Flora

von

Polnisch-Livland

mit besonderer Berücksichtigung

der Florengebiete Nordwestrusslands, des Ostbalticums, der Gouvernements Pskow und St. Petersburg

sowie

der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen

von

Dr. **Eduard Lehmann,**
korrespond. Mitglied des Rigaer Naturforschervereins.

Mit einer Karte.

Jurjew (Dorpat).
Druck von C. Mattiesen.
1895.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 27-го іюня 1895 г.

Festgabe

dem

Naturforscher-Verein zu Riga

zur Feier seines 50jährigen Bestehens

nach dem Wunsche des Verfassers

dargebracht

von der

Naturforscher-Gesellschaft

bei der Universität Jurjeff-Dorpat.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort.

I. Allgemeiner Teil.

1. **Begrenzung des engeren und weiteren Florengebiets** . . . pag. 1
2. **Quellen** . . . . . pag. 3
3. **Resumé über die Durchforschung des Florengebiets** . . . pag. 17
   Allgemeines. — Polnisch-Livland und das Gouv. Witebsk. — Das Ostbalticum. — Curland. — Livland. — Estland. — Ingrien. — Das Gouv. Pskow (Pleskau). — Lithauen. — Die Gouvernements: Kowno — Wilna — Grodno — Minsk — Mohilew. — Litteratur der Nachbarfloren.
4. **Die hydrographischen Verhältnisse Polnisch-Livlands** . . . pag. 40
   Das Dünastromgebiet. — Der Lubahnsche See und seine Zuflüsse. — Die Ewst. — Wassersystem der Welikaja und ihrer Nebenflüsse. — Seen. — Moräste. — Stromschnellen der Düna. — Dünaholme.
5. **Die orographischen Verhältnisse Polnisch-Livlands** . . . . pag. 45
   Hügellandschaft. — Niederungsgebiet. — Höhenprofile. — Wolkenberg. — Polnisch-livländische Schweiz. — Dünalandschaften. — Burgberge.
6. **Die geologischen Verhältnisse Polnisch-Livlands** . . . . . pag. 50
   Devon. — Quartär. — Grusshügel. — Silurische Geschiebe. — Moränenlandschaft. — Binnenlanddünen bei Dünaburg. — Devonischer Asphalt (Erdpech) bei Bukmuisha. — Mineralquellen. — Erratische Findlingsblöcke. — Lager fossiler Glacialpflanzen bei Rositen (Prof. Nathorst). — Subfossile Blätterkohle bei Kreslawka. — Eichenstämme in der Ewst. — Bernsteinfund bei Kreslawka.

   Anhang: Meteorologisches.
   Herrschende Windrichtung und Einfluss auf das Verwachsen der Gewässer (Klinge). — See Strop. — Meteorologische Daten der Station Korssowka.
7. **Characteristik der Vegetation des engeren Florengebiets** . . pag. 61

   A. Allgemeine Vegetationscharacteristik.
   Kieferwälder. — Heiden und Sandflächen. — Gemischte Fichtenwälder des Niederungsgebiets. — Gemischte Wälder, Hügellandschaft und Waldschluchten. — Gruss- und Grandhügel. — Wiesen. — Sümpfe. — Torfmoore. — Wassergräben, Tümpel, Flüsse und Seen. — Ufer- und Grabenränder. — Feld- und Wegeränder. — Aecker — Ruderalpflanzen. — Gartenunkräuter. — Parks. — Dörfer. — Frühere Arzneigewächse.

II. Specieller Teil . . . . . pag. 76

B. Vegetationscharacter einzelner Florenbezirke.

Nummerno-Ruskulowo. — Korssowka. — Rositen. — Antonopol. — Dorotpol. — Wolkenberg. — Ruschona. — Kostyr. — Arendol. — Kolup. — Dünarayon von Indritza bis Trentelberg (Kreslawka — Dünaburg — Kreutzburg). — Anhang: Dünathalpflanzen von Stockmannshof bis Kokenhusen und flussabwärts.

8. **Die indigenen (geologischen) Florenelemente und ihre Vegetationsgrenzen** . . . . . pag. 87

Relictenflora. — Vegetationsperioden. — Zerstückelte Verbreitungsbezirke. — Die Steenstrup-Blyttsche Lehre von den wechselnden Klimaten und Torfschichten. — Lesna. — Die arctischen Florenelemente. — Die subarctischen (alpinen). — Die borealen. — Die atlantischen und subatlantischen. — Die Steppenpflanzen oder subborealen Pflanzen. — Litwinows Bergkieferbezirke. — Vegetationslinien.

9. **Die advenen Florenelemente (Synanthropen) und ihre Verbreitung durch den Menschen und seine Transportmittel (Schiffe und Eisenbahnen)** pag. 100

Mit dem Menschen eingewanderte Synanthrope in historischer Zeit. — Flüchtlinge aus botanischen Gärten. — Ballastpflanzen. — Hafen von Palavas und Einwanderung von Pflanzen durch Wolle. — Die Eisenbahn als Pflanzenverbreiterin. — Eisenbahnpflanzen im weiteren und im engeren Sinne des Wortes oder echte. — Verbreitung der letzteren 1) durch Ballastzüge, 2) durch Frachtzüge, 3) durch Personenzüge. — Beobachtungen über Eisenbahnpflanzen in Meklenburg und Schweden. — Holler über Eisenbahnpflanzen bei Augsburg. — Bahnhofspflanzen. — An der Strecke sich einfindende Eisenbahnpflanzen. — Ballistische Vorrichtungen bei Salvia verticillata. — Berliner Bahnhofsflora von Bellevue. — Die Eisenbahn als Zerstörerin von Pflanzen. — Einschleppung von fremden Pflanzen durch Gras- und Kleesaat. — Das Wandern der Pflanzen von S, E und W, nicht von N. — Victor Hehn. — Verwilderte Gewächse.

Vorbemerkungen zum systematischen Teile und Statistik desselben . . . . . pag. 120

Hansteins Pflanzensystem. — Statistik der Arten, Varietäten und verwilderten Pflanzen für jedes einzelne Gebiet und für das ganze. — Artenbegriff. — Vorschlag zur Erleichterung der Durchforschung eines Florengebiets. — Abbreviaturen.

III. Systematischer Teil . . . . . pag. 125

Aufzählung der im engeren und erweiterten Florengebiete gefundenen Gefässpflanzen.

Vorwort.

Motto: Ultra posse nemo obligatur.

Schon vor einigen Jahren beabsichtigte ich die in den drei westlichen Kreisen des Gouvernements Witebsk, im sog. Polnisch-Livland, seit einer Reihe von Jahren gemachten floristischen Beobachtungen wissenschaftlich zu verwerten. Interessante Pflanzenfunde, die in diesem Gebiete praegnante Vegetationsgrenzen aufweisen, die Acquisition der autographischen Notizen meines Freundes, des verstorbenen Dr. phil. Theophil Bienert, von seiner im Jahre 1860 unternommenen botanisch-etymologischen Excursion in Curland, das Vermächtnis des Dünathalherbariums und der Notizbücher des weiland Lehrer Ilster, Herbarien und Pflanzenverzeichnisse, die mir in liebenswürdigster Weise von verschiedenen Seiten aus Livland, Curland und Lithauen zur Sichtung und Veröffentlichung zugingen, sowie — last not least — der Wunsch meine in früheren Jahren im Ostbalticum und in Lithauen gemachten und noch nicht veröffentlichten Excursionsergebnisse mit zu berücksichtigen — veranlassten mich die botanische Litteratur der Nachbargebiete eingehender zu studieren und den Horizont meiner Arbeit im phytogeographischen Sinne zu erweitern. Dieselbe behandelt als Centrum die Flora Polnisch-Livlands (13200 □Kilometer mit ca. 450000 Einwohnern) erschöpfender, während das

floristische Material der peripheren Florengebiete *) epenthetisch verwertet ist. Einrangiert sind in diesem Sinne das Ostbalticum (Est-, Liv- und Curland), Ingrien (Gouvernement Petersburg), das Gouv. Pleskau (Pskow), die 8 östlichen Kreise des Gouv. Witebsk (mit Polnisch-Livland das ganze Gouv. Witebsk) und Lithauen im weitesten Sinne des Wortes, d. h. die Gouvernements Kowno, Wilna, Grodno, Minsk und Mohilew**) (zusammen ca. 500000 □Kilometer mit ca. 15 Millionen Einwohnern). Während das Florenmaterial des am besten durchforschten Gebietes i. e. Nordlivlands mit den Inseln Moon und Oesel, Estlands und Ingriens mehr concis behandelt ist, erfuhr dasjenige der übrigen Gebiete, namentlich Mittellivlands, Curlands und Lithauens eine specialisierte Bearbeitung.

Das für das ganze umfangreiche Gebiet mir zugängliche floristische Litteraturmaterial ist von mir nach Möglichkeit durcharbeitet und kritisch gesichtet worden, wobei ich namentlich auf das Einwandern und die Verbreitung der advenen Florenelemente meine Aufmerksamkeit gerichtet habe, um zu constatieren, ob letztere das Indigenat definitiv acquirierten, resp. zu den transitorischen Pflanzenexistenzen zu zählen seien, wie es häufig bei den durch Schiffe und Eisenbahnen eingeschleppten oder aus Gärten verwilderten Pflanzen der Fall zu sein pflegt. In Bezug auf den Verbreitungsmodus der Pflanzen durch Eisenbahnen habe ich mich in einer Reihe von mehr als 12 Jahren über den Zuwachs, die Stabilität, eventuell über das Verschwinden der echten Eisenbahnpflanzen

---

*) Polnisch-Livland zählt 820 Arten, 336 + 48 Varietäten mit Formen und 33 verwilderte Pflanzen, das ganze Florengebiet zählt 1338 Arten, 767 + 183 Varietäten mit Formen und 146 verwilderte Pflanzen.

**) Die eben angeführten 5 Gouvernements bilden mit dem Gouv. Witebsk das Nordwestgebiet (сѣверно-западный край).

durch Autopsie vergewissern können, worüber in einem besonderen Capitel die Rede sein wird. Nicht leicht ist es im gegebenen Falle zu entscheiden, ob z. B. ein früheres Apothekengewächs, eine ursprünglich auf einer Culturwiese angebaute Futterpflanze, ein Flüchtling aus den botanischen Gärten, eine zu den Cultur- und Ziergewächsen par excellence zählende Synanthrope sich in der näheren oder weiteren Umgebung vollständig naturalisiert hat oder nicht. So können in dieser Beziehung dieselben Pflanzen, die in den nördlichen Districten des Gebiets, z. B. in Estland, verwildern, nicht als eingebürgert angesehen werden, wenn sie hier sich nicht weiter verbreiten, resp. ein kümmerliches Dasein fristen, während sie z. B. im südlichen Lithauen längst sich acclimatisierten und derart vermehrten, dass nichts im Wege steht ihnen als jüngstem advenen Zuwachs das Bürgerrecht zu vindicieren.

Im Sommer 1891 besuchte mich auf Academiker Schmidts Initiative Prof. Nathorst aus Stockholm von Riga aus, in Gemeinschaft meines Freundes Dr. bot. Klinge, um in der Umgebung Rositens die Existenz fossiler Glacialpflanzen zu constatieren, was ihm auch bei dem ausgeprägten Moränenlandschaftscharacter dieser Gegend, die prägnante Åsarbildungen aufweist, in eclatantester Weise auf 2 Stellen gelang und bildet Rositen nun den östlichsten Punct aller bisher bekannten fossilen Glacialpflanzenfunde.

Die oft im Gebiete als verlorene Posten inselförmig resp. sprungweise vorkommenden arctischen, alpinen, arcto-alpinen, subarctischen, borealen, subborealen etc. Florenelemente bewogen mich unter der Aegide Klinge's, eines Freundes von Axel Blytt in Christiania, in die von letzterem aufgestellte Lehre von den Pflanzenperioden einen Einblick zu gewinnen und wenn auch nicht alle klimatischen Pflanzen-

epochen mit ihren characteristischen Pflanzeninvasionen, wie sie von Blytt für Norwegen aufgestellt sind, uns autorisieren ein ganz gleiches Periodenschema für unser Gebiet zu substitutieren — es fehlen noch gründliche telmatologische Studien — so kann nicht geleugnet werden, dass, wie weiterhin in meiner Arbeit gezeigt werden soll, im grossen und ganzen vieles zutreffende für die Verbreitung der Pflanzen von der Eiszeit bis zu den mit dem Menschen eingewanderten synanthropen Gewächsen aus diesem Schema auch für unser Gebiet resultiert.

Fern von den Quellencentren der Universitäten und grossen Städte mit ihren naturwissenschaftlichen Vereinen, Bibliotheken, Herbarien etc. sah ich mich genötigt teils solche aufzusuchen, um das einschlägige Quellenmaterial an Ort und Stelle durchzustudieren wie Dorpat, Petersburg, Riga, teils mir die bezüglichen Florenwerke — selbst auf antiquarischem Wege — anzuschaffen, teils mich mit den betreffenden botanischen Autoritäten in oft sehr ausgedehnte briefliche Relationen zu setzen, um mir das nötige Litteraturmaterial zugänglich zu machen, eventuell um Aufschlüsse über Herbarienmaterial zu erhalten, die mir bei den mir vorgesteckten wissenschaftlichen Zielen von grosser Wichtigkeit erschienen*). Ich bin in dieser Hinsicht von vielen Seiten auf das liebenswürdigste unterstützt worden und hoffe den künftigen Forschern auf

*) Es sind darüber mehrere Jahre hingegangen. Krankheiten, die ich im Berufe als practischer Arzt mir zugezogen, unterminierten meine Gesundheit und nötigten mich zu verschiedenen Strand- und Erholungskuren und schon drohte mir wie Goethe bei seiner Iphigeniaarbeit dessen zum geflügelten Worte gewordener Ausspruch: „so eine Arbeit wird nie fertig", denn immer neu zu bewältigendes Litteraturmaterial erschien im Druck. Eingedenk des Vorwortmottos entschloss ich mich endlich diese Arbeit zu veröffentlichen und hiemit zugleich an die Milde einer wissenschaftlichen Kritik zu appellieren.

diesem Gebiete die in mancher Beziehung immerhin schwierig zu effectuierende Litteraturbeschaffung zum Teil erspart zu haben. Namentlich gilt das in Bezug auf die floristische Litteratur Lithauens, die durch die freundliche Unterstützung des vor kurzem verstorbenen Professors Schmalhausen in Kiew, des gründlichen Kenners der Flora des südwestlichen Russlands, eine wesentliche kritische Sichtung erfahren hat. Da ein Teil des grossen Herbarienmaterials der früheren Universität Wilna, nach Schluss derselben, der Universität Kiew überwiesen wurde, so konnte ich von Prof. Schmalhausen ausführliche Aufschlüsse über die Zugehörigkeit mancher zweifelhaften Pflanze zum Florengebiete erhalten, denn in dieser Beziehung existieren sehr unzuverlässige Angaben von den älteren Autoren, wie Gilibert, S. und J. Jundzill, Georgi, und anderen, die von den neueren Floristen nicht bestätigt worden sind. Zugleich mit einer eingehenden wissenschaftlich-kritischen Correspondenz fand ein Austausch seltener Pflanzen und eine Diagnosenverification schwieriger Species und Varietäten von Seiten Prof. Schmalhausens statt. Nach seinem Dahinscheiden ist es für mich eine doppelte Pflicht diese für die Flora Lithauens höchst wichtigen, mir übermittelten instructiven Notizen der Nachwelt nicht vorzuenthalten.

Es gereicht mir zur angenehmen Pflicht an dieser Stelle meinem Freunde Dr. bot. J. Klinge meinen aufrichtigen Dank auszudrücken. Er hat mir seit mehr als einem Decennium mit Rat und That zur Seite gestanden, mir mit grösster Bereitwilligkeit die ihm zu Gebote stehenden botanischen Bücher übermittelt, Fragen beantwortet und Litteraturexcerpte gemacht. Durch seine Bekanntschaft wurde ich wieder der Botanik zugeführt und das geflügelte Wort „on

revient toujours à ses premiers amours“ bewährte seine alte Wahrheit. Mich der vielen botanischen Excursionen, die ich in seiner Gesellschaft in Polnisch-Livland und Curland gemacht habe, mit Liebe und Dankbarkeit erinnernd, werde ich nie die durch seine vielseitigen botanischen Kenntnisse mir gewordenen anregenden Belehrungen vergessen.

Herrn Assistenten am Polytechnicum in Riga, cand. mathem. et bot. K. Kupffer verdanke ich schätzenswerte Pflanzenfundortsangaben mit vielen Belegstücken seltener Pflanzen fürs Ostbalticum und für Polnisch-Livland und hat er auf meine Initiative die noch vorhandenen, resp. an neuen Stellen aufgetauchten rigaschen Ballastpflanzen im verflossenen Sommer beobachtet und im rigaschen Vereinsherbarium, das ich vorher durchgesehen hatte, manche zweifelhaft bestimmte Species in meinem Sinne diagnostisch gesichtet. Von Herrn cand. bot. A. Antonow in Petersburg erhielt ich ein Pflanzenverzeichniss der von ihm in den acht östlichen Kreisen des Gouv. Witebsk im Sommer 1887 gesammelten Pflanzen, durch die Vermittlung von Klinge die Pflanzenverzeichnisse von Dr. med. Rapp*) für Laudohn und Lemsal in Livland, von Herrn Lehrer Abel ein solches für Werros Umgebung, von meinem Collegen Dr. med. Siebert Pflanzenfundortsangaben für's curische Ober- und Unterland sowie ein von Herrn Reckert um Libau und bei Preekuln gesammeltes Herbarium. Mein Studiengenosse Dr. zool. W. Dybowski übersandte mir sein in der Umgebung von Njankowo, Kreis Nowogrudek, Gouv. Minsk, gesammeltes Herbarium, Herr Redacteur Aron in Riga das Herbarium und die Tagebücher

*) Inzwischen ist die Flora der Umgebung Lemsals und Laudohns von Dr. A. Rapp in der Festschrift des Naturforscher-Vereins zu Riga (in Anlass seines 50jährigen Bestehens) von Dr. Klinge herausgegeben.

mit botanischen Notizen des weiland Lehrers Ilster. Der verstorbene Schulinspector Ecke in Jacobstadt gestattete mir die Durchsicht seines Herbariums, ebenso seine Schüler, Herr Apotheker Schroeders und Herr Kaufmann A. Schiemann, ferner der frühere Lehrer in Griwa-Semgallen Herr Raudsep, sowie der Eisenbahnbeamte in Kemmern Herr Selp. Allen diesen Herren, wie auch denjenigen, die mich auf meinen vielfachen botanischen Excursionen in jeder Hinsicht unterstützt und mir in ausgiebigster Weise ihre Gastfreundschaft bewiesen haben, so den Herren Gutsbesitzern, Arrendatoren, Verwaltern, Förstern, Aerzten, Apothekern, Eisenbahnbeamten etc. etc. in Polnisch-Livland, sage ich hiemit meinen tiefempfundenen öffentlichen Dank. Durch Uebermittelung ihrer Schriften haben mich verpflichtet: Herr Prof. Nathorst in Stockholm, Herr Prof. Crépin in Brüssel, der auch die Güte hatte die Species des genus Rosa einer Controlldiagnose zu unterwerfen, Herr Conservator Meinshausen in Petersburg, meine Freunde Prof. E. Russow und Dr. bot. J. Klinge in Dorpat; mein Freund Prof. Stieda in Königsberg übermittelte mir die botanische Litteratur Preussens. Allen meinen aufrichtigen Dank.

Rositen (Rjeshiza), Gouv. Witebsk im März 1895.

Eduard Lehmann.

I. Allgemeiner Teil.

1. Begrenzung des engeren und weiteren Florengebiets.

Jede Karte der Ostseeprovinzen enthält den grössten Teil von Polnisch-Livland, das den Winkel ausfüllt, der einerseits vom südöstlichen Livland von Marienburg (Kreuzlipinit) bis zur Einmündungsstelle der Ewst in die Düna, andererseits von hier bis nach Warnowitz an der Düna von dieser und dem an letztere grenzenden östlichsten keilförmig zugespitzten Ende des curischen Oberlandes gebildet wird. Sowie Polnisch-Livland bis über die Mitte des XVI. Jahrhunderts zum Orden Livlands gehörte und damals — vor seiner Hingehörigkeit zu Polen — den zwischen Liv- und Curland bestehenden grossen Lückenwinkel arrondierte, so ist auch die Flora dieses Gebiets zusammenhängend mit der seines früheren Mutterlandes, denn die Düna bildet im S und W gegen Curland keine Florengrenze und noch weniger thut das seine NW-grenze gegen den Walk-Wendenschen Kreis Livlands hin, die etwa parallel der Peddetz und Ewst sich hinzieht. Im N grenzt unser engeres Florengebiet an den Ostrowschen Kreis des Pleskauschen Gouv., im E an den Kreis Opotschka desselben Gouv. und an den Kreis Sebesch, im SE an den Kreis Drissa des Witebskschen Gouv. Hier an der Düna, ein wenig östlich von Indritza, dem gegenüber Warnowitz in Curland liegt, stossen an einem Puncte

im N der Düna die Kreise Dünaburg*) und Drissa des Gouv. Witebsk, im S der Düna die Gouvernements Curland, Kowno und Wilna zusammen. Von dem Eintritt der Düna in Polnisch-Livland bis zum Austritt derselben bei Trentelberg an der Einmündung der Ewst bildet die Düna die Grenze zwischen Polnisch-Livland und Curland.

Polnisch-Livland besteht aus den drei nordwestlichen Kreisen des Gouv. Witebsk: 1) Ludsen (russisch Люцинъ, Ljuzin, lettisch Ludsa), 2) Rositen (russisch Рѣжица, Rjeshiza, lettisch Resikna und 3) Dünaburg (russisch Двинскъ, Dwinsk, lettisch Dynaborga), liegt zwischen 43° 20′ und 45° 50′ östlicher Länge von Ferro und zwischen 55° 45′ und 57° 25′ nördlicher Breite mit einem Areal von 13,200 □-Kilometer.

Das erweitere, 11 Gouvernements (die Ostseeprovinzen — Liv-, Est- und Curland, — das Gouv. Pleskau [Pskow], Ingrien [Petersburg] und das nordwestliche Gebiet: die Gouvernements Witebsk, Kowno, Wilna, Grodno, Minsk und Mohilew) umfassende Gebiet, mit ca. 500,000 □-Kilometer Flächeninhalt, grenzt im N an den finnischen Meerbusen, Finnland, den Ladoga-See und das Gouv. Olonetz, im E an die Gouvv. Nowgorod, Twer, Smolensk und Tschernigow, im S an Kiew und Wolhynien, im W an das frühere Königreich Polen (die jetzigen Gouvernements: Siedletz, Lomsha und Suwalki), Ostpreussen und die Ostsee. Es liegt dieses Gebiet zwischen 52° und 60° 40′ nördlicher Breite und zwischen 38° und 51° 30′ östlicher Länge von Ferro.

---

*) Vorliegende Arbeit war schon zum Teil als Manuscript geschrieben, als die officiellen Umbenennungen von Dünaburg in Dwinsk und Dorpat in Jurjew erfolgten.

2. Quellen.

1. Abel, Lehrer. Verzeichnis der in der Umgebung Werros beobachteten selteneren Pflanzen. Briefliche Mitteilung.
2. Antonow, A. Materialien zur Flora des Gouvernements Nowgorod. Aus den Schriften des St. Petersburger Naturforscher-Vereins. 1889. Russisch.
3. Derselbe. Verzeichnis der im östlichen Teil des Gouv. Witebsk im Sommer 1887 beobachteten Pflanzen. Briefliche Mitteilung aus einem demnächst im Druck erscheinenden Manuscript.

