійской Имперіи по новѣйшему раздѣленію и пр., 1807, gr. Fol.

Die S. 83 angeführte Karte von Ehstland etc. von Reymann (Berlin 1812) erschien in einem neuen Abdruck: „Berlin berichtigt 1854," auch, wie die erste Ausgabe, mit der französischen Ueberschrift: Carte de l'Esthonie, de la Livonie, de la Courlande et de Sémigalle, dressée d'après le grand atlas de la Russie en 107 feuilles, et sur d'autres materiaux authentiques, cartes manuscrites etc.

A general Chart of the Baltic or East Sea including the Gulfs of Botnia and Finland. Compiled from the Surveys made by ordre of the Admiralities

of Copenhagen, Stockholm and St. Petersburgh. London. Published by James Wyld etc. Approved by the Chart Committee of the Admirality. Royal-Fol (1854).

Karte der russischen Länder an der Ostsee und der benachbarten Gegenden, entworfen und gezeichnet von C. F. Klöden, gestochen von Paulus Schmidt in Berlin (entnommen einer grossen, aus XL. Blättern bestehenden Karte von Russland und in den Sectionen I.—IV. und XVI.—XX. während des Krieges 1854 publicirt).

Hermes, Karte der Ostsee mit ihren Küstenländern, besonders bearbeitet in Bezug auf die bevorstehenden Kriegsoperationen. Berlin, März 1854.

Uebersichts-Karte der Länder an der Nord- und Ostsee. Red. v. Herm. Berghaus. Druck v. C. Hellfarth in Gotha.

Karte der Länder an der südlichen und mittleren Ostsee. Maassstab 1 : 2,000,000. Redigirt von Dr. H. Kiepert. Berlin 1854.

Ad II.

Weygand (J. G.) Gründliche Nachricht von dem Hochfürstl. Curländischen Eisenwerk in Angern; in den: Breslauer Sammlungen von Natur und Medicin, Suppl. III., p. 34—37 (1728), und Suppl. IV., S. 64, 65 (1729).

Von einer feuerfangenden Erde aus der Revalschen Statthalterschaft; in:
Auswahl öconomischer Abhandlungen der öconomischen Gesellschaft in St. Petersburg, Bd. III., S. 282 (1791?).

Körber (E. P.) Vaterländische Lithologie, enthaltend die bisher in Livland entdeckten Versteinerungen aus dem Thierreich, wie sie in des Verfassers Sammlung vorkommen. 1803. (Handschrift.)

Buettner (Joh. Georg) Ueber die in Kurland aufgefundenen Denkmale aus der Vorwelt; in den: Jahresverhandlungen der Kurl. Ges. f. Lit. und Kunst, Bd. I. (1819), S. 195—198 (enth. eine kurze Notiz über den fossilen Stirnknochen eines Stiers und über den Knochen eines gazellenartigen Thieres, welche bei Zabeln gefunden sind.)

v. Grothuss (Theodor, eigentlich Christian Johann Dietrich) Untersuchung eines in Kurland im Dünaburgschen Kreise am 30. Juni 1820 herabgefallenen Meteorsteins. Mit einer Kupfert.; in: Gilbert's Annalen der Physik, Bd. 67 (1821), S. 237—367; auch in Scherer's Annalen der Chemie, Bd. 7., S. 1 ff. Die Resultate dieser Untersuchung in Scherer's Annalen, Bd. 4, S. 248 (1820), und in den Jahresverhandl. d. Kurl. Gesellsch. etc., II., 38—40 (1822).

Parrot (G. Fr.) Rapport sur son second voyage au lac de Burtnek en 1835 (lu le 18. Sept. 1835); in den: Mémoires de l'Acad. Imp. de St. Pétersbourg, VI. Série, Tom. III., 1ère partie 1838, 4., und Bulletin scientif, Nr. 3, p. XXV.—XXXV.

Ehrenberg (C. G.) Ueber das im J. 1686 in Kurland vom Himmel gefallene Meteorpapier und über dessen Zusammensetzung aus Conferven und Infusorien; in den: Physikalischen Abhandlungen der königl. Akad. d. Wiss. zu Berlin. Aus dem J. 1838. Berlin 1840, 4., S. 45—58, mit 2 col. Kupfert. Im Auszuge in v. Leonhard's und Bronn's Neuem Jahrbuch für Mineralogie etc., 1839, S. 441—442, und 1841, S. 733—735.