3/4. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Curlands und Sitzungsberichte. Herausgegeben vom Naturforscher-Verein zu Dorpat. Die einzelnen Artikel sind unter den Autornamen angegeben.

4. Ascherson, Paul. Flora der Provinz Brandenburg der Altmark und des Herzogthums Magdeburg. Berlin 1864.
5. Ausland, das. Zeitschrift. Einfluss der Eisenbahnen auf Pflanzenwanderung. (Aus dem Athenäum.) Jahrgang 1866.
6. Dasselbe. Vegetationsbeobachtungen bei einer Herbstreise in Italien. 1881.
7. Batalin, A. Materialien zur Flora des Gouvernement Pskow. St. Petersburg 1884. Russisch.
8. Derselbe. Nachträge zur Flora des Gouv. Pskow. St. Petersburg 1888. Russisch.
9. Berg, Graf Fr. Einige Spielarten der Fichte. Dorpat 1887. Herausgegeben von der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft.
10. Bernhardt, Buhse und Werner: Ueber Onobrychis sativa L. Korrespondenzblatt des Naturf.-Ver. zu Riga. XV, pag. 2.

11. Bienert, Theophil. Berichte über die Ergebnisse seiner botanisch-entomologischen Reisen in Curland und auf Oesel. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat. 1860—1864. I. und II. Band.
12. Derselbe. Baltische Flora, enthaltend die in Est-, Liv- und Curland wildwachsenden Samenpflanzen und höheren Sporenpflanzen. Dorpat 1872. Heinrich Laakmann. Unvollendet geblieben; die unedierten Druckbogen sind von C. Winkler (cf. Nr. 160) benutzt worden.
13. Desselben Originalbleistiftnotizen, die er (Bienert) auf seiner ersten botanischen Reise (1860) durch Curland gemacht hatte. Auf antiquarischem Wege durch Buchhändler Kymmel in Riga aus dem Nachlasse Bienert's erworben.

Blytt, Axel. Schriften. Siehe Anhang 166—170.

14. Buhse, F. B. Pedicularis comosa L. Korresp.-Bl. des Naturf.-Ver. zu Riga. II, p. 17.
15. Derselbe. Zur Flora Livlands. Ibidem IX, p. 6.
16. Derselbe. Zur Flora Rigas. Ibidem XVIII, p. 97. XIX, p. 10.
17. Bunge. Flora exsiccata von Est-, Liv- und Curland. Dorpat.
18. Diercke, C. Zur Flora Rigas. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. XVI, p. 55.
19. Diercke, C. und Buhse, F. Verzeichnis der in der Umgebung Rigas beobachteten Phanerogamen. Riga 1870.
20. Downar, N. Enumeratio plantarum circa Mohileviam ad Borysthenem collectarum, tam sponte crescentium quam solo assuefactarum, spatio X millia passuum. Mosquae 1861.
21. Idem. Enumeratio plantarum circa Mohileviam ad Borysthenem nec non in ipso gubernio passim collectarum anno 1861. Mosquae 1862.
22. Drymmer, C. Verzeichnis der Pflanzen in den Jahren 1880 und 1881 in der Umgebung von Hanyszyski

(Kreis Nowo-Alexandrowsk, Gouv. Kowno) gesammelt. Polnisch. Pamiętnik Fizyjograficzny. Band V.

23. Drymmer, C., Ejsmond, A. und Blonski, F. Bericht über eine botanische Excursion in den Bialoweshen Forst im Jahre 1887. Ibidem. Band VIII. Polnisch.

24. Drymmer, C. und Blonski, F. Bericht über eine botanische Excursion im Jahre 1888 in die Forsten von Bialowesh, Lada und Swilocz. Ibidem. Band IX. Polnisch.

Dubois, Eug. Die Klimate der geologischen Vergangenheit. Siehe Anhang Nr. 165.

25. Dybowski, Wladislaw, Dr. zool. Herbarium, gesammelt im Kreise Nowogrudek des Gouv. Minsk, vorherrschend in der Umgebung des Gutes Njankowo.

26. Ecke, Schulinspector in Jacobstadt. Herbarium in Estland, auf Oesel und in Curland gesammelt.

27. Derselbe. Trapa natans. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. XX, p. 153.

28. Eichwald, Ed. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Wolhynien und Podolien. II. Abteilung, botanischer Teil, pag. 105—184, bearbeitet von Gorski. Wilna 1830.

29. Ejsmond, A. Botanische Excursion an die Ufer des Suprasl und Narew im District von Bialystok, Gouv. Grodno. Juli 1886. Pamiętnik Fizyjogr. Teil VII. Polnisch.

30. Famintzin, A. Uebersicht der Leistungen auf dem Gebiete der Botanik in Russland während der Jahre 1890 und 1891. St. Petersburg 1892 und 1893. Eggers & Co., Glasunow.

31. Fleischer, Dr. J. G. Flora der deutschen Ostseeprovinzen Est-, Liv- und Curland, herausgegeben von Emanuel Lindemann. Mitau und Leipzig 1839.

II. Auflage, herausgegeben von Prof. Bunge. 1853.

32. Focke und H. Tiling (nach Seezen). Ornithogalum umbellatum. Korresp.-Bl. des Naturf.-Ver. zu Riga. IX, p. 131 und X, p. 2.
33. Fries. Herbarium normale. Im Kabinet des botan. Gartens zu Dorpat.
34. Gaea, Zeitschrift. Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. 1887, p. 576.
35. Gehewe, Dr. Ueber den grossen Wachholderstamm vom ‚Gute Kokenberg. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. XXII, p. 194.
36. Gilibert, Dr. J. E. Flora lithuanica inchoata seu enumeratio plantarum, quas circa Grodnam collegit et determinavit J. E. G. Collectio I—V. Grodnae Typis S. R. M. 1781—1782.
37. Glehn, P. v. Flora der Umgebung Dorpats. Dorpat 1860. Archiv für die Naturk. II. Ser., Bd. II.
38. Gobi, Ch. Ueber den Einfluss des Waldaigebirges auf die geographische Verbreitung der Pflanzen im Zusammenhange mit dem Umriss der Flora des westl. Teils vom Gouv. Nowgorod. St. Petersburg 1876. Russisch. Arbeiten d. Peterb. Naturf.-Ver. Teil VII.
39. Goegginger, Kunstgärtner. Bericht über auf der Halbinsel Sworbe auf Oesel gefundene seltenere Pflanzen. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. XXXI.
40. Derselbe. Einige mächtige Bäume. Reisebericht: von Pernau bis Arensburg. Ibidem XXVI.
41. Grewingk, Dr. C. Geologie von Liv- und Curland mit Inbegriff einiger angrenzender Gebiete etc. Archiv f. d. Naturk. etc. I. Serie, II. Band. Dorpat 1861.
42. Derselbe. Diluviale Kohlenlager bei Kreslawka, Gouv. Witebsk. Sitzungsbericht der Dorp. Naturf.-Gesellsch. 15. Dec. 1878 und Archiv f. Naturkunde Bd. VIII, Dorpat 1879.
43. Gruner, L. Versuch einer Flora Allentackens etc. Dorpat 1864. Archiv für Naturkunde etc. II. Serie, Band II.

44. Hanstein, Dr. J. Uebersicht des natürlichen Pflanzensystems zum Gebrauch in den Vorlesungen zusammengestellt. Bonn 1867.

45. Hehn, Victor. Kulturpflanzen und Hausthiere. V. Auflage. Berlin 1887.

46. Hellwig, F. Ueber den Ursprung der Ackerunkräuter- und Ruderalflora Deutschlands. Englers botan. Jahrb. 1886.

47. Herbarium des Naturf.-Vereins in Dorpat. Den Stamm bildet ein Kappsches Herb. und die Flora exsicc. von Bunge.

48. Herbarium des Rigaer Naturforscher-Vereins. Den Stamm scheint ein Herbarium von Emanuel Lindemann zu bilden, leider ohne Fundortsangaben. Gesammelt haben Berg, Bienert, Buhse, Gottfried, Kieseritzki, Müller, Neese, Niederlau, Seiler, Siering, und andere. Der botanische Nachlass von Heugel war dem Herbarium noch nicht hinzugefügt, als ich es durchgesehen und einige Pflanzen umbestimmte.

49. Heugel, C. A. und Müller, Dr. Mitteilungen über Weiden in der Umgegend von Riga. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. I, p. 22.

50. Dieselben. Zweiter Beitrag zur Flora von Livland. Ibidem I, p. 68.

51. Dieselben. III. Beitrag zur Flora von Livl. Ibidem I, p. 106.

52. Heugel, C. A. Beiträge zur näheren Kenntnis unserer Weidenarten etc. Ibidem I, p. 131—140.

53. Derselbe. Ueber die in den Ostseeprovinzen vorkommenden Alopecurusarten. Ibidem IV, p. 49.

54. Derselbe. Wodurch unterscheiden sich Chaerophyllum aromaticum L. u. Ch. hirsutum von einander? Ibidem IV, p. 116.

55. Derselbe. Bemerkungen und Beiträge zur Flora der Ostseeprovinzen. Ibidem V, p. 113—152.

56. Derselbe. Beitrag zur näheren Kenntnis einiger Erysimum-Arten. Ibidem VII, p. 145.
57. Derselbe. Zur Flora der Ostseeprovinzen. Ibidem IX, p. 117.
58. Holler, Dr. Die Eisenbahn als Verbreitungsmittel von Pflanzen, beleuchtet an Funden aus der Flora von Augsburg. Zeitschrift Flora 1883.
59. Humboldt, Zeitschrift. Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen. Jahrgang 1886.
60. J. und S. (Ilster und Strenk). Führer durch das Dünathal zwischen Stockmannshof und Kokenhusen. Riga bei Stieda. 1887.
Jahresberichte des Preussischen botanischen Vereins. Siehe Anhang Nr. 172.
61. Ilster, Johann. Beitrag zur Kentnis der Flora des Kirchspiels Festen und Umgebung im südöstl. Livland. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Vereins zu Riga. XXXVI, p. 59—72.
62. Desselben Herbarium des Dünathals von Stockmannshof bis Kokenhusen und weiter oberhalb. Vorläufig in meinem Besitz; geht in den Besitz des Naturforscher-Vereins in Riga über.
63. Desselben botanische Notizbücher über Pflanzenfunde von Excursionen in Liv- und Curland.
64. Jundzill, Joseph. Beschreibung der in Lithauen, Wolhynien und Podolien wildwachsenden und eingebürgerten Pflanzen. Wilna 1830. Polnisch.
65. Jundzill, Stanislaw. Beschreibung der lithauischen Pflanzen. II. Auflage. Wilna 1811. Polnisch. Von Ledebour die II. und von Selenzow die I. und II. Auflage citiert.
66. Kerner von Marilaun. Pflanzenleben. Leipzig 1888—1891.
67. Kieseritzky, Prof. Fundorte seltener, zum Teil für unsere Provinzen neuer Pflanzen. Korresp.-Bl. d. Nat.-Ver. zu Riga. XX, p. 35.

68. Kittel, Dr. M. B. Taschenbuch der Flora Deutschlands. Nürnberg 1853.
69. Klinge, J., Mag. Flora von Est-, Liv- und Curland. Reval 1882. Verlag von Kluge.
70. Derselbe. Schulflora von Est-, Liv- und Curland. Dorpat 1885. Verlag C. Mattiesen.
71. Derselbe. Die Schachtelhalme von Est-, Liv- und Curland. Archiv für Naturkunde Liv-, Est- und Curl. II. Serie, Band 8, Heft 4. Dorpat 1882.
72. Derselbe. Ueber einige Varietäten und Formen von Juncus buffonius L. Sitzungsberichte des Dorpater Naturforscher-Vereins. VI, 1881.
73. Derselbe. Ueber Sagittaria sagittaefolia L. Ibidem. Sept. 1880.
74. Derselbe. Die vegetativen und topographischen Verhältnisse der Nordküste der curischen Halbinsel. Ib. VII, 1884.
75. Derselbe. Die topographischen Verhältnisse der Westküste Curlands. Ibidem VI, 1883.
76. Derselbe. Eine Flussfahrt auf dem Woo. Ibidem Jahrgang VII, Heft 1.
77. Derselbe. Ueber 2 neue Pflanzen fürs Balticum. Ibidem 1885.
78. Derselbe. Bericht über im Jahre 1890 für das Ostbalticum neu gesichtete Pflanzenarten. Ibidem 1891.
79. Derselbe. Ueber den Einfluss der mittleren Windrichtung auf das Verwachsen der Gewässer nebst Betrachtung anderer von der Windrichtung abhängiger Vegetations-Erscheinungen im Ostbalticum. Engler, Botan. Jahrbücher, Band XI, Heft 3.
80. Derselbe. Bunias orientalis L. Baltische Wochenschrift für Landwirthschaft etc. Nr. 24. Dorpat 1887.
81. Derselbe. Lathyrus silvester L. Ibidem Nr. 18. 1888.
82. Derselbe. Das Wandern der Fichte. Ibidem 1892.
83. Derselbe. Revision der Orchis cordigera Fries und Orchis angustifolia Reichb. Doctor-Dissert. Dorpat 1893.

84. Desselben Herbarium.

85. Koch. Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Editio III. Lipsiae 1857.

König, Clemens. Moor u. Torf. Siehe Anhang Nr. 171.

85/86. Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga. Band I—XXXVII. Die einzelnen Artikel sind unter den Autorennamen angegeben.

86. Korshinsky, S. Die Nordgrenze des Schwarzerdegebiets des östl. Teiles des europäischen Russlands in Bezug auf ihre botanisch-geographischen und Boden-Verhältnisse etc. Russisch. Kasan. Arbeiten des Naturf.-Vereins 1891.

87. Kühlewein, Dr. Herbarium Petropolitanum. Im Kabinet des botan. Gartens zu Dorpat.

88. Kupffer, Carl, Assistent d. Botanik am Polytechnicum in Riga. Botanische Notizen und Belegexemplare der von ihm in Liv-, Est- und Curland gesammelten Pflanzen.

89. Lapczynski, Casimir. Excursion botanique en Lithuanie et au bord de la mer Baltique. Pamiętnik Fiz. Band IV. Polnisch.

90. Derselbe. Le presquile de Birsztany. (Kreis Troki, Gouv. Wilna). Ibidem Band VI. Polnisch.

91. Derselbe. La flore de quelques stationes du pays Wysokidwor. (Kreis Troki, Gouv. Wilna). Ibidem Band VIII. Polnisch.

92. Derselbe. Extension horizontale de 10 familles Thalamiflores dans le Royaume de Pologne et les pays limitrophes. Ibidem Band IX, X, XI und XII. Poln.

93. Ledebour, Carol. Friedr. a. Flora Rossica sive enumeratio plantarum in totius imperii Rossici provinciis etc. etc. observatorum. Stuttgartiae sumptibus libereriae Schweizer. 1842—1853.

94. Lehmann, Ed. Beitrag zur Kenntnis der Flora Kurlands. Archiv für die Naturk. etc. II. Serie, Band I. Dorpat 1859.

95. Derselbe. Eine botanische Excursion in die Umgebung Libaus. Tagesanzeiger für Libau und Umgegend. Nr. 174, 3. Aug. 1883.

96. Lindemann, Eduardus a. Index plantarum, quas in variis Rossiae provinciis hucusque invenit et observavit. Bulletin de la soc. des. Naturl. Moscou. Nr. 3, 1860.

97. Lindemann, E. und Siering. I. Beitrag zur Flora von Curland. Kor.-Bl. d. Nat.-Ver. zu Riga XII, p. 161.

98. Linke, Dr. J. R. Flora von Deutschland mit illuminierten Abbildungen. Leipzig. IV. Auflage.

99. Litwinow, D. J. Geobotanische Notizen über die Flora des europ. Russlands. Moskau 1891. Russisch.

100. Lucas, Carl. Verzeichniss der um Hintzenberg wildwachsenden Pflanzen. Kor.-Bl. d. Nat.-Ver. zu Riga XII, p. 161.

101. Manteuffel, Baron G. v. Polnisch-Livland. Separatabdruck aus der livl. Gouv.-Zeitung vom Jahre 1868. Riga, N. Kymmel 1869.

102. Massalski, Prince Ladislas. Études sur le climat et sur la flore phanérogame de Druskieniki (Gouv. Grodno). Pamiętnik Fiz. V. Teil. Polnisch.

103. Meinshausen, Carl. Flora ingrica. St. Petersburg 1878.

104. Derselbe. Carex livida Whlbg., ein neuer Bürger der Flora Ingriens. Botanisches Centralblatt 1887, Nr. 15.

105. Derselbe. Die Sparganien Russlands etc. Extrait du Bullet. d. l. Soc. Imp. d. Naturl. de Moscou 1889, Nr. 1.

106. Müller, C., J., G. Beitrag zur Flora von Livland. Kor.-Bl. d. N.-V. z. Riga. I, p. 61.

107. Derselbe. Vinca minor L. Ibidem I, p. 130.

108. Derselbe. Versuch eines Vegetationsbildes von Oesel. Ibidem VI, p. 1—26. 1852.

109. Nathorst, A. G. Den arkstika florans forna utbredning i länderna öster och söder om Östersjön. Stockholm 1891.

110. Derselbe. Ueber den gegenwärtigen Standpunct unserer Kenntnis von dem Vorkommen fossiler Glacialpflanzen. Stockholm 1892.
Derselbe. Ueber eine Glacialflora in Sachsen — siehe Anhang.

111. Neumann, Dr. W. Die Ordensburgen im sog. polnischen Livland. Separatabdruck aus den Mitteilungen a. d. livl. Geschichte. XIV, 3. Riga.

112. Neumayr, Dr. Melchior. Erdgeschichte. Leipzig 1887.

113. Nummers, G. v. Die Eiche von Pirckeln in Livland. Kor.-Bl. d. N.-V. z. Riga XIV, p. 172.

114. Nyman. Conspectus Florae europaeae seu enumeratio etc. Örebro, Sueciae. 1878—1882.

115. Pahnsch, G. Beitrag zur Flora Estlands. Dorpat 1881. Archiv für die Naturk. etc. IX. Band, Heft 3.

115/116. Pamiętnik Fizyjograficzny — i. e. Naturhistorische Memoiren, herausgegeben von E. Dziewalski und Br. Znatowicz in Warschau. Band I—XII, incl. 1881—1894. Polnisch. Die einzelnen citierten Aufsätze sind unter den Namen der Autoren placiert.

116. Paschkewitsch, W. Skizze der Phanerogamen-Flora des Gouv. Minsk. Verhandlungen der St. Petersburger Naturf.-Gesellschaft. XIII, 1883. Russisch.

117. Plater, Graf Adam. Blick auf die geognostischen Verhältnisse Polnisch-Livlands. Wilna 1832. Polnisch.

118. Rapp, Dr. Verzeichniss der von demselben in der Umgebung Lemsals in Livland beobachteten Pflanzen. Manuscript.
Rathlef, siehe Anhang Nr. 173.

119. Raudsep, Lehrer. Herbarium desselben, enthaltend ausser Pflanzen, in Liv- und Estland gesammelt, auch solche, die um Griwa-Semgallen und Dünaburg gefunden sind.

120. Reichenbach. Icones florae Germanicae.

121. Desselben Herbarium flor. Germ., befindlich im Kabinet des botan. Gartens in Dorpat; darin auch einige Pflanzen von Gorski in Lithauen gesammelt.

122. Regel, A. Mitteilungen über neue Fundorte und interessante Arten und Varietäten der Dorpater Flora. Sitzungsber. d. Naturf.-Ges. z. D. IV, p. 51—59.

123. Reinhard, L. Skizze der Flora des südlichen Teils des Slonimschen Kreises vom Gouv. Grodno. Arbeiten d. Naturf.-Gesellsch. d. Univ. Charkow. Band XXV, 1891.

124. Richter, Dr. K. Plantae europaeae. Teil I. Monocotyledoneae. Engelmann, Leipzig 1890.

125. Rosen, Baron Fr. Die chemisch-geognostischen Verhältnisse der devonischen Formation des Dünathals etc. Dorpat 1863.

126. Rothert, W. Ueber die Vegetation des Seestrandes im Sommer 1888. Korresp.-Bl. d. Naturf.-Ver. zu Riga. XXXII, p. 37.

127. Derselbe. Ueber Holcus mollis L. Sitzungsberichte d. Naturf.-Vereins in Dorpat, Band IX, 1890.

128. Derselbe. Ueber das Vorkommen von Elodea canadensis in den Ostseeprovinzen. Ibidem.

129. Ruprecht. Flora ingrica. Petropoli 1853—1860.

130. Russow, Edm. Flora der Umgebung Revals. Dorpat 1862. Archiv f. Naturk. etc. II. Serie, Band III.

131. Derselbe. Ueber die Boden- und Vegetationsverhältnisse zweier Ortschaften an der Nordküste Estlands. Sitzungsberichte d. Dorp. Naturf.-Gesellsch. VIII, 1886.

132. Sass, Dr. A. Baron v. Die Phanerogamen-Flora Oesels etc. Archiv für Naturkunde etc. Dorpat 1860. Serie II.

133. Schmalhausen, J., Prof. Flora des südwestlichen Russlands, d. h. der Gouvernements Kiew, Wolhynien, Podolien, Poltawa, Tschernigoff und der umliegenden Gebiete. Kiew 1886. Russisch.

134. Derselbe. Ueber einige für die Umgebung Kiew's neue Pflanzenarten. Schriften der Kiewschen Naturf.-Gesellschaft. Band IX, 1891. Russisch.

135. Derselbe. Die Hundsrosen der Umgegend von Kiew. Ibidem 1891. Russisch.

136. Schmidt, Fr. Flora der Insel Moon. Archiv für Naturk. etc. Dorpat 1854. Band I.

137. Derselbe. Flora des silurischen Bodens von Estland, Nord-Livland und Oesel. Ibidem 1855.

138. Schiemann, Alex. Herbarium, gesammelt während der Schülerzeit um Jacobstadt in Curland.

139. Schröders, Pharmaceut. Herbarium aus der Schülerzeit, gesammelt um Jacobstadt und um Prelly im Dünaburger Kreise, Gouv. Witebsk.

140. Seezen, E. L. Verzeichnis und Beschreibung der in Est-, Liv- und Curland wildwachsenden phanerogamen Giftgewächse. Korresp.-Bl. d. Rig. Naturf.-Vereins. XIII, 1863.

141. Derselbe. Beitrag zur Flora Kemmern's. Ibidem XV, p. 112.

142. Seiler. Zur Flora der Ostseeprovinzen. Ibidem II, pag. 48.

143. Selenzow, A. Skizze des Klimas und der Flora des Gouv. Wilna. Scripta botanica. Petersburg 1890—1892. Bd. III. Russisch.

144. Derselbe. Kurze Skizze der Flora des Gouv. Wilna. Ibidem. Russisch.

145. Selp. Schulherbarium, um Remten in Curland gesammelt.

146. Siering, Lehnert und N. v. Seidlitz (nach Müller). Zur Flora der Ostseeprovinzen. Korresp.-Bl. d. Rig. Naturf.-Ver. III, p. 124.

147. Sivers, Jegor v. Merkwürdige Riesenbäume in Livland. Ibidem XIV.

148. Sievers, v. Herbarium, um Raudenhof gesammelt, befindlich im Rigaschen Polytechnicum.

149. Tanfiljew, G. Zur Frage über das Aussterben von Trapa natans. Journal für Naturkunde. Nr. 1, 1890. Russisch.

150. Teich. Bericht über eine Excursion in das nordwestliche Curland. Korresp.-Bl. d. Rig. Naturf.-Ver. XX, p. 126.

151. Tscholowski. Skizze der Flora des Mohilewschen Gouv. Mohilew 1882. Russisch.

152. Twardowska, Marie. Suppléments à la flore des environs de Pinsk (Gouv. Minsk). Pamiętnik. Band II Miscellanea.

153. Dieselbe. Catalogue des plantes trouvées dans les contrées de Szemetowszczyzna en Lithuanie (Kreis Swenciany, Gouv. Wilna). Ibidem Band III.

154. Dieselbe. Supplément au Catalogue Nr. 153. Ibidem Band V.

155. Dieselbe. Supplément au Catalogue Nr. 153. Ibidem Band VII.

156. Dieselbe. Supplément à la contribution à la flore des environs de Pinsk (tome II). Ibidem Bd. VIII.

157. Dieselbe. Suite de catalogue des plantes des environs de Szemetowszczyzna et de Welésnica. Ibidem Band X. 152—157. Polnisch.

158. Wiedemann und Weber. Beschreibung der phanerogamen Gewächse Est-, Liv- und Curlands. Reval 1852.

159. Willkomm, Dr. M. Streifzüge durch die baltischen Provinzen. Dorpat 1872.

160. Winkler, C. Litteratur und Pflanzenverzeichnis der Flora baltica. Dorpat 1877. Archiv f. d. Naturk. etc. Serie II, Band VII.

161. Witebsksches Gouvernement in historisch-geographischer und statistischer Beziehung. Witebsk 1890. Herausgegeben vom Gouverneuren Fürst Dolgorukow. In diesem Buche ist eine Aufzählung von 112

wildwachsenden, populär-medicinischen (als Volksmittel gebrauchten) Pflanzen vorhanden, die A. A. Antonow arrangiert hat. Russisch.

162. Wünsche, O. Schulflora Deutschlands. Leipzig 1871.

Nachtrag.

163. Twardowska, Marie. Suite de catalogue des plantes des environs de Szemetowszczyzna et de Welesnica. Pamiętnik Band XII.

164. Verzeichnis der bei Laudohn in Livland 1882—1884 von Dr. Rapp gesammelten Pflanzen, durch Dr. bot. Klinge freundlichst übermittelt.

165. Dubois, Eug. Die Klimate der geologischen Vergangenheit etc. Nijmegen, Thieme; Leipzig, Spohr 1893.

166. Blytt, Axel. Die Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate. Englers botanische Jahrbücher, II. Band.

167. Derselbe. Zur Geschichte der nordeuropäischen, besonders der norwegischen Flora. Ebendaselbst Band XVII.

168. Derselbe. Ueber Wechsellagerung und deren mutmassliche Bedeutung für die Zeitrechnung der Geologie und für die Lehre von der Veränderung der Arten. Biologisches Centralblatt, III. Band.

169. Derselbe. Ueber die wahrscheinliche Ursache der periodischen Veränderungen in der Stärke der Meeresströmungen. Ebendaselbst IV. Band.

170. Derselbe. Einige Bemerkungen zu Cl. König's Untersuchungen über die Theorie der wechselnden kontinentalen und insularen Klimate im Kosmos 1883. Kosmos 1884.

171. König, Clemens. Moor und Torf. Kosmos 1883.

172. Jahresberichte des Preussischen botanischen Vereins. Königsberg in Pr. 1885—1894.

173. Rathlef. Skizze der orographischen und hydrographischen Verhältnisse von Liv-, Est- und Curland. Reval 1852.
174. Nathorst, A. G. Die Entdeckung einer fossilen Glacialflora in Sachsen, am äussersten Rande des nordischen Diluviums. Stockholm 1894.
175. Weihrauch, Dr. K. Zwanzigjährige Mittelwerthe aus den meteorologischen Beobachtungen 1866—1885. Dorpat 1887.
176. Werner, Ad. Rigas Witterungsverhältnisse. Riga 1887.

3. Resumé über die Durchforschung des Florengebiets.

Soweit meine eigenen Anschauungen reichen und das von mir untersuchte Florenmaterial, wie es in den Quellen angegeben ist, einen Schluss zulässt, weist die Durchforschung des ganzen grossen Gebiets mehr oder weniger grosse Lücken auf. Selbstverständlich sind die Umgebungen der grösseren Städte mit ihren höheren Bildungsanstalten gründlicher erforscht worden als die weiter abgelegenen Districte und spielt dabei oft die Anregung, die von seiten der betreffenden Lehrkräfte auf die Jugend ausgeübt wird, eine hervorragende Rolle. Ich erinnere in dieser Beziehung nur an Reval, aus dem eine grosse Anzahl von tüchtigen Botanikern hervorgegangen ist und dessen Umgebung seit jeher botanisch gut untersucht worden ist. Aber nicht blos Gymnasien, auch Kreisschulen, ja selbst Landschulen können in dieser Beziehung günstig influieren, wie ich als Beispiel die Jacobstädtsche Kreisschule während der Direction des verstorbenen Schulinspectors Ecke anführen will, von dessen Schülern ich recht interessante Herbarien gesehen habe, ebenso von einem

Schüler aus der Gebietsschule in Remten in Curland. Zu den besser durchforschten Localitäten gehören ferner diejenigen, die sich durch besonderen landschaftlichen Reiz auszeichnen, wie die Dünaufer bei Kokenhusen, das Aathal bei Treyden, Cremon und Segewold, Heiligensee u. s. w., dieselben werden überhaupt durch den Besuch des Publicums bevorzugt und zugleich auch von den Floristen. Schliesslich werden solche Orte zu botanischen Centren, an denen Botaniker, sei es durch Verwandschafts- oder Bekanntschaftsbande mit den Besitzern verknüpft, sei es als Hauslehrer oder in anderen Stellungen sich aufhielten; ich brauche nur anzuführen: Cardis (Prof. Bunge), die Insel Moon (Akademiker Schmidt), Jelgimäggi (P. v. Glehn), Wottigfer (Gruner), Kalkuhnen-Griwa (Kupffer und Verf.) u. s. w. Solchen botanisch genauer durchforschten Enclaven gegenüber erscheinen die gar nicht berührten oder flüchtig gestreiften Gebiete allerdings abnorm gross, doch muss berücksichtigt werden, dass ein beobachtungstüchtiger Botaniker der Einförmigkeit (in botanischer Hinsicht) mancher Gegenden Rechnung tragen muss, durch detaillirte Untersuchung kleiner Parcellen maasgebende Schlüsse auf die characteristische Vegetation grösserer Areale zu machen. Ich kenne aus eigener Erfahrung Landstrecken von einigen hundert Quadratkilometern in Polnisch-Livland, die ein welliges Plateau präsentieren, auf dem sich Dorfschaft an Dorfschaft reiht, hin und wieder von einem Gute unterbrochen oder von einem sterilen Birkenhain resp. ganz jungem Kieferwäldchen inselförmig, nach werstelangen Intervallen, bestanden. Dann folgen noch ausgedehntere Niederungsgebiete mit Sümpfen und Niederungswald, wo immer wieder derselbe Vegetationscharacter herrscht. In solch einer Gegend hatte ich mein Domicil während der ersten acht Jahre in Polnisch-Livland und erst nach meiner Uebersiedelung in die Kreisstadt Rositen boten sich mir interessantere Vegetationsverhältnisse dar, die auch mein botanisches Interesse mehr fesselten.

Wie oben angeführt, ist die Durchforschung der 11 Gou-

vernements recht lückenhaft und wenn wir ein verhältnismässiges Durchschnittsurteil nach folgenden Prädikaten fällen sollen, so ist der Norden des Gebiets: Estland, der nördliche (estnische) Teil Livlands mit den Inseln Moon und Oesel sowie Ingrien gut durchforscht, Südlivland, Polnisch - Livland die Gouvernements Wilna, Grodno und Minsk ziemlich gut, Mittel - Livland, Curland, Pleskau, Mohilew und die acht östlichen Kreise des Gouv. Witebsk schwach und endlich das Gouv. Kowno ganz schwach botanisch untersucht worden. In der Flora rossica Ledebours (93)*) finden sich Angaben für das ganze Florengebiet.

Polnisch-Livland und das Gouv. Witebsk.

Die 3 westlichen Kreise des Gouv. Witebsk: Ludsen, Rositen und Dünaburg (das sogenannte polnische Livland) waren in floristischer Hinsicht bisher eine regio intacta et virginea, eine terra incognita. Ein paar Pflanzenangaben für Kreutzburg finden sich in den Notizen Bienerts (13) und Ilsters (63), fernere Pflanzenfundortsangaben für Dünaburg verdanke ich Antonow (3), Kupffer (88) nnd Raudsep (119), sowie für Prelly Schroeders (139); die übrigen, meist durch Belegstücke verificirten Angaben sind von einzelnen Laien mir übermacht worden und im speciellen Teile citiert.

Ich lernte die Flora Polnisch - Livlands von 1866—1882 nur flüchtig auf Berufsfahrten und gelegentlichen Spaziergängen kennen; von letzterem Jahre datiert eine intensivere Durchforschung des Gebiets, die sich radiär in allen Richtungen von der Kreisstadt Rositen (Rjeshiza) aus erstreckte. Die 17 Eisenbahnstationen an der Petersburg - Warschauer,

*) Die Zahlen in Klammern beziehen sich auf die betreffenden in den ‚Quellen' citierten Werke, Herbarien etc.

Riga-Dünaburger und Dünaburg-Witebsker Eisenbahn, die in Polnisch-Livland sich befinden, sowie viele andere Güter bildeten wiederum für sich Centra, von denen aus ich die Flora des Landes erforschte. Namentlich war es die interessante Waldregion um Korssowka, Ruskulowo und Bolwa im N des Gebiets, die Hügel- und Seenregion im Centrum sowie die Ufergelände des Dünarayons von Kreslawka bis Kreutzburg mit dem Eisenbahnkreuzungspuncte Dünaburg, die mich zu häufigen Besuchen reizten. Immerhin sind kleinere oder grössere Territorien nur gestreift oder gar nicht berührt, jedenfalls höchst stiefmütterlich von mir behandelt worden, so namentlich der SE des Ludsenschen Kreises sowie einige Streifen im N der Düna im Dünaburgschen und Rositenschen Kreise.

Für den östlichen, zum Gouv. Smolensk hin grenzenden grösseren Teil des Witebskschen Gouv. existieren bei Ledebour (93) ca. 30 Pflanzenangaben, die sich auf die Umgebung von Polotzk und Witebsk beziehen und von Ledebour selbst sowie C. A. Meyer bei einer Frühlingsreise durch dieses Gouvernement gemacht worden sind. Ferner hat Ed. Lindemann (96) für dieses Gouv., resp. für die Umgebung der Stadt Witebsk 164 Pflanzenarten angeführt, die zu den gewöhnlichsten zählen und für deren Vorkommen ich auch, ohne die Gegend gesehen zu haben, garantiert hätte, da ca. 600 Pflanzenspecies ($^1/_3$ synantrope Gewächse) überall in allen 11 Gouvernements gemein sind. Im Jahre 1887 wurde von der Naturforscher-Gesellschaft der Universität St. Petersburg der Candidat der Naturwissenschaften A. Antonow abdelegiert, um das Witebsksche Gou. botanisch zu erforschen; er nahm seinen Sitz in Witebsk und hat vom Anfang Mai bis Mitte August Excursionen gemacht. Da er in Erfahrung brachte, dass ich mich mit der Flora der westlichen Kreise beschäftigte, so hat er seine Excursionen mehr auf die Umgebungen von Witebsk und Polotzk beschränkt, sowie die Flora der Dünaufer dieser Gegend untersucht; die übrigen Kreise: Welish, Newel, Lepel, Gorodok, Drissa und

Sebesch sind von ihm nur flüchtig gestreift worden. Den westlichen Teil des letzteren Kreises lernte ich auf meinen Berufsfahrten, die sich bis dorthin ausdehnten, auch, wenn auch oberflächlich, kennen. Herr Antonow ist mit der Edition seiner botanischen Beobachtungen augenblicklich beschäftigt und da wir unser floristisches Material gegenseitig — wenn auch nicht im Detail meinerseits — ausgetauscht haben, so ist es immerhin möglich, dass viele von meinen Pflanzenangaben in seiner Schrift früher veröffentlicht werden. Die Flora des Witebskischen Gouv. ist somit im W und SE ziemlich gut, sonst aber sehr schwach, im Durchschnitt also schwach untersucht.

Das Ostbalticum.

Die älteren floristischen Litteraturerzeugnisse, die sich auf die Ostseeprovinzen beziehen und teilweise bis ins vorige Jahrhundert zurückdatieren, wie die Schriften von Fischer, Grindel, Friebe, de Bray, Luce und anderen sind in den späteren Florenwerken von Fleischer und Lindemann (31), Wiedemann und Weber (158), Schmidt (137), Winkler (160), Klinge (69) u. s. w. schon einer eingehenden Berücksichtigung und Kritik unterzogen worden, so dass ich nur in seltenen Fällen auf sie zurückzukommen brauche und die vielen, oft zweifelhaften Pflanzenarten, die in ihren Schriften fürs Balticum angeführt werden, aber von oben genannten neueren Floristen als dubiös excludiert sind, nicht noch ein mal derselben Operation unterziehen werde — weshalb ich die erstgenannten Autoren auch nicht speciell in den Quellen angeführt habe; ich verweise deshalb auf Winkler (160), der auch die unedierten Druckbogen der baltischen Flora von Th. Bienert berücksichtigt hat, die mir nicht zu Gesicht gekommen sind; dagegen standen mir die Originalnotizen des letzteren (13) zu Gebot. Es würde zu weit führen, wenn ich alle Arbeiten, die sich auf die baltische Flora beziehen und

von mir in den Quellen angegeben sind, hier einzeln citieren würde; dieselben finden sich im Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Curlands und in den Sitzungsberichten des Naturforscher-Vereins zu Dorpat (3/4), im Korrespondenzblatt des Naturforscher Vereins zu Riga (85/86), in Englers botanischen Jahrbüchern und einzelne Notizen zur Flora in einigen preussischen botanischen Zeitschriften. Von Herbarien sind von mir benutzt worden: Bunges Flora exsiccata (17), die Herbarien der Naturforscher-Vereine in Dorpat (47) und Riga (48); über den Bestand der beiden letzteren habe ich kurz in ‚den Quellen' referiert und sind dieselben im speciellen Teile bei den respectiven Pflanzen stets citiert. Das Klingesche Herbarium wurde zu Vergleichsstudien benutzt; die Localherbarien werden bei den einzelnen Gouvernements berücksichtigt werden. Im allgemeinen sind Nordlivland und Estland gut, Südlivland und das curische Oberland ziemlich gut, Mittellivland und das curische Unterland nur schwach durchforscht.

Curland.

A. Curisches Oberland.

Nach der Veröffentlichung meines Beitrags zur Kenntnis der Flora des curischen Oberlands (94) unternahm Bienert im Jahre 1860 seine botanische Excursion (11), von der ich seine Originalbleistiftnotizen besitze (13). In neuster Zeit hat Kupffer in der Umgegend seiner Heimath Griwa-Semgallen eifrig botanisiert (88), auch schickte mir Raudsep aus derselben Gegend eine Collection von Pflanzen (119); ein paar mündliche Pflanzennotizen verdanke ich meinem Freunde Dr. med. Richter in Dünaburg. Die vom weiland Lehrer Dr. Fedorowicz um Illuxt gesammelten Pflanzen im Wilnaschen Museumsherbarium sind von Selenzow (144) veröffentlicht worden*); für Subbath erhielt ich von Dr. Siebert Pflanzen-

*) Gorski fand in einem See bei Illuxt Hydrilla verticillata Casp. (neu fürs Balticum), Fedorowicz: Asplenium ruta muraria L, Carex inter-

angaben. Für Jacobstadt finden sich Notizen bei Bienert, ebenso fürs curische Dünaufer (13), für letzteres auch bei Ilster (62), für die Umgebung Jacobstadts waren mir die Herbarien der Eckeschen Schüler Schiemann (138) und Schröders (139) interessant, auch erhielt ich von Kupffer eine Reihe von Notizen. Bienerts Untersuchungen beziehen sich grösstenteils aufs Oberland.

B. Curisches Unterland.

Im Unterlande sind die Umgebungen von Mitau, Libau, Tuckum (Lehnert) und Dondangen genauer untersucht worden. Eduard Lindemann, der Sohn von Emanuel Lindemann, dem Herausgeber der ersten Auflage der Fleischer'schen Flora giebt für Curland 602 Pflanzen an (96), die wahrscheinlich um Mitau beobachtet sind. Im Mitauschen Museum befindet sich das wichtige Lehnertsche Herbarium, das von Bienert und Klinge durchgesehen worden ist, während der übrige Teil der Herbarien im Museum von Fischer, Fleischer und Emanuel Lindemann nach Klinge ein Mixtum compositum von Pflanzen aus aller Herren Länder ist und hat nur der hunderste Teil der Pflanzen Fundortsangaben, die übrigens von Bienert ausgezogen sind. Das interessante Dondangen mit seinen blauen Bergen und dem Urwald Undshau ist von Willkomm (159), Bienert, Klinge (74), Ilster und anderen Botanikern besucht worden; von letzterem fand ich in seinen Tagebüchern Pflanzennotizen für die sogenannte curische Schweiz, Tuckum und andere von ihm berührte Puncte (63). Ausser den im Korrespondenzblatte (85/86), im Vereinsherbarium in Riga (48) und von Bienert

---

media Good., C. Buxbaumii Wahl, C. globularis L., Salix acuminata Sm., S. mollissima W., Rumex palustris Sm., Chenopodium Botrys L., Androsace septentrionalis L., Erythraea pulchella Fr., Rubus Chamaemorus L. und Cerastium semidecandrum L. — Die bei Fleischer für Illuxt angegebene Pflanzen sind in meiner Arbeit (94) angeführt.

und Willkomm zerstreut sich vorfindenden Pflanzenangaben und Belegpflanzen, fand ich im Herbarium von Selp für Remten einige interessante Pflanzen (145) und erhielt für Kabillen, Usmaiten und Umgebuug von Kupffer (88) eine Liste von sehr interessanten Fundortsangaben seltener Pflanzen. Die Umgebung Libaus ist von Klinge (74) untersucht worden und habe ich im Jahre 1883 in seiner Gesellschaft einige Excursionen unternommen, von denen eine im Libauer Tagesanzeiger (95) beschrieben ist. Dr. Siebert übersandte mir ein Herbarium, dass in der Umgebung von Libau und Preekuln von Reckert gesammelt worden ist. Polangen, das früher zum Kownoschen Gouv. gehörte, ist schon früher von J. Jundzill (64) und in neuerer Zeit von C. Lapczynski (89) besucht worden. Ziehen wir nun das Facit für Curland, so muss gesagt werden, dass namentlich im Unterlande noch grosse Gebiete existieren, die gar nicht oder sehr lückenhaft durchforscht sind, während das Oberland günstiger dasteht.

Livland.

Was den nördlichen Teil Livlands anbelangt, so ist Dorpat, meine zweite Heimat, als Sitz der Alma Mater von jeher das Centrum für die Botaniker gewesen und wurde die nähere Umgebung desselben besonders gründlich von Bienert und Glehn untersucht, als eine von der physico-mathematischen Facultät gestellte Preisaufgabe im Jahre 1857 dazu aufforderte. Die preisgekrönten Arbeiten beider Autoren wurden vom Autor der letzteren zur Flora der Umgebung Dorpats (37) umgearbeitet. Aber auch die weitere Umgebung Dorpats ist vielfach untersucht worden so Wottigfer von Gruner (43), Cardis (Prof. Bunge), Heiligensee (Schmidt, Glehn) etc. Für die Umgebung Werros erhielt ich ein Pflanzenverzeichniss von Abel (1), um Rappin hat Lakschewitsch, um Neuhausen, Oberpahlen, Rosenhof, am Woo und an vielen anderen Orten hat Klinge botanisiert, um Fellin Pahnsch, um Pernau

Treboux, dessen Veröffentlichung der Flora der Umgebung Pernaus noch bevorsteht. Prof. Willkomm (159) hat auf seiner Reise durch Nordlivland manche interessante Pflanzenbeobachtung gemacht und schlummert viel Beobachtungsmaterial in den zerstreuten Herbarien. In Südlivland war natürlich Riga das Centrum für die Botanophilen und erschien zum 25-jährigen Jubiläum des Naturforscher-Vereins zu Riga ein Verzeichnis der in der Umgebung Rigas beobachteten Phanerogamen (19), zu dem die Belegpflanzen meist im Vereinsherbarium (48) deponiert sind; auch hier war unter vielen anderen, die das Verzeichnis nennt, Bienert einer der eifrigsten, in dessen Fusstapfen im vorigen Jahre Kupffer getreten ist. Selbstverständlich sind der rigasche Strand und das interessante Kemmern (Seezen (141), Willkomm (159)) häufig untersucht worden, ebenso das Aathal (Kieseritzki), Hinzenberg (Lucas (100), Kupffer) und Kokenhusen. Hier haben ausser anderen Bunge, Schmidt, Heugel, Kupffer und Ilster botanisiert und hat letzterer mehrere Jahre auf die Durchforschung der Flora des Dünathals zwischen den Mündungen der Ewst und Oger verwandt (60, 62), auch die Umgebung Festens, seiner Heimat (61) durchforscht. Dr. Rapp untersuchte die Umgebungen von Laudohn und Lemsal und wird das floristische Material von Klinge ediert, der mir vorher die Pflanzenverzeichnisse Rapps zur Disposition stellte. Zerstreut finden sich im Korrespondenzblatte (85/86), in der Flora exsiccata (17) und in den Vereinsherbarien in Riga (48) und Dorpat (47) noch diverse Fundortsangaben für Ronneburg, Kaipen, Idwen, Marienburg, Siggund, Peterskapelle und andere Orte. Es resultiert, dass der Rigasche und Wendensche Kreis besser, der Walksche und Wolmarsche recht mangelhaft erforscht sind.

Es erübrigt noch die Durchforschung der zu Livland gehörigen grösseren Inseln Oesel und Moon, dieser Eldorados für die Botaniker, zu schildern, doch kann ich mich dabei kurz fassen, da nach dem Erscheinen der Schmidtschen Floren (136, 137) und der Sassschen Arbeit (132) nur

noch einige Fundortsangaben von Bienert, Bruhns, Fichtenberg und Klinge hinzugekommen sind. Beide Inseln sind gut durchforscht, doch dürfte noch manche von den älteren Floristen, so namentlich von Luce, angegebene resp. advene Pflanze zu entdecken sein, wie andererseits auch manches Gewächs verschwunden sein mag.

Es möge mir gestattet sein hier kurz meine eigenen botanischen Untersuchungen anzuschliessen, da ich die meisten meiner floristischen Studien in Livland gemacht habe und mein grosses Herbarium, bis auf die Monocotyledonen (jetzt mit dem Klingeschen Herbarium vereinigt) und die Doubletten in anderen Herbarien, verloren gegangen ist.

Meine Jugend verlebte ich in Dorpat, dessen nähere Umgebung ich in zahlreichen Excursionen, oft in Gemeinschaft meiner Freunde Bienert, Glehn und Gruner kennen lernte. Weitere Ausflüge wurden nach Cardis, Lais, Kibbijerw, Uddern, Anzen, Heiligensee etc. unternommen. Im Sommer 1857 botanisierte ich auf meiner ersten weiteren Reise (über Fennern, Pernau und Werder) auf Moon und namentlich auf Oesel. Den Sommer 1858 verbrachte ich in Kalkuhnen im curischen Oberlande (94), 1859 ging die Reise über Riga, Wilna, Grodno, Bialystok nach Brest-Litowsk im Grodnoschen Gouv., in dessen Umgebung ich eine reiche Ausbeute machte und eine Menge neuer, südlicherer Pflanzenformen kennen lernte. 1860 besuchte ich flüchtig die livländische Schweiz, Riga, Arensburg und Reval, 1861 und 1862 verbrachte ich die Sommer in Heiligensee, 1863 und 1864 in Neuhausen. Schliesslich habe ich im Laufe der letzten 15 Jahre ausser in Polnisch-Livland 2 Sommer in Bielsteinshof bei Kokenhusen und 2 Sommer am rigaschen Strande und in Kemmern zugebracht und mich mit der Flora der betreffenden Gegenden bekannt gemacht.