Eichwald (Ed.) Ueber die Obolen und den silurischen Sandstein von Ehstland und Schweden; in: v. Baer's u. Helmersen's Beiträgen zur näheren Kenntniss Russlands, Bd. VIII., 1843, S. 139—156. Mit Taf. IV., Fig. 1. u. 2.

„ Fossile Reste im Uebergangskalk von Ehstland und Odinsholm; in: Leonhard's und Bronn's Neuem Jahrbuch, 1840, S. 93—94.

„ Geognostische Uebersicht von Ehstland und den Nachbargegenden. Aus Briefen an Prof. Bronn vom 24. Nov. 1839 und 12. Juni 1840; ebend. 1840, S. 421—430.

„ Geognostisch-paläontologische Ergebnisse auf einer Reise durch Ehstland und die zunächst liegenden Inseln, Schweden und Norwegen; ebend. 1843, S. 465—469.

Eichwald (Ed.) Ueber silur.-devon. Schichten im Petersburg. Gouv. und auf den Inseln der Ostsee; ebend. 1844, S. 41—48.

Owen, An account of the microscopic structure of certain fossil teeth from the environs of Riga, by which they are determined to belong to the genus Dendrodus of Sauroid Fishes; in:
Murchison, de Verneuil and Count Keyserling, Geology of Russia, Vol. I., p. 635—636.

Wangenheim v. Qualen, Nachträgliche Bemerkungen über den Explosionskrater (Erhebungs-Circus-Ring- oder Kesselthal) von Sall auf der Insel Oesel in Livland; im:
Bulletin de la Société Imp. d. nat. de Moscou, 1852, Nr. I., p. 136—137.

v. Grünewaldt (Moritz) Ueber eine von Pander in Kurland aufgefundene Zechstein-Ablagerung, die sich von der Windau gegen das Wilnasche Gouvernement hin erstreckt. (Briefliche Mittheilung an H. Beyrich); in der:
Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft, Bd. V., Berlin 1853, S. 14.

Goebel (Adolph) Ueber das Bedingende der Färbung in den grauen und gelben Dolomiten und Kalksteinen der oberen silurischen Gesteingruppe Liv- und Ehstlands; im:
Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands etc., 1. Serie, 1. Bd., 1. Lief., Dorpat 1854, S. 239—292.

Schmidt (Carl) Die Salzquellen von Staraja Russa, mit Rücksicht auf die Möglichkeit des Erbohrens sudwürdiger Soolen in den Ostseeprovinzen; im:
ebend. p. 293—328.

Eichwald (Ed.) Die Grauwackenschichten von Liv- und Ehstland;
Bulletin de la Société Imp. des nat. de Moscou, 1854, Nr. 1, p. 3—112 u. Tab. I. u. II.

Ad III.

Prodromus Aurorae Boreae sive historiae Meteorologicae Teutonico-Curlandicae Astrologiae Naturalis fundamento exornatae et comprobatae. Dass ist Vortrab Teutsch- und Curländischen Gewitter-

Historie *) Durch die wahre natürliche Astrologie bewaehret und probiret, Nemlich Wie es in dem gantzen Seculo von Anno 1600 bis 1700 Jährlich von einem Quartal oder Jahrs-Viertel zum andern, Winter, Früling, Sommer, Herbst, theils in Teütschland, theils in Curland nach dem Astrologischen Fundament gewittert, dem curieusen Liebhaber zur Nachricht, andern zum nützlichen Unterricht mit Fleiss zusammengetragen, und in dieser Forme Tafel-weise aufgesezzet Durch M. Georgium Krüger, Prediger an der Bartau in Curland und Fürstl. Astronomum daselbst. Riga A. 1700. 4½ Bg. 4.

Meteorologisch-Physisch-Botanisch- und oeconomische Beobachtungen für das Jahr 1794 (desgl. für 1795 u. Jan. u. Febr. 1796) angestellt zu Riga in Livland von Wilhelm Friedrich d. h. R. Reichs Freyh. v. Ungern-Sternberg. Mit Zeichnungen seltener Lufterscheinungen. Riga im Monat März 1796.