Estland.

Nach der Edition von Schmidts epochemachendem Werk über die Flora des silurischen Bodens von Estland, Nordlivland und Oesel (137), Russows Flora der Umgebung Revals (130) und Gruners Flora von Allentaken und Nordlivland (43) sind noch die Localflora von Pahnsch für die Umgebung von Poll und Schwarzen im Rappelschen Kirchspiele des Kreises Harrien und Russows Arbeit (131) über die Vegetationsverhältnisse des Gebiets bei Kasperwiek zu registrieren. Dass auch für Estland noch manche Seltenheit, namentlich von Seiten der advenen Florenelemente gefunden werden kann, beweisen die Pflanzenfunde für Orgena, Kardina und Umgebung im Kirchspiele St. Johannis, die mir Kupffer zur Disposition stellte. Das colossale Herbarienmaterial, das in Reval aufgespeichert liegt und von Weber, Wiedemann, Bär, Schmidt, Seidlitz, Glehn, Russow, Sengbusch, Winkler, Pahnsch und anderen herstammt, dürfte noch manche interessante Varietäten- oder Formenneuheit in sich beherbergen und für den Monographen sehr wertvoll sein. Die Insel Dagö ist von Winkler untersucht worden. Wenn auch in Estland viele undurchforschte Enclaven sich finden, so ist es verhältnismässig doch gut erforscht.

Ingrien (Ingermanland).

Das Gouv. St. Petersburg hat, abgesehen von den historisch gewordenen Forschern vor Ruprecht, dessen Flora ingrica (129) leider ein Torso geblieben ist, in K. Meinshausen, dem Conservator des botanischen Cabinets der Akademie der Wissenschaften, einen Bearbeiter gefunden (103); seine Flora ingrica, seine Abhandlungen über Clavex livida (104) und das genus Sparganium (105), ein paar mündliche Uebermittelungen neu aufgefundener Pflanzen in Ingrien, so-

wie das Kühlewein'sche Herbarium in Dorpat (87) bilden die botanische Litteratur, die ich vorherrschend benutzt habe. Meinshausen unterscheidet als Speciesproducent (im weitesten Sinne des Wortes) eine Menge von Varietäten und Formen, ohne in den meisten Fällen einen Autornamen hinzuzufügen, so dass man genöthigt ist ihn als Autor anzusehen, obgleich viele Abarten mit denen anderer Autoren homogen erscheinen. Ich habe nach Möglichkeit diesem Umstande Rechnung getragen, doch ist es mir nicht in allen Fällen gelungen Analoga für seine Varietäten und Formen bei den anderen Autoren zu finden; mehrere der von ihm aufgestellten neuen Species dürften nur gute Varietäten sein.

Wenngleich die Umgebung St. Petersburgs schon seit alten Zeiten zu den bestdurchforschten zählt und auch viele andere Gegenden des Gouv., so namentlich im N, an der Narowa und an der Luga recht gut durchforscht sind, so bleiben doch im E und auch sonst noch grössere Lücken von wenig oder gar nicht durchforschten Gebietsparcellen übrig, so dass das Durchschnittsprädicat nur gut lauten kann.

Das Gouv. Pleskau (Pskow).

Ueber die Flora dieses Gouvernements hat A. Batalin 1884 veröffentlicht: Materialien zur Flora des Gouv. Pskow (8) und 1888: Nachtrag zur Flora desselben Gouv. (9). Gesammelt haben Ageenko, Andrejew und Schtschetinsky und ist die floristische Ausbeute derselben von Batalin bestimmt worden. Aus den Fundorten ist ersichtlich, dass ausser der Umgebung Pleskaus nur sehr wenige Puncte in den anderen Kreisen botanisch untersucht wurden, auch wird noch manche in allen Nachbargebieten vorkommende Pflanzenspecies im Verzeichnis vermisst. Gelegentliche Reisenotizen für Pflanzen stammen von Klinge und dem Verf. her. Die Flora des Gouv. ist nur schwach erforscht.

Lithauen.

Ledebour citiert in seiner Flora rossica (93) für Lithauen: Gilibert (36), S. Jundzill (65), Eichwald (28), Besser, Gorski, Georgi (ein sehr unzuverlässiger Beobachter! der Verf.), Krumsing und Wolfgang; das Florenwerk von J. Jundzill (64) scheint keine Berücksichtigung gefunden zu haben. Fürs Gouv. Mohilew existiert nur eine Pflanzenangabe von Sujew, so dass der Schluss erlaubt sein dürfte, Ledebour habe unter dem Collectivnamen Lithauen die 4 Gouvernements Kowno, Wilna, Grodno und Minsk verstanden. Zugleich muss hier angeführt werden, dass im Jahre 1830, als Jundzill und E. Eichwald ihre floristischen Werke edierten, Polangen mit einem kleinen Streifen Meeresküste zum Kowno-Wilnaschen Gouv. gehörte, so dass eine Serie von Meerstrandspflanzen mit zur Flora Lithauens zählten, die jetzt gestrichen werden müssen, da Polangen Curland zugeteilt worden ist.

Was nun die Glaubwürdigkeit der älteren Forscher für Lithauen anbelangt, so steht es mit derselben günstiger als mit derjenigen des Balticums, wenn auch hier — nach Schmalhausen — viele Culturpflanzen resp. verwilderte Gewächse aufgezählt werden, eventuell falsche Diagnosen mitunterlaufen. So hat S. Jundzill in seiner II. Auflage (65) 17 Pflanzen fortgelassen, die in der I. Auflage aufgenommen waren und das mit Recht. Eichwald, der mehr Geolog war, sagt in seiner naturhistorischen Skizze Lithauens (28) pag. 112, Anmerkung II: ‚die in Lithauen wildwachsenden Pflanzen sind von Herrn Dr. Gorski, dem eifrigen und kenntnisreichen Beobachter der Flora auf seinen 10-jährigen Excursionen entweder wirklich gesammelt oder nach getrockneten Exemplaren aus Lithauen als einheimisch erkannt worden.‘ Es wäre nicht mehr als recht und billig gewesen Gorskis Namen bei allen im Eichwaldschen Werke angegebenen Pflanzen zu citieren, doch ist nach Ledebours Vorgang Eichwalds Name

als Herausgeber der Skizze namhaft gemacht worden und würde eine Abänderung in dieser Hinsicht — meinem Ermessen nach — nur zu Missverständnissen Anlass geben. Es genüge hier darauf besonders aufmerksam gemacht zu haben, denn die Belegstücke seiner Forschungen mit Etiquetten von der eigenen Hand Gorskis befinden sich nach Selenzow (143) im Herbarium des Wilnaschen Museums und kann man sich nach letzterem auf Gorskis Diagnosen im allgemeinen verlassen. Das eben angeführte Herbarium enthält Pflanzen aus ganz West-Russland vom baltischen bis zum schwarzen Meere, aber oft ohne specielle Fundortsangabe (z. B. ‚Lithuania'), resp. ohne Angabe des Sammlers. Ein Teil des Herbarienmaterials der früheren Universität Wilna wurde, wie eingangs erwähnt ist, zur neugegründeten Universität Kiew übergeführt. Prof. Schmalhausen schreibt mir darüber: ‚Was das Kiewsche Herbarium anbetrifft, über welches Sie nähere Auskunft zu erhalten wünschen, so ist es zum grössten Teil das von Besser. Besser hat eine sehr ausgedehnte Korrespondenz gehabt, auch mit Wolfgang, Gorski, Jundzill, welche ihm von ihren Pflanzen schickten. Leider ist am Herbarium Bessers, wie es scheint, durch unberufene Hände viel gesündigt worden. B. selbst hat versäumt gehabt auf den Zetteln den Sammler oder Sender zu verzeichnen, oft fehlt auch der Fundort oder es stehen auf einem Zettel die Namen verschiedener Gegenden, z. B. Podolia, Volhynia, Lithuania zusammen. Ausserdem hat die Kiewer Universität einen Teil der Herbarien aus der Wilnaschen medico-chirurgischen Academie*) bekommen, worunter ein Herbarium Gilibert, das grösstenteils Pflanzen aus Grodno — aber darunter viel cultivierte — enthält, auch Pflanzen aus Wilna sind vorhanden. So gut es ging habe ich diese Sammlungen benutzt, vielleicht wäre mit mehr Zeitaufwand noch mehr festzustellen gewesen, was mir nicht gelungen ist. In Bezug auf das Herbarium Gilibert kann

*) Verf. schreibt der Kürze halber Universität

ich nicht einmal sagen, ob es Gilibert gehört hat oder nur nach G. geordnet oder bestimmt gewesen ist. Im Herbarium Bessers ist es mir in vielen Fällen nicht gelungen den Sammler oder auch die Identität des Autors der Aufschrift oder des Sammlers festzustellen, wodurch ich mich genöthigt sah die Sammler überhaupt nicht zu citieren.' Schmalhausen hat in seinem Werke über die Flora Südwest-Russlands, das, wie ersichtlich, für die Flora Lithauens von grosser Wichtigkeit ist (133), diese Angaben mit einem! versehen, d. h. er hat die betr. Pflanze im Herbarium gesehen. Weitere Pflanzenangaben für alle 5 Gouvernements stammen von Ed. Lindemann her (96), die für jedes einzelne Gouv. isoliert in Betracht gezogen werden.

Im Jahre 1881 wurde der I. Band des Pamiętnik Fizyjograficzny (115/116) in Warschau herausgegeben und seit diesem Jahre datiert — wenn ich mich so ausdrücken darf — die Periode der neuen polnischen Naturhistoriker. Das Werk erscheint in polnischer Sprache (XII voluminöse Bände lagen mir zur Durchsicht vor), ist vorzüglich ausgestattet und enthält — was den botanischen Teil anbelangt — eine Reihe von Essays, die sich ausser auf das frühere Königreich Polen auch auf alle Lithauen (im Ledebourschen Sinne) beziehen. Soviel ich in Erfahrung gebracht habe, ist Herr Casimir Lapczynski, der selbst verschiedene botanische Excursionen unternommen hat und jetzt vom IX. Bande an die Vegetationslinien mit umfassender Litteraturberücksichtigung ediert (eine Arbeit, von der erst etwa $^1/_4$ bewältigt ist), die Seele der botanischen Section. Wenigstens hat er die von Frl. Marie Twardowska im Wilnaschen und Minskschen Gouv. gesammelten Pflanzen überbestimmt und werden — wie es scheint — stets Belegstücke zu den edierten Pflanzenregistern in der Redaction der Zeitschrift reserviert. Ausser dieser Dame haben noch Eürst Massalski, C. Drymmer, A. Esjmond und andere für die Flora Lithauens Beiträge geliefert, von denen bei jedem einzelnen Gouv. die Rede sein wird. Wenn an dieser Stelle

ein kleiner kritischer Einwand in Bezug auf obige Arbeiten gestattet ist, so wäre es die zu wenig scharf gezogene Grenze zwischen den indigenen und advenen Florenelementen; die verwilderten Pflanzen und Culturgewächse z. B. rangieren unter Nr. mit den indigenen und eingebürgerten. Jedenfalls verdankt die Flora Lithauens den neueren polnischen Botanophilen viele wichtige Aufschlüsse in Bezug auf die Verbreitung der Pflanzen in Lithauen; schon die Nichtbestätigung zweifelhafter Angaben der älteren Floristen ist von Wert, und wenn auch ein und das andere Mal ein Diagnosenlapsus sich eingeschlichen, von dem im speciellen Teile die Rede sein wird, so wird man mit vollem Vertrauen und gebührender Anerkennung dem weiteren Erscheinen der Arbeiten dieser Autoren entgegensehen. Ich habe bis ins Detail alle Angaben in den angeführten naturhistorischen Memoiren berücksichtigt, auch schon deswegen, um denen, die der polnischen Sprache nicht mächtig sind, einen Dienst zu leisten.

Das Gouv. Kowno.

Dieses Gou. war nach Korewa (cf. Selenzow [143] p. 12) bis 1842 mit dem Wilnaschen Gouv. vereinigt. Nach denselben Quellen soll Illuxt im curischen Oberlande zum damaligen Braslawschen Kreise des Gouv. Wilna gehört haben. Auf den Etiquetten bei den Pflanzen des Dr. Fedorowicz im Museumsherbarium in Wilna steht: ‚um Illuxt, Gouv. Wilna'. Dr. Jonas in Illuxt ist es auf meine Bitte hin nicht gelungen zu constatieren, dass Illuxt jemals zum Wilnaschen Gouv. gehört habe und selbst die ältesten Leute im Städtchen erinnern sich dessen nicht, während darüber bezügliche Acten an Ort und Stelle nicht vorhanden sind. Wie dem auch sei, so hat jedenfalls Polangen früher zu Lithauen gehört und zwar als einziger Meeresstrandstreifen das Ziel mehrerer Botaniker. So hat J. Jundzill im Pamętnik formacewtyczny Wilenski (1820—1822) nach Selen-

zow (143) einen Rapport über eine botanische Excursion veröffentlicht, die er von Wilna dem Verlaufe der Wilia entlang bis zu ihrer Mündung in den Njeman und längs diesem über Kowno zur preussischen Grenze und ans baltische Meer unternommen hat; 196 Pflanzen werden angegeben, von denen die seltenen in seinem Werke (64) citiert werden. Das Original konnte ich mir nicht zugängig machen. In neuester Zeit hat C. Drymmer (22) die Umgegend des Gutes Hanyszyski im Kreise Nowo-Alexandrowsk botanisch untersucht. Lindemann (96) giebt 283 Pflanzenspecies fürs Gouv. an, die er wahrscheinlich um Kowno selbst gesammelt hat. Einige wenige Pflanzennotizen hat Verf. auf einer Berufsfahrt ins Städtchen Widse im Nowo-Alexandrowschen Kreise sammeln können. Selenzow (143) findet einen gleichartigen Florencharacter zwischen den Kreisen Oschmiany, Swenziany und Wilciki des Wilnaschen Gouv. einerseits und denen der Kreise Kowno, Wilkomir und Ponewesch des Kownoschen Gouv. andererseits, wozu ihm im Herbarium in Wilna Belegpflanzen zu Gebote standen. Es geht aus allen diesen dürftigen Angaben zur Evidenz hervor, dass das Gouv. Kowno noch sehr erforschungsbedürftig ist.

Das Gouv. Wilna.

Die Flora dieses Gouv. hat in Selenzow (143, 144) einen Bearbeiter gefunden, der fast die ganze botanische Litteratur, die sich zerstreut in verschiedenen Arbeiten vorfindet, verwertet hat. Es werden alle Pflanzenangaben berücksichtigt, die sich speciell auf dieses Gouv. beziehen und in folgenden Werken vorfinden: 1) Gilibert (36), 2) S. Jundzill (65), Prof. der Universität und Onkel des späteren 4) Prof. J. Jundzill (64), 5) Eichwald (28), 6) Lindemann (96) — 300 Arten, 7) Schmalhausen (133), 8) Pamiętnik farmacewtyczny Wileński, in welchem sich Angaben von J. Jundzill, Wilde, Belajew, Meltzer, Jan-

kowski und Gorski befinden, 9) Lapczynski, der in Wysokidwor (91) und Birsztany (90) im Trokischen Kreise botanisierte und 10) Massalski (102) für einen Teil seiner im Badeorte Druskeniki im Gouv. Grodno gemachten Pflanzenangaben, da dieser Teil des Badeortes zum Wilnaschen Gouv. gehört, was ich nicht wusste und daher alle Angaben für das Grodnosche Gouv. verwertet habe. Nicht citiert sind die Essays von Marie Twardowska (153 mit den Supplementen 154, 155, 157 und 163), die sich auf die Umgebung des Gutes Szemetowszczyzna*) im Kreise Swenciany beziehen. Im ersten Essay sind 404 Pflanzen aufgezählt, unter denen sich allerdings viele cultivierte und Gartenflüchtlinge vorfinden, so Juniperus Sabina, Populus balsamifera, dilatata, nigra etc.; von Vinca minor sagt Verfasserin, sie sei derart in den Gärten verwildert, dass sie sich wahrscheinlich in der Umgebung vorfinden dürfte. Das genus Carex zählt 4, das genus Salix 6 Repräsentanten, doch kommen in den Supplementen noch einige Species hinzu und schliesslich muss man anerkennen, dass viele höchst interessante Pflanzen für diesen schwach erforschten Kreis durch Frl. Twardowska fixiert worden sind.

Selenzow stützt sich ausser auf sein eigenes Herbarium, das meist Pflanzen aus der Umgebung Wilnas enthält, aber auch solche die auf Excursionen in den Kreisen Troki, Oschmiany und Dissna gesammelt wurden und das sich jetzt im botanischen Kabinet der Universität St. Petersburg befindet, auf mehrere kleine Herbarien von Volksschullehrern und Schülern, die aus verschiedenen Kreisen des Gouv. stammen, hauptsächlich aber auf das grosse Herbarium des Museums in Wilna, das in letzter Zeit geordnet und numeriert worden ist und welchem er 571 Pflanzenangaben, die speciell das Gouv. tangieren, entnommen hat. Zusammen führt Selenzow

*) Die Länge und Schwierigkeit der Aussprache dieses und ähnlicher Worte waren mit ein Grund, dass ich in meinem speciellen Teile schon im Interesse des Setzers zu Abbreviaturen meine Zuflucht genommen habe.

988 Arten für das Wilnasche Gouv. an, wobei er selbst bei den allergewöhnlichsten, zur Varietätenbildung nicht inclinierenden Arten, specialisierte Fundortsangaben anführt, dabei meist die Frage über die Häufigkeit oder Seltenheit der betr. Pflanze nicht berücksichtigend. Nach Möglichkeit werden die Flüchtlinge aus dem früheren botanischen Garten, sowie sonst verwilderte Pflanzen auf ihr Bürgerrecht geprüft, was aber nicht hindert, dass z. B. Hordeum distichum, Ulmus montana und andere Culturgewächse unter Nr. aufgenommen sind. Manche falsche Diagnose im Herbarium des Museums wird corrigiert, so z. B. entpuppte sich Betula nana als B. humilis; die in den Gattungen Thalictrum, Scirpus und Potamogeton von Wolfgang, Besser und anderen aufgestellten neuen Species werden contrahiert und erscheint Verfasser in dieser Beziehung als Speciesconsument. In Bezug auf viele zu den Seltenheiten zählende Pflanzen, die in der Umgebung von Wilna, z. B. in Werki, von früheren Botanikern aufgefunden waren, ist es zu bedauern, dass S. das Vorhandensein oder Verschwundensein derselben an den betreffenden, für den Botaniker von jeher höchst interessanten Fundorten, nicht constatieren konnte, namentlich wäre es angezeigt gewesen festzustellen, ob Rubus arcticus, diese auf 2 Stellen im Wilnaschen Gouv. gefundene arctische Relictenpflanze, noch vorhanden, eine Frage, die übrigens von Frl. M. Twardowska gelöst ist, da sie Rubus arcticus im Swencianyschen Kreise gefunden hat, ausserdem sind von dieser Floristin Typha angustifolia, Fragaria collina und manche andere Pflanze beobachtet worden, die Selenzow nicht für Wilna anführt. S. verspricht sich von einer gründlicheren Durchforschung des Wileikischen Kreises, der ans Minsksche Gouv. grenzt und des Dissnaschen, der an die Düna mit ihrer devonischen Formation (aber hier tiefliegend — der Verf.) herantritt eine grössere botanische Ausbeute. Die Kreise Lida und Troki enthalten viele Florenelemente, die hier ihre N-Grenze erreichen und als gemeinsam der Flora des Grodnoschen Gouv. angehörend anzusehen sind, was auch

zugegeben werden muss. Das Wilnasche Gouv. ist immerhin ziemlich gut durchforscht.

Das Gouv. Grodno.

Die älteste botanische wissenschaftliche Bearbeitung der Flora Lithauens stammt von Emanuel Gilibert (36)*). Er hat die Umgebung Grodnos 10 Meilen im Umkreis durchforscht und wenn auch hin und wieder cultivierte Pflanzen mitangeführt werden, so begegnet man doch häufig Bemerkungen, wie: „elapsa ex horto botanico regio Grodnense“ oder: „spontanea facta in agris vicinis“ z. B. Bupleurum rotundifolium. Ferner sind manche Pflanzen bei Ledebour resp. Schmalhausen nach Gilibert für Grodno resp. Lithauen citiert, von denen G. ausdrücklich sagt: „nunquam inveni circa Grodnam, collegi in arvis circa Varsoviam“, z. B. Linaria spuria, Genista germanica und andere. Eine Fülle von Varietäten und Formen sind von ihm beobachtet worden, ich brauche nur an die Gattungen Veronica (33 Species und Formen), Galium (16) und Campanula (16) zu erinnern — für den Monographen höchst wichtig. Seine Nomenclatur ist meist antelinéisch, resp. von ihm selbst herrührend.

---

*) Gilibert, Dr. med. Monspelliensis wurde im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts vom König von Polen als Director einer höheren Feldscherschule nach Grodno berufen, wo ein Hospital und ein botanischer Garten erstanden. Er war von schwacher Gesundheit und sein Beruf verhinderte ihn sich ganz der ars botanica amata zu widmen (wie bei mir! — der Verf.). Er klagt: „Fere quolibet anno gravissimis morbis obnoxius integros menses amisi. Praxi in nosocomio Regis per quinquennium additus. nec potui, nec debui integrum tempus amariae florae meae donare“. Aber seine „alumni — juvenes robusti et alacres diuturnas excursiones tolerare potuerunt, quae vires meas superabunt, praesertim temporibus convalescentiae“. Im Beginne der achtziger Jahre war er kurze Zeit in Wilna Professor, wo sein Werk ediert wurde, von wo er aber wegen Intriguen nach Südfrankreich übersiedelte, wo er während der Schreckensherrschaft in Lyon Maire war, verfolgt wurde und sich wochenlang in den Wäldern der Umgebung verborgen hielt. Er überlebte den Sturz der Bergpartei, die ganze Napoleonische Kaiserherrlichkeit und starb im 2. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts.

Lindemann (96) zählt fürs Gouv. 742 Arten auf und hat als einer der ersten Botaniker den interessanten Bialowjesher Forst, in dem noch die Auerochsen hausen, besucht. Dieser Forst ist auch später zum Zielpunkt von botanischen Excursionen auserkoren worden, so haben Drymmer, Ejsmond und Blonski (23, 24) (letzterer für niedere Cryptogamen) dort 2 Sommer nacheinander botanisiert; Ejsmond (29) hat ausserdem die Umgebung von Bialystok, Fürst Massalski die Umgebung von Druskieniki (102), Reinhard (123) einen Teil des Slonimschen Kreises und Verf. die Umgebung von Brest-Litowsk im Sommer 1859 untersucht. Für die Kreise Sokolka, Bielsk und Wolkowysk besitzen wir nur dürftige botanische Notizen. Für das grosse Sumpf- und Waldgebiet Polessje, dass sich von Pinsk im Minskschen Gouv. bis in den Slonimschen Kreis im Grodnoschen Gouv. erstreckt, finden sich von Besser in dessen Herbarium Pflanzenangaben und sagt Reinhard (123 — pag. 189) über dieses Gebiet: ‚die Flora des lithauischen Polessje-Gebiets weist viele nordische Pflanzen auf, die in Folge der Feuchtigkeit des Bodens und der Luft die Hitze des Sommers vertragen, ebenso wie wir andererseits viele südliche Pflanzen beobachten, die nur einer kurzen Vegetationsperiode zur völligen Entwickelung im Sommer bedürfen.‘ R. hat botanisiert in Griwda — Kreis Slonim — an der Moskau-Brester Eisenbahn, 5—6 Werst im Radius. Dasselbe, was ich am Schluss von der Durchforschung des Gouv. Wilna gesagt habe, gilt auch in Bezug auf's Gouv. Grodno und das folgende Gouv. Minsk.

Das Gouv. Minsk.

Die Flora dieses Gouv. ist von Paschkewitsch (116), der von 1877—1881 der botanischen Erforschung desselben obgelegen hat und dessen Herbarium sich im botanischen Cabinet der Univ. Pet. befindet, untersucht worden. Es werden aus der botanischen Literatur citiert: Ledebour (93),

Eichwald (28), J. Jundzill (64), Lindemann mit 663 Arten (96), der Pamiętnik formacewtyczny Wilenski mit Angaben von Leinhardt, Gazitzki, Wagner, Kuchenbäcker und Besser, ferner: A. F. K. v. Fischer ‚über die Vegetationsverhältnisse im südlichen und mittleren Lithauen, besonders im Slutzkschen Kreise des Minskschen Gouv'. — 572 Arten — in den Mitteilungen der Naturforscher-Gesellschaft in Bern 1843—1844 (mir nicht zugänglich gewesen — der Verf.), Selenski: Das Minsksche Gouv. in geographischer und statistischer Beziehung, enthaltend 149 Pflanzenangaben, von einem Arzte für den Pinskschen Kreis gemacht, sowie 90 Volksheilpflanzen, für den Borissowschen Kreis von Graf Tyschkewicz angegeben und schliesslich ein Herbarium von Jastrzembski, im Retschizaschen Kreise gesammelt. Paschkewitsch hat vorherrschend um Minsk, aber auch in den Kreisen Borissow, Bobruisk und Retschiza botanisiert. Die Kreise Igumen, Mosyr und Nowogrudek sind sehr schwach erforscht und freut es mich, dass ich für letzteren Kreis ein Herbarium meines Freundes Dr. zool. Dybowski verwerten konnte, das er vorherrschend in der Umgebung des Gutes Njankowo in diesem Kreise gesammelt hat und das viele interessante Pflanzen enthält. Spätere Untersuchungen fürs Gouv. stammen von C. Lapczynski für die Umgebung von Solomercz im Minskschen Kreise (89) und von Maria Twardowska für die Umgebung von Welesnica im Pinskschen Kreise (152, 156, 157, 163). Letztere sind insofern sehr interessant, als dieselben viele der früheren Funde, die die Umgebung von Pinsk auszeichnen und den Stempel südlicher Florenelemente aufweisen, bestätigen. Manche sehr zweifelhafte Pflanzenart wird von den älteren Autoren fürs Gouv. angeführt, die beim Mangel von authentischen Belegexemplaren von Paschkewitsch nicht controlliert werden konnte und bis auf weitere Bestätigung (judice Schmalhausen) zu streichen ist. Das Gouv. Minsk ist das grösste aller 11 Gouvernements und so gross wie die 3 Ostseeprovinzen.

Das Gouv. Mohilew.

Dieses Gouv. füllt den Winkel aus, der einerseits im N vom Gouv. Witebsk und im W vom Gouv. Minsk gebildet wird und ist deshalb — um abgerundete geographische Grenzen zu haben — mit in den Kreis meiner Arbeit hineingezogen worden. Die Flora des Gouv. ist von Tscholowski (151) 1882 herausgegeben worden. Schon 1852—1855 erschienen 4 Centurien einer Flora exsiccata fürs Gouv., herausgegeben von R. Pabo und K. Tscholowski und 1857 ein Manuscript über die Flora des Mohilewschen und der angrenzenden Gouvernements; beides befindet sich im botanischen Cabinet der Universität Petersburg. Ausser Ledebour wird Downar (20, 21), der die Flora der Umgebung Mohilews auf 10000 Schritt im Radius untersucht hat, und im Anhange Lindemann (96) mit 546 Pflanzenspecies citiert. Tscholowski giebt keine speciellen Fundortsangaben für die einzelnen Kreise und sagt in der Einleitung, dass gerade der interessanteste südlichste Kreis von Homel, der schon zum Schwarzerderayon gehört und wenig Wälder aufweist, nicht untersucht sei. Verf. führt unter den 966 Phanerogamen und Gefässcryptogamen fast alle angepflanzten Bäume, Sträucher und cultivierten Nutzpflanzen an. Von den Downarschen und Lindemannschen Angaben sind einige recht zweifelhaft. Das Gouv. Mohilew gehört zu den schwach untersuchten Gouvernements.

Anhangsweise berühre ich kurz die Literatur der Nachbarfloren. Für den Süden ist das Werk von Schmalhausen (133) berücksichtigt worden, für den Westen Kochs Synopsis (85), Ascherson (4), Linke (98), Kittel (68), die Jahresberichte des preussischen botanischen Vereins (172), Reichenbachs Icones (120) und Herbar. fl. Germ. (121), für den Osten Ledebour (93) und Antonows Materialien zur Flora Nowgorods (2); ferner ist Fries Herbarium normale (33), Nyman's Conspectus florae europaeae (114) und Richters plantae europaeae Teil I benutzt worden.

4. Die hydrographischen Verhältnisse Polnisch-Livlands.

Das ganze Wassergebiet Polnisch-Livlands*) gliedert sich in 3 Systeme: 1) dasjenige der Düna im SE, S und W, 2) dasjenige des Lubahnschen Sees, der seinen Abfluss, die Ewst, auch zur Düna schickt, in der Mitte des Gebiets und im NW und 3) dasjenige der Welikaja und des Peipusbeckens im E und N des Landes.

Das Dünastromgebiet. Die Düna (russisch Dwina, lettisch Daugawa) entspringt auf dem Waldai-Plateau in nächster Nachbarschaft der Wolga, etwa 800 Fuss über dem Meeresspiegel und hat eine Länge von 120 Meilen. Sie fliesst zuerst nach SW bis Witebsk, dann nach W und betritt unterhalb Druja Polnisch-Livland; von hier strömt sie in vielen Krümmungen WNW bis Dünaburg (75 Werst), bildet hier einen rechten Winkel, um dann in nördlicher Richtung bis Lievenhof (55 Werst) und von hier nach NNW bis zur Einmündung der Ewst (40 Werst) bei Trentelberg Polnisch-Livland wieder zu verlassen. In die Düna münden von E nach W folgende unserem Gebiete angehörenden Nebenflüsse: 1) die Baltiza, aus dem Balta-See unter Kreslawka entspringend, 2) die Indra, 3) die Kreslawka aus dem Siewer-See, 4) die Ushwalda, 5) die Lixnenka, ein Abfluss des Strop-Sees bei Dünaburg, — diese Nebenflüsse sind von mehr untergeordneter Bedeutung und wenig oder gar nicht zur Flössung geeignet, während die folgenden in letzterer Hinsicht wichtiger sind: 6) die Dubena aus dem Wyschki-See, die bis zur Einmündung der Uscha parallel der Düna nach W. fliesst und bei Lievenhof, nachdem sie eine südliche Richtung angenommen, sich in die Düna ergiesst, 7) die Naratscha (Narata,

*) Ich folge hier Rathlef (173), Baron Manteuffel (101), Grewingk (41) und Fürst Dolgorukow (161), was auch für die beiden nächsten Capitel über die orographischen und geologischen Verhältnisse gilt.

auch Nareta) aus den Styrnianschen Sümpfen entspringend, die unterhalb Treppenhof und 8) die Ewst (lettisch Aiwiksta), der Abfluss des Lubahnschen Sees, die bei Trentelberg in die Düna mündet. Dieser mächtigste Nebenfluss der Düna bildet zuerst bis zur Einmündung der Peddetz aus dem Neuhausenschen Gebiete die Grenze nach Livland hin und gehört von Ruschendorf bis zur Mündung in die Düna Polnisch-Livland an, während der grösste dazwischen liegende Lauf dieses Flusses durch Livland strömt. Die Ewst ist nächst der Düna die wichtigste Wasserstrasse für unser Gebiet und namentlich für den waldreichen NW und N und durch die in den Lubahnschen See mündenden Flüsse auch für das Centrum Polnisch-Livlands, das seit den letzten 3—4 Decennien ein Bild grosser Walddevastation darbietet, wozu die prekären landwirtschaftlichen Verhältnisse und die grosse St. Petersburg-Warschauer Eisenbahnlinie, auf der mit Holz geheizt wird, nicht wenig beitragen.

Der Lubahnsche See (mare lubanum auf alten Karten, 73 □-Werst gross) ist ein Stauungs- und Sumpfsee, dessen kleinerer Teil mit der am Westufer gelegenen Insel zu Livland, dessen grösserer Teil zu Polnisch-Livland gehört; in ihn münden die Rjeshiza, aus dem Rasno-See entspringend mit einem 82 Werst langem Flusslaufe, die Malta aus dem kleinen Meltana-See, 80 Werst lang und die kleineren Flüsse: Malmuta, Teiza, Tiskata und Murmosta (im unteren Laufe Lissina genannt), von denen die beiden ersten aus dem Centrum des Landes mehr Wasser zuführen als die Ewst fortzuschaffen im Stande ist. Letztere entspringt dem Nordufer des Sees und fliesst — wie ein Blick auf die Karte belehrt — in einem weiten Bogen um den Lubahnschen See, um sich unterhalb Meiran beim Schwanenkruge dem Südende des Sees auf 14 Werst zu nähern und hat dabei auf der ganzen Strecke — ca. 45 Werst — nur ein schwaches Gefälle von 7—8 Fuss, während gleich weiter unterhalb der Strom viel rascher strömt. Das Project, die Wassermasse des Lubahnschen Sees auf etwa $^1/_3$—$^1/_4$ der jetzigen abzulassen, ist schon

seit langer Zeit erwogen worden, denn dadurch würden ungeheure Strecken von Sümpfen zu Wiesen, sumpfiger krüppelhafter Wälder zu gut bestandenen umgeschaffen werden und würde, ausserdem dass der Boden des Sees neues Heuschlagareal in Fülle gewähren müsste, auch in hygienischer Beziehung die ganze Lubahnsche Niederung gewinnen. Vor einigen Decennien suchte Baron Wolff zu Lubahn diese Idee auszuführen und führte einen Canal von 15 Werst in geradester Richtung zwischen See und Fluss aus, der aber seinen Zweck nicht erfüllte, weil er, wie aus späteren Nivellierungen vom Ingenieur Stuckenberg aus St. Petersburg resultierte, zu wenig Gefälle hatte. Nach der Meinung des letztgenannten Ingenieurs kann immerhin ein Teil des vorhandenen Canals in Zukunft benutzt werden, doch müsste demselben dann eine südlichere Richtung gegeben werden, sodass er mehr unterhalb als der frühere in die Ewst zu münden hätte, wobei er noch durch 2 kleine Seen auf der Strecke geführt werden könnte. Die Ausführung dieses Projects ist für die ganze Gegend eine brennende und möglich, wenn nicht der leidige Kostenpunct wäre.

Direct in die Ewst mündet die Itscha, die mit vielen kleinen Nebenflüssen aus der Nähe der Station Iwanowka durch ein grosses Waldgebiet fliesst und höher im N die Bolupe (auch Balde), der Abfluss der Bolwaschen Seen, in die Peddetz; der Besitzer von Bolwa, Herr O. von Transehe befährt dieses Flusssystem mit einem kleinen, ihm gehörigen Dampfer.

Es erübrigt noch das dritte Wassersystem, dass der Welikaja im NO und N kurz zu skizzieren. Aus dem Zirma-See zwischen den Kreisstädten Rositen und Ludsen entströmt dessen Westufer die Utroja und fliesst mit verschiedenen Schlangenlinien in nördlicher Richtung in den Ostrowschen Kreis des Gouv. Pleskau, eine kurze Strecke zwischen diesem und Polnisch Livland die Grenze bildend, um sich unterhalb Ostrows in die Welikaja zu ergiessen. In die Utroja mündet

die Lusha (Ljsha, im oberen Laufe Ludsa*) genannt) kurz vor ihrem Erguss in die Welikaja; sie ist ein Abfluss des Ludsenschen Sees und fliesst fast genau in nördlicher Richtung und bildet wie die vorige eine Strecke lang die Grenze zwischen Polnisch-Livland und dem Gouv. Pleskau. Als dritter Fluss dieses Stromgebiets ist die Sinaja zu nennen, die den Abfluss mehrerer Seen im SE von Possin im Ludsenschen Kreise darstellt, um unweit Ewersmuisha in den Opotschkaschen Kreis des Gouv. Pleskau überzutreten und weiter nördlich in die Welikaja einzumünden; auch ihr Lauf ist nach N gerichtet. Ferner fliessen in letztere in der Nähe der NNE-Grenze die Kuchwa und die Wadda; erstere entspringt in der Nähe von Korssowka im Ludsenschen Kreise und fliesst nach NNE, letztere kommt aus dem nördlichsten Winkel des Gebiets, aus Lipno, und hält einen östlichen Kurs ein. Die Kuchwa nimmt aus dem Marienhausenschen Sumpf- und Waldgebiet mehrere Nebenflüsse auf, die durch einen Canal, den die Gutsbesitzerin, Frau v. Lipski, ziehen liess, mit der Bolupa — und dadurch mit der Ewst — in Verbindung stehen, auch wurde mit grossem Kostenaufwande eine Reinigung und Vertiefung dieser kleinen Flüsse vorgenommen, die aber nicht auf lange Zeit vorhält; jetzt ist eine Eisenbahnlinie in Aussicht genommen, die von Marienhausen gerade zur Petersburg-Warschauer Bahn führen, und auf ein Decennium und mehr letztere mit Holz versorgen wird.

Polnisch-Livland besitzt einen grossen Reichtum an Seen — wie überhaupt das Witebsksche Gouv. — und scheint durch die Seen des curischen Oberlands und des Kownoschen Gouv. mit der Seenkette in Meklenburg und Preussen in Zusammenhang zu stehen. Der Kreis Rositen zählt 318 Seen mit 158 □-Werst Wasserspiegel, darunter ausser dem grössten Lubahnschen See (73 □-W., 5—6 Faden tief) den Rasna-See

*) Rathlef (173 pag. 182) lässt die Ludse sich in die Ewst ergiessen — offenbar eine Verwechselung mit der Itscha.

(48 □-Werst, bis 20 Faden tief), den Escha-See, der 7 Werst lang und 2 Werst breit, 25 Inseln besitzt und dessen Ufergelände durch landschaftliche Reize sich auszeichnen, die Seen von Adamowo, Feimany, Tiskat, Puscha, Mariensee, Bersegallen, den Ismer, — den Loss-See und viele andere. Der Dünaburgsche Kreis weist 286, aber meist kleinere Seen mit 124 □-W. Oberfläche auf, darunter den Siwer-See (39 □-W.), den See von Ruschona (36 □-W.), die Seen von Kostyr, Strop, Ilsa, Dagda, Kolup und andere. Der Ludsensche Kreis hat 56 □-W. Seenareal, darunter den Zirma, den Ludsenschen, den Nersa, den Pylda, Istra und Marienburger See, letzterer die Ruinen des gleichnamigen befestigten Klosters auf seiner Insel beherbergend.

Anhangsweise führe ich hier an, dass der Kreis Rositen 327 □-W. Mooräste besitzt, der Kreis Ludsen ebensoviel und der Kreis Dünaburg 197 □-W. Ausgedehnte Mooräste liegen um den Lubahnschen See (128 □-Werst), etwas südlicher der Teitsche Moorast (114 □-W.) mit 16 kleinen Sumpfseen, der Borowka-Moor (38 □-Werst), die Mooräste um Attaschen u. s. w., fast alle an der NW-grenze. Der Dünaburgsche Kreis besitzt in dem Moschnitza Hochmoor (136 □-W., 40 W. lang und 7 W. breit), das sich parallel der Düna zwischen Kolup-Nitzgal bis Liewenhof hinzieht, den grössten Moorcomplex, der in seinen NE-Districten einer allmähligen Entwässerung unterzogen wird. Im Ludsenschen Kreise breitet sich der Moorast von Brik in verschiedenen Richtungen 90 W. lang von E nach W und von N nach S, teils zum Lubahnschen See, teils zum Quellensystem der Sinoja aus.

Zum Schluss dieses Capitels noch einige Worte über die Stromschnellen und Holmbildungen der Düna, die in ihrem ganzen Laufe zwischen Warnowitz und Trentelberg — etwa 170 Werst — die Grenze gegen Curland bildet. Ihr Entree ist mit einer Stromschnelle begleitet und ihr Austritt von Kreutzburg bis zur Ewsteinmündung hat noch mehrere recht berüchtigte Stromschnellen, die bei den Schiffern ihre eigenen Namen führen, anfzuweisen; dazwischen strömt sie auch recht

rapid, denn auf der ganzen Strecke dürfte das Gefälle 90—95 Fuss betragen. Die Stromschnellen (russ. пороги) sind bis Kreutzburg durch Ansammlung von Geschieben, von hier aus abwärts vorherrschend durch Stufen des ausstehenden Gesteins erzeugt. Dazu kommen Untiefen und ihre Gestalt ändernde Sandbänke, die die Schifffahrt im höchsten Grade erschweren*) und die Flössung fast nur auf die Zeit des Frühlingshochwassers einschränken, wobei stets kundige Steuerleute aus den anwohnenden Bauern von den Flössern engagirt werden müssen. Ebenso ist es auf der Ewst.

Die Düna hat in ihrem Verlaufe mehrere Inseln, die hier Holme genannt werden und teils zu Curland**), teils zum Witebskschen Gouv. gehören. Die grösste Insel liegt gleich unterhalb Kreutzburg, auf ihr liegt das Beigut Holmhof mit 30 Dessjatinen Ackerland; ausserdem gehören zu Kreutzburg der Kreutzholm und der kleine Holm, auf letzterem sind ein Park und Obstgarten angepflanzt worden. Gegenüber Kreslawka, zwischen Nitzgall und Zargrad und auch sonst zerstreut sind in der Düna Holme vorhanden. Auf manchem dieser Holme habe ich interessante Pflanzen beobachtet, von denen einige nur hier vorkommen.

5. Die orographischen Verhältnisse Polnisch-Livlands.

Die St. Petersburg-Warschauer Eisenbahnlinie durchschneidet in der Richtung von NNE nach SSW Polnisch-Livland in zwei beinahe gleiche Hälften, von denen die ge-

*) In Bezug auf die Strombettregulierung ist vor nicht langer Zeit ein grossartiges Project veröffentlicht worden, auf das ich hier weiter nicht eingehen kann.

**) So liegt z. B. zwischen Dubna Forstei und Jacobstadt ein Holm, den Willkomm und Bienert (159) besuchten.

gen W gelegene zum grössten Teile dem Niederungsgebiete angehört und ausgedehnte Moore und den Auen- oder Niederungswald enthält, während die nach E sich erstreckende ein hügeliges coupirtes Terrain aufweist. Dieses Hügelland, das auch in die westliche Hälfte hinüberreicht, bildet ein Höhenplateau, das mit demjenigen des Sebeschen Kreises des Witebskschen Gouv. und des südlichen Teils vom Kreise Opotschka im Gouv. Pleskau zusammenhängt und als baltisch-uralischer Höhenzug*) mit dem Ausgange von der Waldai-Höhe aufgefasst wurde. Wenn im Centrum des Landes das hügelige Terrain nach W hinübergreift (etwa in einer Bogenlinie, die südlich von der Station Iwanowka über Drizzan, Welon, Galen, Pinjan, Prelly, Raipol bis zur Station Wyschki an der St. Petersburg-Warschauer Eisenbahn und weiter zur Station Josephowo an der Düna-Witebsker Eisenbahn reicht), so geht von der Station Korssowka nach E ein Streifen Flach- und Sumpfland der E-grenze des Ludsenschen Kreises entlang bis südlich von Janowol.

Ein Blick auf die Generalstabskarte belehrt uns, wie dichtgedrängt die Dörfer und Güter im Hügellande sich vorfinden, während im Gegenteile in der Niederungsregion die Ortschaften viel isolierter dastehen; hier giebt es auch die mit grossem Areal ausgestatteten Güter, während für die Hügellandschaft die mittelgrossen und kleinen Güter characteristisch sind. An vielen Stellen fällt das Plateau ziemlich steil zur Tiefebene ab, wie z. B. bei Drizzan, von wo man einen weitreichenden Ausblick über die Niederung des Lubahnschen Sees bis zu den westlich von der Ewst gelegenen Höhenzügen von Lasdohn in Livland geniesst. Wie in

*) In der Versammlung der kaiserlichen geographischen Gesellschaft zu St. Petersburg (Herbst 1890) referierten die Herren Latugin und Anutschin über ihre Studien in Bezug auf die Wasserscheide zwischen Wolga und Düna und die als „Uwaly“ benannten Höhenzüge, die zum Teil Veranlassung zur Aufstellung des ‚baltisch-uralischen Landrückens‘ gegeben haben – eine Theorie, die nach dem Erscheinen der Tilloschen Höhenkarte von Russland aufzugeben ist.

einem Meere von Waldmassen sieht man einen Streifen des Lubahnschen Sees hervorschimmern nnd viele aus der Niederung ein wenig höher hervorraggende Ortschaften dazwischen; eben einen solchen, eventuell ähnlichen, Anblick hat man ca. 20 Werst östlich von Ludsen an der grossen Sebeschschen Landstrasse bis in den Opotschkaschen Kreis hinüber. Weniger steil als im NW fallen die Abhänge des hügligen Plateaus nach S zum Dünaburgschen Kreise ab. Hier findet meist ein allmähliger Uebergang in die Niederungsebene der Düna statt, so bei Prelly.

Im Waldgebiete und zwischen den Sümpfen des N, NW der Lubahnniederung und des Dünarayons im W giebt es meist nur sehr mässige Bodenerhebungen, die dem grössten Teile der Güter und Dörfer zur Ansiedelung dienen und denselben das Ackerareal bieten. Hier finden sich oft langgestreckte, niedrige und schmale Bodenwellen (wie die Kanger in Livland), die meist mit Kieferwald bestanden sind, auf denen die Landwege führen und zu deren beiden Seiten sich Moosmoore mit Krüppelkiefern ausdehnen. Oft sind es auch kleinere oder grössere Plateaus, die oasenartig hervorragen und einst mit Wald bestanden waren, welche urbar gemacht wurden und nun meist von einem Kranz von Wäldern umgeben sind, auf denen sich der Mensch angesiedelt hat, resp. noch ansiedelt, denn jährlich wandern Letten aus Liv- und Curland hierher, um neue Ansiedlungen durch Rodung des Waldes anzulegen und sich dauernd in Polnisch-Livland niederzulassen.

Höhenprofile sind für die Eisenbahnlinien, die dasselbe durchschneiden, bekannt; dieselben sind teils der Grewingkschen geognostischen Karte der Ostseeprovinzen entnommen, teils verdanke ich dieselben der directen freundlichen Uebermittelung der resp. Bahningenieure. Alle übrigen Höhenangaben sind nur annähernd bestimmt (161).