Manuscr. in Fol. in der Bibl. der livl. Rittersch.

Witterungstabellen, entworfen unter einer Breite von 56° 35′ in der Nähe eines grossen Stromes, in den Jahren 1784, 85, 86, 96, 97 und 98. Nebst Bruchstücken aus den Jahren 1780, 81 u. 83; in: C. E. C. Müller's Archiv für Staatenglück und Menschenwohlfahrt, I., 1. (Mitau 1801, 8.), S. 85—128.

Geprüfte Witterungsregeln für den Land- u. Gartenwirth; ebend. S. 67—84.

Die S. 118 angeführte „Tabelle" von A. v. Löwis erschien auch in einem besonderen Abdruck (1817) 20 S. 8. nebst einer Tabelle.

Keussler (W. Fr.) Meteorologische Beobachtungen in Riga von 1809 bis 1830;

Manuscr. in der Bibl. der livl. Ritterschaft.

Sand (Joh. Dav.) Barometer- und Thermometer-Beobachtungen, angestellt in Riga 1795—1833;

Manuscr. in 3 starken Quartbänden ebend.

Kämtz (L. F.) Ueber den täglichen Gang der Wärme zu Dorpat; im:

Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 1. Serie, 1. Bd., 1. Lief. (1854), S. 329—350.

*) d. i. die Angabe des Wetters, der Witterung.

Ad IV.

Weygand (J. G.) Von dem Curländischen Birkenbaum und denen daselbst befindlichen Birk-Hühnern und deren Fang; in den:
Breslauer Samml. von Natur und Medicin, von Kanold u. Kundmann, IX. (1725), S. 527—544.

„ Vom Tannenbaum;
ebend. Suppl. IV. (1729), S. 31—35.

Flora Livonica exhibens plantas Livonia Esthoniaque sponte nascentes, collecta a J. B. Fischer. Riga 1797; Manuscr. in einem starkem Quartbande (in der Bibl. der livl. Ritterschaft).

Zimmermann (Ulr. Ernst) Kleiner Zusatz zu W. C. Friebe's öconomisch-technischer Flora für Livland, Ehstland und Kurland (Angabe mehrerer dort fehlenden Pflanzennamen); in den:
Neuen wöchentl. Unterhaltungen (Mitau 1808, 8.), 1., S. 358—360.

Schmidt (Fr.) Flora der Insel Moon, nebst orographisch-geognost. Darstellung ihres Bodens; im:
Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 2. Serie, Bd. 1., Lief. 1, S. 1—62. (Auch besonders daraus abgedruckt.)

Ad V.

Weygand (J. G.) Vom Elend-Thiere; in den:
Breslauer Samml. von Natur und Medicin etc. von Kanold und Kundmann, Suppl. IV. (1729), S. 35—51.

„ Observatio anatomica prima et secunda de Phocaena; ebend. S. 51—54.

Das S. 137 angeführte Manuscr. von Precht (Handbuch der Insectenkunde etc.) befindet sich gegenwärtig in der Bibl. der livl. Ritterschaft.

Bericht

über die 6. allgemeine Sitzung,

gehalten am 15. März 1854.

Der Director verliest einen Bericht von Hrn. Apotheker Schoeler in Fellin, die Analyse seines Brunnens in

Fellin betreffend (s. pag. 113). Der Secretair wird beauftragt, Herrn Schoeler um Mittheilung der Details seiner Untersuchung freundlichst anzugehen.

Hr. Apotheker Vogel legt einen Flussspatkrystall zur Ansicht vor.

Hr. Apotheker Seezen hält einen Vortrag über Gold und Platin, namentlich über deren Form, Vorkommen, Menge ihrer Production, Grösse der gefundenen Stücke.

Hr. Apotheker Frederking spricht über die Reduction der Chromsäure durch gewisse organische Substanzen zu Chromoxyd, wie durch Citronensäure, Weinsäure, Gallussäure etc.

Bericht

über die 7. allgemeine Sitzung,

gehalten am 19. April 1854.