Die St. Petersburg-Warschauer Eisenbahn tritt 5 Werst nördlich von der Station Korssowka (344 Fuss über dem Meeresspiegel) ins Witebsksche Gouv. (resp. Polnisch-Liv-

land) ein, steigt bis Rositen auf 459′, um zwischen Antonopol und Ruschona beim Durchschnitt durch die Feimanschen Berge (zuerst war hier ein Tunnel beabsichtigt) die grösste Höhe 597′ zu erreichen — wobei noch 72—80′ hohe Einschnittsböschungen vorhanden sind — und dann bis Dünaburg auf 316′ zu fallen. Der Bahnhof der Riga-Dünaburger Eisenbahn in Dünaburg liegt 290′, der Dünaspiegel 275′, Schloss Kreutzburg 286′, Station Kreutzburg 306′, der Wasserspiegel der Düna 250′ und bei der Einmündung der Ewst 220′ über dem Meeresspiegel. Der höchste Punct an der Riga-Dünaburger Bahn zwischen Kreutzburg und Lievenhof auf der 127. Werst hat eine Höhe von 355′, der Lubahnsche See 315′, die Ewst bei Lubahn 310′. Die Eisenbahn von Dünaburg nach Witebsk steigt bis zur ersten Station Josephowo auf 515′, erreicht bei Kreslawka 564′ und zwischen Baltin und Balbinowo 574′; dieser Punct liegt an der Grenze Polnisch-Livlands mit dem Drissaschen Kreise des Witebskschen Gouv.

Die höchste Erhebung in unserem Gebiete liegt im SE vom Rasna-See zwischen Kownat und Bukmuisha in der Nähe des Gutes Tulenhof (lettisch Dubbelmuisha) und mag 800′ bis 850′ betragen, der Wolkenberg am S-Ufer des Rasna-Sees 700′—750′, die Feiman'schen Berge zwischen Antonopol und Ruschona an der Bahn 700′, die Antschupanschen Berge, 4 Werst nördlich von Rositen, 650′—675′. Der Dünaburgsche Kreis hat bei Kreslawka ein Hügelland, dass sich auf 600′ bis 700′ Meereshöhe erhebt, der Ludsensche Kreis hat wenn auch nicht so hohe Erhebungen in der Nähe von Bradaish und beim Gute Ruskulowo das Plateau von Nummerno, welch letzteres immerhin 550′—600′ hoch sein mag. Dieses Plateau, das mit seiner Umgebung für den Botaniker ein grosses Interesse bietet, gewährt nach E, S und W einen weitreichenden Ausblick, ähnlich den vorher beschriebenen Aussichtspuncten bei Drizzan und 20 Werst östlich von Ludsen.

Noch grossartiger ist das Rundpanorama auf dem Wolkenberg, das leider selten genug von den intelligenteren Be-

wohnern Polnisch-Livlands besucht wird. Neumann (111) sagt über die Burg Wolkenberg*): ‚Unter der prächtigen Hügelwelle, die als Ausläufer des Waldaigebirges den südöstlichen Teil des Landes durchzieht und ihn mit den unzähligen grösseren und kleineren Seen zu einem äusserst malerischen Bilde gestaltet, erreicht der, etwa in der Mitte des sog. polnischen Livlands gelegene, Wolkenberg die grösste**) Höhe. Am Südufer des herrlichen Rasna-Sees gelegen, dessen Wellen vor Jahrhunderten vielleicht seinen Fuss unmittelbar benetzten, steigt der Berg im NE, SE und SW steil empor, während die Nordwestseite sich sanft zur Ebene niedersenkt. Meilenweit streift der Blick von der Höhe des Berges ins Land hinein, hinweg über dunkle Tannenwälder, glitzernde Seen und wogende Felder. Die höchste Kuppe, ringsum von Wällen und Gräben umgeben, wird einst eine Bauernburg getragen haben, die, nachdem die Ordensritter auch hierher siegend vorgedrungen waren, von ihnen weiter befestigt wurde'. — Bielenstein in seinen Reiseskizzen über Polnisch-Livland (Baltische Monatsschrift 1882) vergleicht das Panorama vom Wolkenberge aus, — si parva licet componere magnis — mit demjenigen vom Kyffhäuser auf der goldenen Au. Und in der That schaut man wie aus der Vogelperspective von diesem Berge weit hin bis zu den Rositenschen, Tiskatschen, Garekolnoschen, Feimanschen, Tulenhofschen u. s. w. Hügeln und Hügelketten ein grossartiges, entzückendes Rundpanorama, wie man es in solcher Weitenausdehnung in Deutschland nicht häufig zu sehen bekommt.

Der imposante Dünastrom bietet mannigfaltige und oft hübsche Ufergelände und fesselnde Aussichtspuncte. Vielleicht am fesselndsten in dieser Hinsicht ist gleich unterhalb Kres-

*) Laut einer historischen Version hat die Burg nach dem in der Schlacht gegen die Lithauer 1236 bei Saule gefallenen 2. und letzten Meister der Schwertbrüder Volquin — Volquinburg gehiessen, woraus durch Abschleifen und Mundgerechtmachen Wolkenburg und Wolkenberg geworden sein soll.

**) Der Wolkenberg imponiert deshalb als sehr hoch, weil er aus der Ebene allein emporragt, die Tulenhofschen Berge sind entschieden höher.

lawkas die Aussicht von der Hoflage Adamowo aus. Ueberhaupt ist die Umgebung dieses Städtchens zwischen dem Bahnhof und der Düna landschaftlich anziehend und von vielen Seiten mit dem Namen der polnisch-livländischen Schweiz belegt worden — ein beliebter Ausflugsort für die Dünaburger.

Burgruinen*) finden sich in Rositen, Ludsen und 17 Werst oberhalb des jetzigen Dünaburgs von der ersten Dünaburg; die Wolkenburg und das befestigte Kloster in Marienhausen sind schon erwähnt worden.

6. Die geologischen Verhältnisse Polnisch-Livlands.

In Grewingks Geologie (41) von Liv- und Curland ist auch das angrenzende Gebiet von Polnisch-Livland berücksichtigt worden, ebenso in Helmersens Bericht über die Untersuchung des devonischen Systems im mittleren Russland, von dem mir ein Auszug im Correspondenzblatt des Rigaschen Naturforscher-Vereins, Band VI, vorgelegen hat.

Wir haben es in unserem Gebiet mit 2 Formationen zu thun, mit der devonischen und der quartären. Erstere geht im westlichen Winkel Polnisch-Livlands an der Düna, Ewst und anderen Flüssen, wie an der Malta, Rjeshiza, Malmuta im Gebiete von Warkland, Styrnjan, Tiskad, Sibenait etc. zu Tage. Es handelt sich um einen grauen, löchrigen, versteinerungsleeren Dolomit, der sich übereinstimmend mit demjenigen bei Kokenhusen und Laudohn an der Düna und Ewst erweist. Dieses poröse Dolomitlager bildet in einer Tiefe von 6 — 12 Fuss auf vielen Gütern der oben angeführten Gegend eine natürliche Drainage, die zu grosser

*) Ich verweise auf Neumann (111) und Manteuffel (101).

Fruchtbarkeit des Ackerbodens beiträgt und ausserdem dort, wo Mangel an Findlingssteinen ist, als Baumaterial für Nebengebäude dient. Oberhalb Nitzgall werden keine Dolomite an der Düna angetroffen, die dort, wo sie zu Tage treten, eine Mächtigkeit von mehreren Fuss erreichen.

Aus der Diluvialepoche stammen Kalkgerölle mit Petrefacten des silurischen Systems, die in Grusshügeln sich vorfinden und als Einschüsse im Sandsteinglomerat bei Kreslawka (Hoflage Adamowo) von Grewingk (p. 653) beschrieben werden: ‚Das über 100′ mächtige quartäre Profil an der Düna besitzt 50 — 70′ Dammerde, Drift mit crystallinischen Blöcken, silurischen Geschieben und Kalksandbänken, 4′ blauen und roten Thon mit dazwischen lagernden 3″—$1^1/_2$′ mächtigen Torflagen, 14′ weissen, glimmerhaltigen Sand, 15′ grau-blauen, plastischen Thon, Grand, einschüssigen Sand bis zum Niveau der Düna. Mächtige Sandsteinmassen sind bis hart an das Ufer der Düna herabgestürzt und an der Luft erhärtet (Blocklehm)‘.

Im beiweiten grössten Teile Polnisch-Livlands ist die Dolomitenetage von gewaltigen Glacialbildungen überlagert, die vom schwersten Lehmboden bis zum leichten Grand- und Sandboden die mannigfaltigsten Zwischenstufen bilden.

Ueberhaupt ist Polnisch-Livland das typische Bild einer Moränenlandschaft. Die Moränenzüge (Gletscherschuttmassen der abgetragenen Hochgebirge Finnlands) zeigen im allgemeinen die Richtung N—S; mehrere Strassen sind in Rositen auf den Geröll-, Thon- und Sandmassen solcher Moränenrücken aufgeführt. — Im NE von Dünaburg besitzen wir Flugsanddünen, wie man sie wohl kaum in dieser Mächtigkeit so weit im Binnenlande vermuthen möchte. Klinge sagt über diese Dünenansammlung: ‚Zieht man die gewaltigen Wassermassen der Düna (besonders bei Hochwasser) und die hiemit verbundene grosse Erosionsthätigkeit derselben und ferner die flussaufwärts oft über 100′ abfallenden, aus allerhand Glacialmaterial bestehenden Uferstrecken in Betracht, so werden diese Dünencomplexe durchaus

erklärlich. Dass die Dünen gerade in der Höhe von Dünaburg und nicht anderswo an der Düna so mächtig abgelagert werden, findet seine genügende Erkläruug darin, dass der Fluss hier ein Knie nach N macht, dass die Sande hier durch den W-Wind abgesetzt und fortgeführt werden, dass hier das Glacialmaterial aufhört so mächtig zu werden und dass die Erosionsthätigkeit durch den langsamer strömenden Fluss eine geringere wird (dadurch auch die Denudationsthätigkeit geschwächt, die Accumulation aber erhöht wird) und dass der Fluss bald darauf in die Dolomitetage tritt. Der grösste Teil der Flussdünen wandert und verheert früher vorhandene Kiefernbestände und dringt immer ostwärts vor. Die Dünen laufen in der Richtung von WNW nach ESE, also in der Windrichtung'.

Ueber das Vorkommen von devonischem Asphalt in Polnisch-Livland finden wir nichts bei Grewingk, daher möchte ich an dieser Stelle die Entdeckungsgeschichte des Erdpechs mitteilen.

Im N des Escha-Sees, im Rositenschen Kreise, zwischen den Gütern Anselmuisha und Bukmuisha, giebt es in der hier sehr coupierten Gegend tiefe Erosionsschluchten *). In einer solchen weidete das Vieh vom benachbarten Dorfe und hatten die Hüterkinder — wie sie es stets zu thun pflegen — sich einen kleinen Ofen aus Lehmerde gemacht, um sich Kartoffeln zu backen. Zum nicht geringen Schrecken der Kinder fing der Erdofen selbst mit nach Theer riechender, schwarzen Rauch ausströmender, bläulicher Flamme zu brennen. Nachdem die Kinder die Eltern von dieser grossen Affaire benachrichtigt und durch letztere das Gemeindepersonal und die umwohnenden Gutsbesitzer den Thatbestand in Erfahrung gebracht hatten, überzeugte sich einer der letzteren, der verstorbene Herr von Weissenhof, an Ort und Stelle vom Vorhandensein von schwärzlichen, nicht schweren, bis

*) Wahrscheinlich durch Frühlingswasser ausgewaschen.

faustgrossen Stücken eines ihm unbekannten Minerals, das er nach Riga ins Polytechnicum schickte, wo die Analyse Erdpech (cf. Anm. vorhergehende Seite) ergab. Klinge und Verf. haben eins dieser Stücke bei obengenanntem Gutsbesitzer gesehen, instruierten im Gemeindegericht den Gemeindeschreiber, ihnen Proben des Minerals und des umgebenden Erdreichs zuzustellen, doch geschah letzteres nicht. Nach allem, was ich mir habe sagen lassen, dürften die Schichten nur von unbedeutender Mächtigkeit sein und derart tief liegen, dass sich eine gewinnbringende Ausbeute nicht lohnen würde. In jedem Falle wäre es interessant, wenn hier Bohrversuche gemacht werden könnten, denn ausgeschlossen ist es ja nicht, dass auch Petroleum sich vorfände. Beiläufig erwähne ich das Vorkommen von Wiesen- oder Torfmergel, Raseneisenstein, Eisenocker und Schlammbildungen (an den Klaans der Ewst und Peddetz); natürlich haben wir auch Mineralquellen, so in Adelmowo, 30 Werst von Ludsen, Podol, 5 Werst von Iwanowka, in Aglon, Felicianowo, Kreslawka u. s. w. Bei letzterer Quelle waren oder existieren noch primitive Badeeinrichtungen, die meisten anderen werden vom gläubigen Volke hin und wieder getrunken und finden sich von einigen derselben Analysen im Buche des Fürsten Dolgorukow (161).

Die erratischen Findlingsblöcke werden in ungleicher Verteilung im Lande angetroffen. Es giebt einen Streifen im Rositenschen Kreise, auf dem sie in ganz überraschender Fülle sich vorfinden; derselbe erstreckt sich vom Gute Alt-Rickhof ins Gemeindegebiet von Sakstegallen und Welon, doch finden sich hier selten Rollsteine von grösseren Dimensionen. Gerade der grösste krystallinische Wanderblock liegt in einer Gegend, in der auf 10 bis 15 Werst im Umkreise fast gar keine crystallinischen Geschiebe anzutreffen sind: es ist das im Rayon des Gütercomplexes Kolup-Arendol im Dünaburgschen Kreise. An der Grenze zwischen Kolup und Nitzgall auf dem grossen Pupana-pura (Moor) liegt dieser gewaltige Block, der dem Riesenblock bei Warrol im

Balticum wenig nachgiebt. In den Sitzungsberichten der Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat (Band III, 1874, Seite 479) giebt Grewingk die Dimensionen für den Warrolschen Findling an; ich lasse das Mass für den meinigen nebenbei folgen, beides in Fuss:

Block in Livland:		Block in Polnisch-Livland:
Umfang .	108	95
Länge . .	50	34
Breite . .	?	28
Höhe. . .	$15^1/_2$	12

Klinge, der die Messung ausführte, glaubt, dass er vom östlichen Finnland herstamme, soweit sich das Gefüge nach einem abgeschlagenen Stücke erkennen liess; jedenfalls gehört unser Granitblock nicht in die Branche des grobkörnigen, feldspatreichen, leicht zerfallenden Rabbakiwwi-Granits, wie sein Verwandter im Balticum. Ein, wenn auch kleinerer, erratischer Stein befindet sich im Dorfe vor dem Gute Salnowo im Ludsenschen Kreise, ein anderer beim Gute Adamowo nahe bei Rositen. Es würde zu weit führen, wollte ich noch weitere dieser crystallinischen Geschiebe anführen, von denen an und in der Düna namentlich viele anzutreffen sind, die der Schifffahrt sehr nachteilig werden.

Was die fossilen Reste der Glacialflora in Polnisch-Livland anbelangt, so habe ich schon im Vorwort erwähnt, dass der illustre Entdecker derselben, Prof. A. G. Nathorst aus Stockholm im Sommer 1891 mein Gast war und dass es mir vergönnt war mit ihm und Klinge ein reichhaltiges Lager fossiler Glacialpflanzen zu entdecken und auszubeuten, dass beim Gute Stutschewo NNE von Rositen, hart an der Petersburger Eisenbahn (415—416 Werst), sich befindet. Am selben Tage, am Vormittage des 21. Juni, hatten Prof. Nathorst und mein Freund Klinge einen Ausflug im SE der Stadt unternommen, bei dem eine aufgeworfene Thonprobe neben einer Höhlung im Torfmoor einige Blätter

von Dryas octopetala neben Resten von Myriophyllum, Moosen und Samen ergab (109 und 110). Eine bedeutend reichhaltigere Ausbeute wurde am Nachmittage auf der Excursion nach Stutschewo erzielt, bei der ich mich beteiligte und wobei folgende Schichten über und unter dem Dryasthone lagernd angetroffen wurden:

Feldcultur.

80 cm Flachmoor-Torf.

14 cm feiner lehmiger Sand.

56 cm weissgrauer fetter Thon.

8 cm Dryas-Moosschicht in etwas sand. Thon.

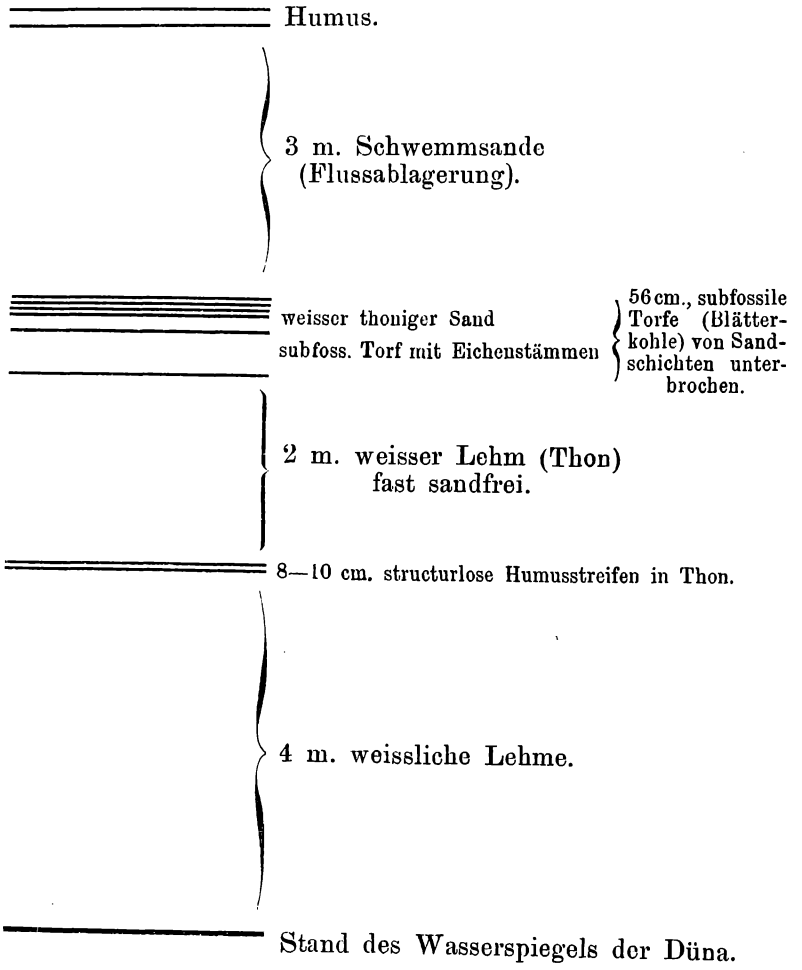
Grober weissgrauer Grand.

Die Proben dieser glacialen Süsswasserablagerung in der Niederung zwischen Moränenhügeln ergaben folgende fossile Pflanzenreste: Dryas octopetala (sehr reichlich), Betula nana, Polygonum viviparum, Salix sp. nebst Moosen, Samen etc. Unter den Moosen fand Arnell, der sie untersuchte: Amblystegium scorpioides L. sp. (die Hauptmasse), A. fluitans L. sp., A. revolvens Sw. sp., A. stellatum Schreb. sp., Meesea triquetra L. sp., Riccardia pinguis L. sp., Heterocladium squarrosulum Voit. sp. (?), Mollia (Tortula) fragilis Drumm. sp. (?) und andere. Nathorst sagt (109) von der Umgebung von Rositen pag. 129: ‚Moränlandskap med krosstenslera lik Skånes och öfverallt med smärre alluvialbildningar i sänkorna'. (Moränenlandschaft mit Blocklehm ähnlich wie in Schonen und überall mit kleinen Alluvialbildungen in den Einsenkungen).

Bevor Prof. Nathorst seine Erforschungen um Rositen anstellte, hatte er in Gemeinschaft des Academikers Fr. Schmidt das Balticum besucht und bei Kunda in Estland, bei Tingo und Wieratz in der Nähe von Fellin und bei Samhof und Kinzli, zu Hellenorm gehörig, in Livland ähnliche Funde wie bei mir gemacht; ausser den bei mir gefundenen phytopalaeontologischen Fossilien wurden bei Kunda entdeckt: Salix polaris, S. reticulata, S. herbacea, Saxifraga caespitosa, S. oppositifolia und eine ganze Reihe nordischer Moose, die 2 ersten angeführten Salix-Species auch bei Wieratz.

Von Polnisch-Livland aus besuchte Nathorst Norddeutschland und war damit, wie Prof. Jentzsch (172) sagt, der Ring um die Ostsee geschlossen und die alte pflanzengeographische Hypothese (i. e. das Vorhandensein einer arctischen Flora während der Eiszeit) durch die geologischen Funde glänzend bestätigt. Es dürften durch weitere Entdeckungen von fossilen Glacialpflanzen — für Russland sind die eben angeführten im Balticum und Polnisch-Livland, so viel ich weiss, die einzigen — die Wanderstrassen derselben immer ersichtlicher werden und war es in dieser Hinsicht für Nathorst interessant das Vorkommen von Polygonum viviparum zu constatieren, von dem bisher in Schweden keine fossilen Glacialreste gefunden waren, wohl aber in der Schweiz und auf Spitzbergen. Während Dryas octopetala sich in den hohen Norden und auf die Hochregion der Berge zurückgezogen hat, kommt Polygonum viviparum in N-Livland, auf der Insel Moon und in Estland zerstreut, in Ingrien ziemlich häufig als Relictenpflanze vor. Betula nana kommt in N-Livland, Estland, Ingrien und im Gouv. Pleskau vor, die Angabe für Jurborg im Kownoschen Gouv. von Jundzill (64) wäre höchst interessant, ist aber anzuzweifeln; die Belegstücke für Wilna von Eichwald (28) haben sich als Betula humilis Schr. erwiesen (Selenzow 143) und die alten Angaben für Ostpreussen haben sich nach Jentzsch (172) nicht bestätigt. Für Polnisch-Livland wird Betula nana als subfossil in der diluvialen liginitartigen Pflanzenkohle bei Kreslawka im Düna-

burgschen Kreise vorkommend von Grewingk (42) angeführt. Prof. Nathorst macht in einem Nachtrage (110) darauf aufmerksam und sagt: ‚diese Localität verdient genuaer untersucht zu werden'. Am 13. Mai 1890 war ich mit Klinge in Kreslawka und haben wir jene Localität untersucht, auch hat Klinge sich diverse Proben dieser subfossilen Blätterkohle mitgenommen, um später Detailuntersuchungen zu machen; ich gebe hier nach Klinge das Profil für die Schichten, zwischen denen der subfossile Torf hier lagert:



Es handelt sich hier um überschüttete Wälder und Torfe zu einer Zeit, die in Bezug auf jene der fossilen Pflanzenreste in glacialen Süsswasserablagerungen eine geologisch unendlich recentere darstellt*). Klinge schliesst — schon nach dem Vorhandensein der Eiche, — dass es sich um die atlantische Epoche (nach Blytt) handele. Damals muss ein an der Düna bestandener Auenwald mit sehr feuchtem Untergrunde bei einem Frühlingshochwasser und vielleicht verändertem Stromlauf devastiert und mit Schwemmsandschichten überschüttet worden sein. Die Eichenstämme, deren Alter auf ca. 300 Jahre geschätzt werden kann, liegen mit ihren Gipfelenden meist etwas flussaufwärts (gegen den Stoss), haben sich durch ihre Schwere in die Lehmschicht gesenkt und sind etwas plattgedrückt, zeigen ein sehr festes Gefüge und eine grau-dunkele Färbung. Auf diesen Stämmen und teilweise zwischen ihnen findet man eine derbfilzig-blättrige Masse, die schon bei oberflächlicher Durchmusterung Blätter von Eichen, Birken, Erlen, kleine Aeste dieser Bäume, Pflanzenteile von Equisetum-Species, Phragmites, Menyanthes trifoliata (stellenweise dominierend), diversen Carices-Species etc. — also fast nur Sumpf- und Moorpflanzen aufweist; auch Flügeldecken von Laufkäfern (Carabus) und anderen Insecten sind mit gepresst. Solcher Blätterkohlenschichten zeigen sich mehrere auch in einem Einschnitte zur Düna hin, der senkrecht zur Düna läuft. Alles lag unter Luftabschluss. Schon seit Jahrzehnten unterminiert die Düna ihr Nordufer und sind die Bewohner der Häuser, die nahe am Rande des Ufers gebaut waren, genötigt, dieselben abzubrechen und weiter vom Strom aufzubauen und so kommen durch neue Zerstörungsarbeiten des Stromes die alten ans Tageslicht.