Von Hrn. Apotheker Schoeler in Fellin ist eine ausführliche Darlegung seiner Analyse eingegangen (s. oben). In dem beigefügten Briefe kündigt Herr Schoeler an, dass er für den Verein ein Stück Bleiglanz, wie solcher am Nawwastflusse vorkomme, bereit liegen habe. Besagter Bleiglanz sei von ihm auf Silber geprüft worden; das Resultat sei negativ ausgefallen.

Herr Dr. J. Johnson dankt in einem Schreiben für die Ernennung zum corresp. Mitgliede.

Die naturhistorische Gesellschaft in Nürnberg zeigt den Empfang des C. Bl. an.

Hr. Pastor Kawall theilt in einem Schreiben an Referenten mit: 1) Im Februar d. J. sei ein todtes Lamm geboren worden, das 3 Augen, 5 Ohren und 8 Füsse gehabt. 2) Vor etwa einem Jahre hätten sich (auf dem Pastorate Pussen) beim Brüten einer Gans in einem Ei zwei Gänschen gefunden, beide aber seien bei der Entdeckung bereits leblos gewesen. 3) Zu den Nachrichten über den Angernschen See könne hinzugefügt werden, dass ein im J. 1846 dort gefundenes Stück Bernstein von der Grösse eines Franzbrodes mit 50

Rubeln S. und 1853 ein anderes Stück mit 80 Rubeln S. bezahlt sein soll.

Hr. Apotheker Heugel hält einen Vortrag über die in Livland einheimischen Erysimum-Arten (s. pag. 145).

Hr. Dr. Buhse giebt eine Uebersicht der jetzt herrschenden Ansichten über den Zellenbau und das Wachsen der holzartigen Gewächse, insbesondere der Kiefer (Pinus sylvestris). Die vortrefflichen Untersuchungen von Herm. Schacht haben ihm hiebei vorzugsweise zur Richtschnur gedient. Zur Erläuterung werden einige Abbildungen in stark vergrössertem Maassstabe und das sehr gelungene Präparat aus einer fossilen Pinus-Art (von Dr. Oschatz in Berlin angefertigt) vorgezeigt.

Bericht

über die 8. und letzte allgemeine Sitzung des 9. Gesellschaftsjahres,

gehalten am 10. Mai 1854.

Der Director liest eine Abhandlung von Hrn. Apotheker N. Neese aus Kiew eingesandt: Ueber die Mortalität in Riga.

Hr. Dr. Buhse liefert zur Vervollständigung seines Vortrages im April eine Darstellung des Lebens der Bäume, mit Bezugnahme auf einige für einheimische Waldcultur wichtige Verhältnisse.

Hr. Collegien-Rath Dr. Deeters spricht über die Mittel, lästige Pflanzen zu vertilgen.

Hr. Dr. Merkel verliest eine dem Verein zugesandte Broschüre von A. v. Hagemeister: „Ueber die Quellenströmungen in unseren Berggegenden," Dorpat 1853, 8.

Neuaufgenommene Mitglieder des N. V.

Ordentliche Mitglieder:

Artzt, August, Zollbeamter in Riga.
v. Klein, Emil, Beamter zu besonderen Aufträgen beim Hrn. Civil-Gouverneur in Riga.
Loss, Alexander, Kaufmann in Riga.
Mitschke, Johannes, Kaufmann in Riga.
v. Nolde, Baron F., Erbherr auf Kalleten in Kurland.
Panin, P. K., Kaufmann in Riga.
Panin, W. K., Commerzbank-Beamter in Riga.

Correspondirendes Mitglied:

Johnson, Jacob, Dr. phil., Redacteur der Mittheilungen der Kaiserl. freien ökonomischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Eingegangene meteorologische Beobachtungen.

Station Idwen: April bis Juli 1854.
„ Rauge-Pastorat: Februar bis März 1854.
„ Arensburg: April bis Juli 1854.
„ Lubahn-Pastorat: März bis August 1854.
„ Lemsal-Pastorat: „ „ „ „
„ Birkenruh: März bis August 1854.
„ Wolmar: April bis Juni und August *) 1854.
„ Koddafer: 8. Mai bis 20. Decbr. 1853. Von Hrn. Dr. Schultz, Kreisarzt in Dorpat, eingesandt. Beobachter Hr. Pastor Carlblom.
„ Forstei Roennen (nahe dem Usmaitenschen See in Kurland): Febr. und März 1854. Von Herrn Oberlehrer Napiersky eingesandt. Beobachter Hr. A. Hellmann (wird fortges.).
„ Papenhof bei Libau: Januar bis August 1854. Beobachter Hr. L. v. Fölkersahm.
„ Uelzen: 20. Dec. 1853 bis 3. August 1854.