Grewingk will nun (l. c.) Betula nana in dieser — wie er sie nennt — diluvialen Kohlenlage beobachtet haben;

---

*) Prof. Nathorst nimmt an, dass jene Rester der Glacialpflanzen 400,000 Jahre oder mehr hier fossil geschlummert haben — nach mündlicher Mitteilung.

Klinge und mir ist es nicht gelungen, deshalb will ich aber durchaus nicht die Möglichkeit bestreiten, dass diese arctische Zwergbirke nicht zur Zeit, als jener Wald existierte, am Rande desselben auf dem für sie günstigen feuchten Boden vegetierte, kommt sie doch im benachbarten Pleskauschen und Livländischen Gouv. noch heutzutage vor und hat inzwischen Zeit genug gehabt sich nach N zurückzuziehen.

Aehnlich dem Process, dem diese Eichenstämme bei Kreslawka unterworfen wurden, ist derjenige, bei dem Eichenstämme — auch unter Luftabschluss — durch Jahrhunderte in den Flüssen (Ewst und Peddetzt vorherrschend) liegen, bis sie ein ebenholzähnliches Aussehen erhalten und dann — bildlich gesagt — mit Gold aufgewogen werden, worauf auch Klinge (82) hinweist*).

Es erübrigt noch auf einen Bernsteinfund in Kreslawka aufmerksam zu machen, wie er im Correspondenzblatt des Rigaer Naturforscher-Vereins (Band VI, p. 45) mitgeteilt ist. Es handelt sich um ein 2 □-Zoll grosses Stück Bernstein, das im Boden von Kreslawka von Dr. med. Eichler gefunden wurde. Bei diesem kurzen Bericht ist auch nicht einmal die Möglichkeit in Erwägung gezogen, ob nicht dieses Stück Bernstein zufällig durch Menschenhand an den betr. Standort gelangt sein könnte.

Anhang: Meteorologisches.

Wenn ich als Anhang hier einige meteorologische Daten in Bezug auf das Klima in Polnisch-Livland hinzufüge und mit denselben diejenigen der Nachbarprovinzstädte vergleiche, so bin ich mir bewusst etwas sehr unvollständiges darzubie-

*) Beim Bauen der Rigaer Strandbahn hat man bei Edingburg subfossile Buchenstämme gefunden, woraus der Schluss zu ziehen ist, dass einst auch im Balticum die Buche temporatim gewachsen ist.

ten, da wir erst seit 3 Jahren auf der Station Korssowka, Gouv. Witebsk (56° 49′ Breite und 27° 42′ Länge) eine meteorologische Station besitzen, deren Vorsteher, Herr Jablonowski die Güte hatte, mir für die 3 letzten Jahre die Daten zu übermitteln. Mir kommt es an dieser Stelle darauf an, den Beweis zu liefern, dass die herrschende Windrichtung (nicht nur im Sommer) in Polnisch-Livland eine vorherrschend westliche ist, womit die von Klinge fürs Balticum erbrachte These über die dominierende Windrichtung und die damit zusammenhängende Verwachsung der Gewässer (79) auch bei mir sich bestätigt. Die Seen Polnisch-Livlands sind ein glänzendes Beispiel für die Richtigkeit dieses Gesetzes und ist namentlich in dieser Beziehung der See Strop bei Dünaburg als klassische Bestätigung anzuführen, da hier die wandernden Binnendünen in der Richtung WSW immer weiter vorrücken und den See allmählig verschütten werden. Die Station der St. Petersburg-Warschauer Eisenbahn Korssowka ist etwa 40 Werst in der Luftlinie nach ENE von Rositen entfernt, das 459 Fuss über dem Meeresspiegel, während Korsowka nur 344 Fuss hoch liegt. Dieser Punct ist von den mitzuvergleichenden meteorologischen Stationen in der Luftlinie entfernt:

von	Dorpat	185	Werst,	das	nach	NNW liegt
„	Riga	204	„	„	„	W „
„	Witebsk	216	„	„	„	SE „
„	Wilna	260	„	„	„	SSW „ .

Hier folgt die vergleichende Tabelle:

	Durchschnittl. Jahresmittel		Windstärke und Windrichtung.
	Temp.	Niederschl.	
Korssowka 3-jähr. Mittel	4,26	596,7	WSW 5, SSW 2, S 1, NNW 1 WNW 1, SSE 1
Dorpat (175) 20-jähr. Mittel	4,42	611,66	N 0,59, E 0,73 S 1,15, W 1,28
Riga (176) 32-jähr. Mittel	5,90	520,7	N 0,76, E 0,37 S 1,29, W 0,97
Witebsk (161) 10-jähr. Mittel	4,60	656,4	vorherrschend W.
Wilna (143) 10-jähr. Mittel	6,60	625,2	

7. Characteristik der Vegetation des engeren Florengebiets.

In folgendem sollen 1) die verschiedenen typischen Standorte mit ihren characteristischen Vegetationselementen geschildert werden, wie sie im allgemeinen durchgängig im Florengebiete anzutreffen sind, wobei die Pflanzengenossenschaften ihre Berücksichtigung finden und die tonangebenden Pflanzen mit gesperrtem Drucke bezeichnet werden, 2) einzelne, floristisch besonders sich auszeichnende, vom allgemeinen Typus des Vegetationscharacters abweichende Regionen und kleinere Bezirkscentren, wie der Dünarayon, die Umgebungen von Nummerno-Ruskolowo, Kostyr etc. in vegetativer Hinsicht

beschrieben werden. Ueber das isolierte Vorkommen einzelner, wenn auch seltener Florenelemente, soweit dieselben nicht ad 2) tangieren und ins Capitel über die Vegetationsgrenzen hineinrangieren, ist im systematischen Teile nachzulesen.

A. Allgemeine Vegetationscharacteristik.

Trockene Kieferwälder.

Der gebräuchliche Name für einen Kieferwald par excellence ist, auch wenn er mit nicht zu reichlich auftretenden Fichten oder Birken untermischt ist, beim Volke hier (wie auch merkwürdiger Weise in Ostpreussen), Bor! Häufig sind es sandige Bodenwellen, die sich in beträchtlicher Längenausdehnung zwischen Torfsümpfen mit Krüppelkiefern oder Grasmooren hinziehen und auf denen gewöhnlich der Verkehrsweg sich befindet; es giebt aber auch Kieferbestände auf mehr oder weniger ebenem Boden einerseits, wie auf stark coupirtem Terrain andererseits, wenn die Grundbedingung — der Sand — nicht fehlt. Vom sterilen Sandboden, auf dem die Renntierflechte und Moospolster von geringer Ausdehnung sich vorfinden, bis zur Ausprägung des Heidetypus, dem Dominieren von Pteris aquilina, Vaccinium-Arten und ausgebreiteten Hypnum-Polstern und bis zur Bildung von Unterholz aus Juniperus, Sorbus aucuparia und dem Eingesprengtsein von Fichten und Birken, auch Zitterpappeln, giebt es die verschiedensteu Stufen und Uebergänge. Die characteristische Vegetation des Waldbodens besteht aus: Pteris aquilina, Equisetum silvaticum, Lycopodium clavatum und complanatum (nicht überall), Agrostis vulgaris, Calamagrostis epigea, arundinacea, Festuca ovina, Carex ericetorum, globularis (am Rande zu den Sphagnetis), Polygonatum officinale, Convollaria majalis, Veronica officinalis, spicata, Melampyrum pratense, Thymus Serpyllum (Teppichpflanze), Jasione montana (lichtere Stellen, resp. an den Rändern), Campanula persicifolia und rotundifolia, Erigeron acer,

Solidago, Gnaphalium dioicum, Senecio Jacobaea und Carlina vulgaris (mehr am Rande), Achyrophorus maculatus, Scorzonera humilis, Hieracium Pilosella, Auricula, umbellatum, murorum (mehr dort, wo der Wald weniger steril und mit anderen Bäumen gemischt ist), Hypopites hirsuta und Pirola chlorantha (nicht überall), Pirola minor, Chimophila umbellata (stellenweise), Ramischia secunda, Calluna vulgaris, Vaccinium Myrtillus, Vitis idaea und uliginosum (wo der Boden etwas feuchter ist mit Ledum palustre), Arctostaphylus uva ursi (auf reinem Sande womöglich), Hepatica triloba (im gemischtem Kieferwalde, wo eine kleine Humusschicht sich vorfindet mit Anemone nemorosa), Pulsatilla patens, Ranunculus polyanthemus (an den Rändern), Viola canina, collina (an Abhängen), rupestris, Salix aurita, depressa, Caprea (hin und wieder), Geranium sanguineum und silvaticum (nicht überall), Rumex acetosella, Scleranthus perennis, Cerastium semidecandrum, Gypsophila fastigiata und Dianthus arenarius (häufiger im S des Gebiets), Sempervivum soboliferum (nicht überall), Pimpinella Saxifraga, Epilobium angustifolium, Sorbus aucuparia, Rubus saxatilis, Fragaria vesca, Potentilla silvestris (in niedrigeren Regionen), Trifolium medium, arvense, montanum (am Rande), Lathyrus silvester, Vicia cracca, Astragalus arenarius (im S, im Dünarayon). Zu den selteneren, zerstreuten Vorkommnissen zählen ausserdem Goodyera repens, Epipactis latifolia, Platanthera chlorantha, Linnaea borealis und Anthyllis Vulneraria, während Lotus corniculatus häufiger, namentlich im S des Gebiets, anzutreffen ist.

In den Kieferwäldern, die eine üppigere und mannigfaltigere Vegetationsdecke mit Unterholz aufweisen und wo in Folge dessen sich eine Humusschicht ausgebildet hat, findet sich dann sehr bald die Fichte ein und verdrängt, wie es Klinge (82) so eingehend geschildert hat, die Kiefer. Sehr viel hilft der Mensch dazu, denn was in den letzten Decennien an Walddevastation in Polnisch-Livland geleistet ist, davon

habe ich mich überzeugen können und wo es sich gerade nicht um sterilen Sandboden handelt, dort ergreift meist die Fichte Besitz vom Boden.

Ich schliesse hieran die characteristische Vegetation der

Heiden, der sandigen, lichten Kieferwaldblössen und deren Randzonen, sowie der Sandfelder.

Viele Pflanzen sind dieselben wie in den Kieferwäldern, nur dass noch mehr xerophile, die keinen Schatten vertragen, hier gedeihen. Es sind das: Equisetum hiemale, Nardus stricta, Panicum viride, Agrostis alba, Calamagrostis epigea, Siegelingia decumbens (Heiden, lichte Waldstellen, nicht überall), Festuca ovina, Carex leporina, ericetorum, pallescens, Luzula campestris, Anchusa officinalis, Myosotis arenaria, Verbascum nigrum, Thapsus, Linaria vulgaris, Veronica spicata, Galeopsis Ladanum, Knautia arvensis, Succisa praemorsa (Heiden), Jasione montana, Erigeron canadensis, acer, Filago arvensis, minima (nicht überall), Gnaphalium dioicum, silvaticum, Helichrysum arenarium, Artemisia campestris, Achillea millefolium, Anthemis tinctoria, Chrysanthemum Leucanthemum, Senecio vernalis (zerstreut, im S häufiger), Jacobaea, Centaurea Scabiosa, Hieracium Pilosella, Auricula, umbellatum, Crepis tectorum, Calluna vulgaris, Pulsatilla patens (Heiden), Turrites glabra, Sisymbrium Thalianum, Erophila verna, Berteroa incana (im S gemein), Viola rupestris, Salix aurita, depressa, Hypericum perforatum (Heiden), Polygala vulgaris (ebendaselbst), Linum catharticum, Rumex acetosella, Herniaria glabra, Scleranthus perennis, Sagina procumbens, Arenaria serpyllifolia, Cerastium semidecandrum, Gypsophila muralis, Silene nutans, Sedum acre, Pimpinella Saxifraga, Trifolium arvense.

Gemischte Fichtenwälder des Niederungsgebiets.

Es giebt im grossen Niederungsgebiet des N und NW grosse Wäldercomplexe die alle einen ziemlich gleichen Character aufweisen und sind das gemischte Wälder, in denen praeter propter Picea excelsa dominiert. Zu diesen Wäldern gehören auch die sog. Auenwälder an der Ewst, Peddetz und deren Nebenflüssen, in denen einst die Stieleiche der dominierende Baum war, jetzt von der Fichte stark verdrängt wird, dagegen als Zierde des Ufersaums gut gedeiht. Oft treten ganze Bestände von Schwarzerlen dazwischen oder es praevalieren die Espen, von denen oft wipfeldürre Riesen stehen bleiben, die beim Ueberfluss von besseren Holzarten von den Bauern als Brennholz gemieden werden; wo der Boden eine sandig-lehmige Beschaffenheit aufweist, ist Kiefer und Birke noch im Stande mit der Fichte zu rivalisieren und wo der Humus des moorig-lehmigen Bodens stärker entwickelt ist, da ist der Mischcharacter des Waldes von allen möglichen Waldbäumen repräsentiert und fällt es oft schwer zu entscheiden, welcher derselben die herrschende Stelle einnimmt: Fichte, Birke, Espe, Eiche, Spitzahorn, Linde, Esche, Rüster, Eberesche, Sahl- und Bruchweiden sind im bunten Durcheinander gemischt. Dichtes Unterholz, teilweise von den eben angeführten jungen Bäumchen oder Linden- und Haselgebüsch, teilweise von Prunus Padus, Frangula Alnus, Ribes nigrum, Viburnum und Salices erschwert das Vordringen in diese Wildnis; von Frühlingswasseradern muldenförmig ausgewaschene, stagnirende Bruch- und Sumpfstreifen mit einer Vegetation von Solanum Dulcamara, Ulmaria pentapetala, Iris Pseud-Acorus, Lysimachia thyrsiflora, Comarum, Phragmites, Calla, Menyanthes, Caltha und anderen hochgradigen Sumpfpflanzen machen den Durchgang illusorisch und dann heisst es oft in gewagten Sprüngen von Baumstumpf zu Baumstumpf, von Hümpel zu Hümpel hinübersetzen und kann man von Glück sagen, wenn man nicht in ein tückisches Sumpfloch fällt. Und im Walde selbst, wo alles bunt

drunter und drüber liegt, wo man oft unter gestürzte oder gefällte und liegengebliebene Bäume mit allem ihrem, oft dichten, Astwerk durchkriechen oder dieselben auf Kosten seiner Kleidung überklettern muss, um zuweilen bis zum Knie in einen vermoderten Baumstamm hineinzutreten, der trügerisch seine äussere Form bewahrt hatte oder abgleitend in mannshohe Nesseln und Disteln (Cirsium palustre, oleraceum, lanceolatum) geraten kann, — da ist von einem Gehen schliesslich nicht mehr die Rede und ohne Führung irrt man, was mir übrigens in den Bolwaschen Wäldern auch mit Führung passirte. Wir kamen unter allen möglichen Hindernissen auf kleinen Pattwegen, die nur Buschwächter, Elentiere, Bären und Wölfe kennen, auf den Ausgangspunct heraus, statt den Wald zu perqueren, dabei verfolgt von einem Schwarm von Schnaken, Mücken, Bremsen, Elenfliegen und anderem Gezücht. Es handelt sich dabei oft um Wald im Ueberschwemmungsgebiete, dem jede künstliche Entwässerung mangelt, der entfernt von der Eisenbahn in einer Gegend liegt, von wo nur das Flössen der Kiefer als Balken oder Sleeper nach Riga sich rentiert, während das von Brennholz den Inhaber in Umkosten stürzen würde*). Wenn bei dieser Beschreibung jemand an einen Urwald denken sollte, so bin ich bereit beizustimmen, wenngleich ich zur Beruhigung hier erklären will, dass es auch viele Wälder in diesem Niederungsgebiet giebt, in denen, ein, wenn auch kein angenehmes, immerhin aber menschlicheres Durchkommen möglich ist.

Die Vegetation ist meist ungemein üppig und mannigfaltig, wiederholt sich aber je nach den Boden- oder Schattenverhältnissen immer wieder bis zur Ermüdung. Ausser den angeführten Bäumen, Sträuchern und Sumpfpflanzen gedei-

*) Bei Rodungen des Waldes behufs Neuansiedlung werden 100—200-jährige Birken, Espen und Erlen unerbittlich in grossen Scheiterhaufen verbrannt. Toppenden und Astwerk der gefällten Bäume sowie Fallholz bleiben gewöhnlich liegen, um zu modern und den Humus zu vermehren.

hen auf dem humösen, bald mehr moorigen, bald rein lehmigen, bald sandig-lehmigen Boden meist im Schatten, aber auch auf Lichtungen, die künstlich durch Abholzung oder natürlich durch Windsturz etc. entstanden sind — von den eingesprengten Grasmooren und Moosmooren sehe ich hier ab — folgende Pflanzen:

Equisetum silvaticum, Phegopteris Dryopteris, polypoides, Asplenum Filix femina, Aspidium Filix mas, spinulosum, Onoclea Struthiopteris (meist zeichnen sich die Farrenkräuter durch Massenhaftigkeit und riesige Dimensionen aus — wie überhaupt die meisten Gewächse in diesen Wäldern), Lycopodium annotinum, Milium effusum, Calamagrostis lanceolata, arundinacea, Melica nutans, Poa trivialis, silvatica, Festuca gigantea, Brachypodium silvaticum, Triticum caninum, Carex loliacea, remota, digitata, silvatica, Luzula pilosa, Gagea silvatica, Paris quadrifolia, Conollaria majalis, Polygonatum multiflorum, Majanthemum bifolium, Orchis maculata, Neottia ovata, nidus avis, Corallorhiza innata (letztere beide zerstreut), Pulmonaria officinalis, Lathraea squamaria, Lamium Galeobdalon, Stachys silvatica, Scutellaria gallericulata, Ajuga genevensis (Waldwiesen und Waldränder), Asperula odorata *), Adoxa Moschatellina, Valeriana officinalis, Campanula Trachelium, Lactuca muralis, Crepis paludosa, Trientalis europaea, Pirola rotundifolia, minor, uniflora, Ramischia, Vaccinium Myrtillus, vitis idaea, uliginosum, Ledum (beide auf eingestreuten Mooren), Calluna vulgaris, Asarum europaeum, Thalictrum aquilegifolium, Hepatica triloba, Anemone

*) Der Waldmeister wächst stellenweise in diesen Wäldern in ganz erstaunlicher Menge. Man könnte ganz Europa mit diesem Maibowlenkraut versorgen. Die hiesigen katholischen Letten nennen den Waldmeister ‚marini' (Marienkraut), mischen ihn zum Tabak und Frau und Mann rauchen dann die Friedenspfeife.

nemorosa, ranunculoides, Ranunculus repens, cassubicus, Actaea spicata, Viola mirabilis, silvatica, Salix cinerea, nigricans, pentandra, Caprea, Euonymus verrucosa (auf trockenerem Boden), Impatiens noli tangere, Oxalis Acetosella, Mercurialis perennis, Rumex obtusifolius, Moehringia trinervia, Stellularia nemorum, Holostea, longifolia, Humulus Lupulus, Alnus incana, Chrysosplenium alternifolium, Ribes alpinum, rubrum, Aegopodium Podagraria, Selinum Carvifolia, Angelica silvestris, Archangelica sativa, Thysselinum palustre, Anthriscus silvestris, Chaerophyllum aromaticum, Lythrum salicaria, Daphne Mezereum, Circaea alpina, Rosa cinnamomea, Rubus Idaeus, saxatilis, Potentilla silvestris, Vicia silvatica, Lathyrus vernus neben anderen.

Gemischte Wälder in der Hügellandschaft und Waldschluchten.

Die das Hügelgelände durchströmenden Flüsse und Bäche haben mit Hülfe des Frühlingswassers in der Reihe der Jahre oft recht steile Schluchten durchgerissen, an deren bewaldeten und bebuschten Abhängen sich eine recht mannigfaltige Kräuterflora entwickelt hat, während unten am Uferrande auf feuchtem Boden Pflanzen, wie Onoclea Struthiopteris, Ranunculus Ficaria, Mercurialis perennis, Impatiens, Rumex obtusifolius, Moehringia, Humulus, Chrysosplenium, Ribes rubrum, nigrum, Ulmaria pentapetala, Urtica dioica, Cuscuta europaea, Tussilago, Stachys silvatica, Valeriana officinalis, Thalictrum aquilegifolium, Angelica silvestris, Anthriscus silvestris u. s. w. gedeihen, findet man an den Abhängen, die bald lichter, bald schattiger sind, unter zerstreuten Kiefern, Birken, Grauerlen, Ulmus campestris, Quercus pedunculata (beide sehr zerstreut), Picea excelsa, Sorbus Aucuparia, Prunus Padus, Salix Caprea, Tilia cor-

data und zuweilen Acer platanoides mit Unterholz von Corylus, Lonicera Xylosteum, Euonymus verucosus, Rhamnus cathartica, Frangula Alnus und Salix-Species meist folgende Gewächse: Equisetum silvaticum, pratense, Polypodium Dryopteris, Cystopteris fragilis, Aspidium Filix mas, Calamagrostis arundinacea, Melica nutans, Carex digitata, silvatica, Gagea silvatica, Pulmonaria officinalis, Digitalis ambigua, Origanum vulgare, Calamintha Clinopodium, Lamium Galeobdalon, Stachys Betonica, Adoxa, Phyteuma spicatum, Campanula persicifolia, rapunculoides, Trachelium, Centaurea austriaca, Carlina vulgaris, Lampsana communis, Picris hieracioides, Hieracium murorum, praealtum, umbellatum, Primula officinalis, Asarum, Hepatica, Anemone nemorosa, ranunculoides, Ranunculus polyanthemus, Aquilegia, Actaea, Viola mirabilis, collina, Polygala comosa, Geranium silvaticum, Stellularia nemorum, Holostea, Ribes alpinum, Chaerophyllum aromaticum, Aegopodium, Epilobium angustifolium, montanum, collinum, Fragaria vesca, Trifolium medium, montanum, Astragalus glycyphyllus, Vicia silvatica, cracca, sepium, Lathyrus silvester, pratensis, vernus, Viscaria viscosa, Silene nutans und andere.

Eine ähnliche Vegetation bieten die gemischten Wälder auf coupiertem Terrain. Von den reinen Birken- oder Fichtenbeständen kann ich mit gutem Gewissen absehen, denn in einem Falle sind es die gerbstoffhaltigen Blätter, die eine äusserst dürftige Vegetation der Bodendecke zulassen, im anderen Falle die Nadeln und die stets üppig entwickelten Hypnum-Polster, zwischen denen einige Vaccinium- und Pirola-Species, Oxalis u. s. w. vegetieren.

Die Vegetation der

Gruss- oder Grandhügel

zeigt einige mehr oder weniger characteristische Gewächse: Botrychium Lunaria, Avena pratensis, Festuca ovina, Carex ericetorum, Anchusa officinalis, Echium, Verbascum nigrum, Thapsus, Thymus Chamaedrys, Calamintha, Gentiana Amarella, Gnaphalium dioecum, Anthemis tinctoria, Artemisia campestris, Centaurea Scabiosa, Primula officinalis, Ranunculus polyanthemus, Turrites, Polygala comosa, Viscaria, Dianthus deltoides, Silene venosa, Pimpinella Saxifraga, Trifolium medium etc.