*) Juli ist ausgeblieben.

Meteorologische Beobachtungen in Riga (N.Br. 56° 57′).

Monat Juli neuen Styls. 1854.

Datum.	Mittlere Werthe des Tages.								
	Lufttemperatur.	Feuchtigk. abs.	Feuchtigk. relat.	Barometerstand.	Wind.	Witterung.	Regenmenge.	Min. der Temper.	Max. der Temper.
1	16.1	4.10	0.61	590.66	NO.	h.	—	12.2	20.8
2	14.9	4.08	0.68	593.22	N.	h.h	—	10.5	21.7
3	13.1	4.75	0.90	596.88	SW.	h.h R.	—	9.5	18.9
4	14.5	5.39	0.90	600.00	SW.	h.h	0.052	9.4	18 8
5	16.3	4.53	0.69	600.32	SO.	h.h	—	11.2	25.0
6	16.9	5.07	0.72	600.12	S.	h.h R.	1.130	11.1	28.2
7	17.2	4.67	0.67	598.94	NW.	h.h	—	11.1	24.3
8	16.9	4.87	0.69	596.21	NO.	h.	—	11.8	23.2
9	17.6	4.94	0.68	592.56	W.	h.	—	13 3	26 8
10	16.1	5.02	0.76	592.22	N.	h.h R.	—	12.9	24.1
11	13.4	4.85	0.89	593.29	SW.	tr. R.	0.182	11.8	18.6
12	13.0	4.23	0.81	594.43	S.	tr. R.	0.240	10.9	18.8
13	15.4	4.56	0.73	594.62	SO.	tr. R.	0.234	9.9	25.0
14	14.7	5.38	0.89	595.16	NW.	tr. R.	0.547	12 0	20.1
15	15.8	5.48	0.84	599.64	NW.	h.h	—	12.5	22.5
16	18.3	6.65	0.84	600.13	N.	h.h R.	0.245	14.5	25.6
17	17.4	6.21	0.85	597.96	NO.	tr. R.	0.242	16.1	24.7
18	19.7	6.89	0.80	597.62	SO.	h.h R.	—	15.1	27.9
19	19.8	7.43	0.84	599.14	NW.	h.h R.	0.473	16.0	28.1
20	16.9	5.79	0.82	602.09	NW.	tr.	0.202	14.8	23.9
21	17.6	6 17	0.83	603.58	N.	h.h	—	14.9	24.1
22	18.6	5.43	0.68	604.56	SO.	h.h	—	12.5	27 5
23	18.8	5.42	0.68	604.06	NW	h.h	—	15.6	26.8
24	18.3	5.41	0.70	602.59	SW.	h.h R.	—	13.1	27.1
25	16.6	4.37	0.66	600.60	NW.	h.h	0.236	13.0	24.6
26	16.0	4.70	0.72	597.26	N.	h.h	—	12.9	23.8
27	13.8	4.31	0.77	596.17	NW.	h.h R.	—	11.4	18.2
28	12.3	3.73	0.77	596.94	W.	h.h R.	0.194	10.0	16 9
29	12.5	3.77	0.76	599.64	NW.	tr. R.	0.656	8.4	17.3
30	12.2	3.81	0.78	601.62	NW.	h.h R.	—	8.3	18.1
31	12.6	3.59	0.73	601.63	S.	h.h	0.031	8.2	19.3
	15.9	5.02	0.76	598.19			4.464	12.1	22.9

Am 7., 15., 16., 17., 18., 19., 24., 27. und 29. Juli Gewitter; am 24., 27. und 30. Hagel.

Ist zu drucken erlaubt. Im Namen des General-Gouvernements von Liv-, Ehst- und Kurland: Coll.-Assessor B. Poorten.

Ausgegeben am 30. September 1854.