Auf trockenen Wiesen und unter lichtem Gebüsch

treffen wir mit Ausschluss der gewöhnlichen Wiesengräser an: Carex leporina, panicea, pallescens, vulgaris, flava, Veronica Chamaedrys, Euphrasia, Alectorolophus major und minor, Thymus Chamaedrys, Melampyrum nemorosum, Plantago lanceolata et media, Galium boreale, Mollugo, Succisa praemorsa, Campanula patula, glomerata, Gnaphalium dioecum, Chrysanthemum Leucanthemum, Leontodon auctumnalis, hastilis, Hypochoeris radicata, Scorzionera humilis, Taraxacum vulgare, Hieracium praealtum, Auricula, Thalictrum angustifolium, Ranunculus acer, Trollius, Barbarea lyrata, Viola tricolor, Polygala vulgaris, Geranium pratense, Linum catharticum, Rumex acetosa, Heracleum sibiricum (nicht überall), Carum Carvi, Potentilla silvestris, Alchemilla vulgaris, Trifolium pratense, repens, hybridum, spadiceum, Lathyrus pratensis und andere Species.

Auf feuchten, sumpfigen Wiesen und unter lichtem Gebüsch

beobachteten wir: Equisetum palustre, Alopecurus geniculatus und fulvus, Agrostis canina, Calamagrostis neglecta, Aira caespitosa, Molinia coerulea, Glyceria fluitans, Carex dioica, vulpina, echinata, elongata, canescens, stricta, caespitosa, vulgaris, panicea, Eriophorum angustifolium, latifolium, Juncus conglomeratus, effusus, filiformis, Orchis incarnata, maculata (unter Gebüsch), Acorus Calamus, Epipactis palustris, Triglochin palustris, Myosotis palustris, Veronica scutellata, Hierochloa odorata, Alectorolophus major, Pedicularis palustris, Galium uliginosum, palustre, Bidens tripartitus, cernuus, Cirsium palustre, oleraceum, Crepis paludosa, Lysimachia vulgaris, Nummularia, Thalictrum angustifolium, Ranunculus Flammula, auricomus, repens, Caltha, Cardamine pratensis, Parnassia, Viola palustris, epipsila, Salix nigricans, cinerea, aurita, rosmarinifolia, Polygala amara, Geranium palustre, Coronaria flos Cuculi, Thysselinum, Angelica, Epilobium palustre, parviflorum, Geum rivale, Comarum palustre, Menyanthes und andere Pflanzen.

Torfmoore.

Characteristisch sind für die Torfmoore Polnisch-Livlands: Aspidium cristatum, Calamagrostis neglecta, Molinia coerulea, Carex dioica, chordorrhiza, paradoxa, diandra, limosa, vesicaria, rostrata, filiformis, Eriophorum gracile, Scheuchzeria palustris, Pedicularis sceptrum Carolinum, Menyanthes, Utricularia intermedia, Vaccinium uliginosum, Oxycoccus, Calluna, Ledum, Andromeda polifolia, calyculata (auf ungeheuer grossen Flächen oft dominierend), Empetrum nigrum, Drosera rotundifolia, anglica,

Salix Lapponum, myrtilloides, rosmarinifolia, Sagina nodosa, Stellularia glauca und crassifolia, Saxifraga Hirculus (nicht überall), Cicuta virosa β tenuifolia; viele dieser Pflanzen mit Eriophorum vaginatum auf Sphagnetis. Rhynchospora alba und Eriophorum alpinum gehören zu den selteneren Gewächsen.

Auf Grasmooren:

Molinia, Aspidium cristatum, Calamagrostis neglecta, Carex stricta, rostrata, vesicaria, Pseudocyperus, filiformis, Caltha, Salix rosmarinifolia, Lapponum, Stellularia glauca, Betula humilis, Thysselinum, Comarum, Menyanthes.

In Wassergräben, Tümpeln, Brüchen, Flachsweichen, in Flüssen und Seen im Uferwasser

finden sich: Equisetum Heleocharis, Arundo Phragmites, Glyceria fluitans, Diagraphis, Glyceria aquatica, Graphephorum arundinaceum (stellenweise, z. B. am Lubahn-See in grosser Menge), Carex stricta, acuta, rostrata, Pseudocyperus, filiformis, spadicea, Scirpus paluster, lacustris, silvaticus, Sparganium ramosum, simplex, Typha latifolia, angustifolia, Iris Pseudacorus, Calla, Acorus, Lemna minor, trisulca, polyrrhiza, Stratiotes aloides, Hydrocharis, Alisma Plantago, Sagittaria, Butomus, Ranunculus aquatilis, divaricatus, Lingua, Rumex Hydrolapathum, aquaticus, Polygonum amphibium, Cicuta virosa, Sium latifolium, Oenanthe aquatica, Hippuris vulgaris (selten), Caltha, Callitriche verna, Menyanthes, Lysimachia thyrsiflora, Utricularia vulgaris, Hottonia, Nasturtium amphibium, Mentha aquatica und andere Wasser liebende Pflanzen.

In den Seen und Flüssen

finden sich ausserdem: Potamogeton natans, perfoliatus, lucens, gramineus, pusillus, compressus, pectinatus, rufescens, Ceratophyllum demersum, Nymphaea alba und biradiata (letztere häufiger), Nuphar luteum, pumilum, Myriophyllum spicatum und verticillatum.

An Ufer- und Grabenrändern mehr im Trockenen

beobachtet man: Catabrosa aquatica, Scirpus pauciflorus, acicularis, Juncus compressus, bufonius, effusus, alpinus, Myosotis palustris, caespitosa, Limosella, Lycopus, Senecio paludosus, Ranunculus reptans, Salix-Species, Geranium palustre, Polygonum Hydropiper, minus, Malachium aquaticum, Lythrum, Geum rivale und andere Gewächse.

Ueber die Inselflora

lässt sich nichts besonders Characteristisches sagen. Je nach der Bewaldung, Feuchtigkeit oder Hervorwölbung haben wir Wald-, Sumpf- und Uferpflanzen; in letzterem Falle gedeihen häufig Digitalis, Phytheuma, Convallaria majalis, Primula officinalis, Hepatica, Anemone nemorosa, Thalictrum aquilegifolium, Stachys silvatica, palustris, Origanum, Viola mirabilis, Ribes nigrum, rubrum, Viscaria, Stellularia Holostea, Geranium silvaticum, Senecio Jacobaea, Campanula persicifolia, Cervicaria, Trachelium, Stachys Betonica, Calamintha Clinopodium, Verbascum nigrum, Scrophularia nodosa, Milium effusum, Equisetum silvaticum u. s. w.

An Feld- und Wegrändern, auch auf Brachäckern

finden wir: Phleum pratense, Calamagrostis epigea, Dactylis, Poa compressa, Festuca elatior, Triticum repens*), Juncus alpinus, Anchusa officinalis*), Thymus Chamaedrys, Brunella vulgaris, Galium boreale, Mollugo, verum (nicht überall), Knautia*), Helichrysum, Artemisia campestris, vulgaris, Achillea millefolium, Anthemis tinctoria, arvensis, Chrysanthemum inodorum*), Tanacetum, Senecio Jacobaea, Centaurea Jacea, Scabiosa, Lappa officinalis*), glabra, tomentosa*), Leontodon auctumnalis, hastilis, Picris hieracioides (nicht überall), Cirsium lanceolatum*), Hieracium praealtum, Bunias*) und Berteroa*) (beide häufiger im S), Hypericum perforatum, Silene venosa, Dianthus deltoides, Melandrium album, Sedum acre, Pastinaca*), Potentilla norvegica, inclinata*), anserina, Geum strictum*), Trifolium hybridum*) und medium u. s. w.

Zu den Ackerunkräutern

zählen ausserdem: Equisetum arvense, Panicum viride*), Agrostis spica venti*), Avena strigosa*), Poa annua, Bromus secalinus*), arvensis*), Triticum repens*), Lolium remotum*), Gagea minima*) (stellenweise), Lithospermum arvense, Anchusa arvensis*), Myosotis intermedia*), arenaria*), Veronica arvensis*), verna*), agrestis*), Euphrasia Odontites*), Alectorolophus major (strichweise), Mentha arvensis*), Lamium purpureum*), amplexicaule*), (nicht überall), incisum*), Galeopsis Tetrahit*), speciosa*), Stachys palustris*) (stellenweise), Erigeron canadensis*) (Sandboden), Gnaphalium uliginosum*) (feuchter Lehmboden), Filago arvensis*), Anthemis Cotula*), tinctoria*), arvensis*), Centaurea Cyanus*), Cirsium arvense*), Sonchus arvensis*), Crepis tectorum, Myosurus minimus*), Delphinium

---

*) Die mit einem Sternchen versehenen Pflanzen sind synanthrope Gewächse (Klinge), d. h. die mit dem Menschen eingewandert und durch ihn verbreitet sind.

Consolida*), Fumaria officinalis*), Sisymbrium Thalianum*), Brassica Rapa*), nigra*), Erysimum cheiranthoides*), Sinapis arvensis*), alba*) (im S), Camelina sativa*), Thlaspi arvense*), Vogelia*) (im S), Raphanistrum*), Viola tricolor var. arvensis*), Erodium*), Tithymalus helioscopeus*), Rumex crispus*), Polygonum lapathifolium*), nodosum*), Convolvulus*), Chenopodium album*), Scleranthus annuus*) und Spergula arvensis*), Sagina procumbens*), Agrostemma*), Trifolium arvense*), Vicia hirsuta, sativa*) und angustifolia*) und andere.

Als Ruderalpflanzen

wären anzuführen: Hyoscyamus niger*), Elsholzia*), Nepeta*), Lamium album*), Leonurus*), Anthemis Cotula*), Chrysanthemum inodorum*), Artemisia vulgaris, alle 3 Lappa sp., Carduus crispus, Cichoryum*), Cirsium lanceolatum*), Sisymbrium Sophia*), officinale*), Raphanistrum*), Lepidium ruderale*), Capsella*), Malva neglecta*) (selten), borealis*), Rumex domesticus*), Chenopodium album*), glaucum*), rubrum*), Atriplex patulum*), hastatum*), Urtica urens*), dioica, Conium*) und viele andere Ackerunkräuter.

Als Gartenunkräuter, auch in Dorfsgärten

findet man: Panicum crus galli*), Datura*) (nicht überall), Solanum nigrum*), Elsholzia*), Lamium album*), purpureum*), Galium Aparine*), Chrysanthemum Chamomilla*) (selten), Senecio vulgaris*), Sonchus oleraceus*), asper*), Ranunculus repens, Malva crispa*), silvestris*), Atriplex hortense*), Amaranthus retroflexus*), Albersia*), Urtica dioica, urens*), Aethusa Cynapium*) und diverse Ackerunkräuter.

In Dörfern

wachsen in Gärten als frühere Arzneigewächse angepflanzt: Inula Helenium*), Artemisia Abrotanum*), Ligusticum*), Asparagus*) und um Dörfer und Güter verwildert und ein-

gebürgert auch als frühere Arzneigewächse: Petasites officinalis*) und Elsholzia*); Colchicum kommt in Est- und Curland vor.

In Parks

sind verwildert: Viola odorata*), Bellis perennis*), Tragopogon pratensis*), Berberis*), ausserdem wachsen häufig: Anthriscus, Chaerophyllum aromaticum, Geum urbanum, Chelidonium, Aegopodium, Poa nemoralis und andere Waldpflanzen.

Was die übrigen synanthropen Pflanzen anbelangt, so wird später bei der Beschreibung der jüngsten advenen Florenelemente von ihnen die Rede sein.

II. Specieller Teil.

B. Vegetationscharacter einzelner Florenbezirke.

Etwa 12 Werst westlich (in der Luftlinie) von der Station Korssowka im Ludsenschen Kreise liegt die Hoflage vom Gute Ruskulowo N u m m e r n o. Ebenso mannigfaltig wie die Terrainverhältnisse dieses Plateaus sind seine Vegetationsverhältnisse. Auf der höchsten Kuppe des Plateaus ist das Ackerareal (meist strenger Lehmboden) des Beiguts und ziehen sich nach W, S und teilweise nach N Bodenwellen, die meist mit Kieferwald bestanden sind, während nach E sich Steilabfälle mit gemischtem Waldbestande zu verwachsenen Moosmoorseen senken. Die Kieferbestände sind stark durchlichtet und zeigen auf weite Distancen einen ausgesprochenen Heidecharacter mit Pflanzen wie: Lycopodium complanatum, Koeleria glauca, Aira flexuosa,

Polygonatum anceps, Dianthus arenarius, Jasione, Achyrophorus, Solidago, Hieracium Pilosella, Anthyllis, Hieracium umbellatum, Auricula, Thymus Serpyllum, Epilobium angustifolium, Veronica spicata, Pulsatilla patens, Arctostaphylus, Lotus, Viscaria, Viola rupestris, Senecio vernalis, Sempervivum; näher zu den Abhängen nach S und SE findet sich Avena elatior und Gypsophila fastigiata in grossen Beständen und auf den lichtbewaldeten Hügeln und den Abhängen erfreuen das Auge: Geranium sanguineum, Dracocephalum Ruyschiana*), Onobrychis vicifolia*), Vicia tenuifolia, Aquilegia, Arenaria graminifolia und mehr am Fusse der Hügel in Gemeinschaft mit letzterer Hieracium echioides*). An den Abhängen mehr nach E, wo mehr Laubbäume zwischen den Kiefern eingesprengt sind und Corylus und Rosa cinnamomea häufig als Unterholz sich finden, aber auch lichte Stellen mit schattigeren wechseln, beobachtete ich ausserdem: Epipactis latifolia, rubiginosa, Goodyera, Cypripedium, Stachys Betonica, Phyteuma, Campanula Trachelium, Senecio silvaticus, Jacobaea, Centaurea austriaca, Carlina, Picris, Lactuca muralis, Crepis praemorsa, Pirola, chlorantha, Chimophila, Thalictrum aquilegifolium, Actaea, Hepatica, Anemone ranunculoides und nemorosa, Viola mirabilis, Geranium silvaticum, Chaerophyllum aromaticum, Daphne, Astragalus glycyphyllus, Vicia silvatica, Lathyrus silvester u. vernus, in einem feuchten Fichtenwalde Lycopodium Selago, Corallorhiza, Geranium Robertianum und Pirola uniflora. Auf den verschiedenen kleineren und grösseren Moosmooren finden sich: Cladium, Carex pauciflora, chordorrhiza, diandra, limosa, Eriophorum gracile, alpinum, Juncus stygius, Orchis angustifolia var. Russowii, Liparis, Utricularia minor, Drosera anglica, rotundifolia, Salix Lapponum, myrtilloides, Rubus Chamaemorus, Oxycoccus microcarpus und andere gewöhnliche Moorpflanzen. Auf entsprechenden Standorten wurden beobachtet:

---

*) Diese Pflanzen kommen auch in den hügeligen und tief sandigen Gegenden im lichten Kieferwalde an der Luga, dem Ordesch und südlicher im Gouv. Petersburg vor, cf. Meinhausen, p. XII und XIII (103).

Milium, Brachypodium pinnatum, Platanthera montana, Neottia nidus avis, Lathraea, Asperula odorata, Campanula Cervicaria, Hypopites glabra, Ranunculus Ficaria, Stellularia uliginosa, Epilobium roseum und hirsutum.

Um Korssowka an der Bahn haben sich, durch Ballast eingeschleppt, verbreitet: Berteroa, Dracocephalum thymiflorum und Chamomilla suaveolens, auf einem Grusshügel mit Kalkgeröll südlich von der Station fand ich Anemone silvestris, zwischen Korssowka und Baltinowo auf Wiesen Gladiolus und Gentiana Pneumonanthe, um Malnowo: Melampyrum silvaticum, Goodyera und in einem Tümpel Lemna gibba, in den Wäldern um Bolwa: Carex tenella, Glyceria remota, Linnaea, letztere mit Neottia, Montia und Gladiolus um Alt-Rickhof, um Strushan: Astragalus arenarius, Microstylis diphyllos, Primula farinosa, Utricularia intermedia und Saxifraga Hirculus, bei der Station Iwanowka als Ballastpflanzen Trifolium procumbens und Chamomilla suaveolens.

Aus der Umgebung von Rositen führe ich den zu Benislawowo gehörigen ‚Bor' an, in dem Pulmonaria azurea, Epipactis rubiginosa und latifolia, Goodyera, Linnaea, Chimophila, Aquilegia, Geranium sanguineum, Lathyrus niger, Pirola media, Hypopitys multiflora und Melampyrum silvaticum neben anderen Pflanzen anzutreffen sind, in einem Heidewald Vicia cassubica. Im S von Rositen finden wir auf einem Torfmoor: Liparis, Orchis angustifolia var. Sanonis, Cyperus flavescens, Senecio paluster, Saxifraga Hirculus, Pedicularis Sceptrum carolinum, Drosera anglica und rotundifolia, an den betreffenden Standorten im Umkreise der Stadt: Carex montana, Saxifraga granulata, Holosteum umbellatum, Arenaria graminifolia und Hieracium setigerum (letztere beide Sp. auf der Antschupanschen Hochheide), Dianthus superbus, Fragaria moschata, Cypripedium, Aquilegia, Polemonium bei Kosluwo, Filago minima, Platanthera viridis, Neottia cordata, Malaxis paludosa, Eriophorum alpinum, Digitalis, Thalictrum simplex, Carlina, Rhynchospora, Petasites officinalis, Astragalus glycyphyllus, Viola collina,

Ficaria, Bunias und diverse andere Gewächse, deren specielle Fundorte im II. Teile dieser Arbeit angegeben sind, zerstreut um R.

Bei der Station Antonopol kommen als Ballastpflanzen Hordenum arenarium und Tithymalus Cyparissias am Bahndamm vor; in der Richtung nach Presma kamen zur Beobachtung: Pulmonaria azurea, Cyprepedium, Carex disticha, Equisetum variegatum, Nuphar pumilum, intermedium, Dracocephalum Ruyschiana, Phytheuma, Chimophila, Anthyllis, Campanula Cervicaria, Pinguicula vulgaris, Arabis Gerardi, bei Dorotpol auf Brachfeldern: Androsaces, in gemischten Kieferbeständen: Geranium sanguineum, Pirola media, Thesium alpinum, Anthyllis, Dianthus arenarius, Gypsophila fastigiata, Astragalus glycyphyllus, zwischen Puscha und Andrepno auf Moosmooren: Rhynchospora, letztere mit Juncus stygius auch im S des Wolkenbergs, wo sich eine Menge jungfräulicher Schiffsatzgräber befindet, deren Untersuchung für die Anthropologen von Interesse wäre. Auf dem Wolkenberge in dem Rayon der alten Burg wachsen: Lithospermum officinale, Veronica latifolia (auch sonst am Fusse des Berges in einem Dorfe), Brachypodium pinnatum, um Bukmuisha in einem Eichenhain: Sanicula und Rosa mollissima (2 Sträucher), auf einer Insel des Escha-Sees Cotoneaster integerrimus, am Ufer des Rasna-Sees Arabis arenosa in sehr kräftigen, strammen Exemplaren, im Siwer-See: Isoetes lacustris, Myriophyllum alterniflorum und Lobelia, letztere auch im Lubahnschen See, an dessen Ufer Cyperus fuscus vorkommt und Graphephorum arundinaceum grosse eigene Bestände bildet.

Unweit der Station Ruschona im Dünaburgschen Kreise liegt das Gut Kostyr. Hier finden sich noch sehr gut erhaltene gemischte Waldbestände, in denen häufig die Eiche dominiert; das Terrain ist ein wenig coupiert, es giebt hübsche, wenn auch nicht grosse Waldseen, auch kleine verwachsene Moorseen, kurz, eine grosse Mannigfaltigkeit der Bodenverhältnisse und auch der Vegetation. Im gemischten Walde finden wir oft die Kiefer mit der Birke oder Eiche

resp. Fichte im Concurrenzkampfe; eingestreut sind: Spitzahorn, Ulmen, Espen, Ebereschen und viel Linden. Das Unterholz wird zum grössten Teil von Euonymus verrucosa, Ribes alpinum, Cornus sanguinea, Daphne und Tilia in Strauchform gebildet, in deren Schatten, Sanicula, Neottia, Actaea, Astragalus glycyphyllus, Cystopteris, Onoclea, Milium, Phytheuma, Vicia silvatica, Chaerophyllum aromaticum, Lathyrus silvester, auf Wiesen Orchis mascula, Ajuga reptans, auf Moosmooren Rhynchospora, Juncus stygius, Drosera longifolia u. s. w. gedeihen. Um Prelly wurden Corydalis solida, Primula farinosa und Convolvulus sepium beobachtet.

Etwa 12 Werst in nordwestlicher Richtung von der Station Wyschki entfernt liegt das Gut Arendol*). Zwischen diesem und dem Gute Kolup befinden sich Waldcomplexe, die von besonderem Interesse sind, da dieselben den besten Beweis liefern, wie die Fichte den Kampf mit der Linde, dem Spitzahorn und anderen edleren Bäumen siegreich bestanden hat und nun den fast allein dominierenden Baum hier bildet. Ein grosser Teil dieser Waldungen war bis vor wenigen Decennien im Sommer unzugänglich, weil zu dicht und versumpft. Erst durch Kanalisation gelang es, auch im Sommer hier (auf dem Kanalwall) in die Tiefe der Wälder einzudringen, in denen ca. 150—200-jährige Fichten einen dichten Bestand bilden. Im tiefen Schatten dieser Wälder, links von der Strasse, die von Arendol nach Kolup führt, kommt in grossen Mengen das interessante Galium triflorum vor, oft in Gesellschaft von Asperula odorata, Lactuca muralis, Circaea alpina, Stellularia longifolia, nemorum, Milium und anderen Waldpflanzen, wie sie für die Bodendecke der gemischten Wälder im Niederungsgebiete als characteristisch angeführt wurden. Auf etwas höher gelegenen Waldstellen, resp. an den durch tiefere

*) Seitlich von dem Wege nach Arendol am Ufer der Dubena befinden sich ausgedehnte Pflanzenbarren von Acorus Calamus, worauf schon Klinge (79) aufmerksam macht — pag. 297.

Kanäle der Landstrasse zu beiden Seiten derselben trocken gelegten Partieen des Fichtenwaldes, findet man häufig Linden eingesprengt, die hier einst dominiert haben müssen und von der Fichte — wie angeführt — verdrängt worden sind; die meisten zählen ca. 200 Jahre, ragen aber, weil sie sich zwischen den Fichten nicht in die Breite ausdehnen konnten, wie die Masten empor, nur mit einer Wipfelkrone versehen. Auf diesen Linden schmarotzt in grosser Menge Viscum album, wahrscheinlich von Drosseln bei ihrem Frühlingszuge aus dem S durch Deposition ihrer Excremente eingeschleppt. Ich sah die fröhlich immergrünen Büschel dieses weiter im N nicht vorkommenden Gewächses in den ersten Tagen des Mai, als die Linden noch kahl waren *). An Lindenstümpfen im östlichen Teile des Waldes, die ein kerngesundes Holz erkennen liessen, zählte ich 450 Jahresringe; die Stämme waren im Winter vorher für Zündholzfabriken verkauft worden, wie mir der Förster mitteilte.

Eine in vieler Hinsicht interessante und eigentümliche Vegetation bietet der Dünarayon von Indritza gegenüber Warnowitz bis Trentelberg an der Einmündung der Ewst in die Düna. Wenn auch mehrere der seltenen Dünapflanzen erst unterhalb Stockmannshof bei Kokenhusen und weiter flussabwärts sich vorfinden, die in Polnisch-Livland fehlen, so ist die Zahl derjenigen Florenelemente, die für die Dünaregion characteristisch sind, keine ganz geringe; manche von ihnen er-

*) Die umwohnende Landbevölkerung hat hier auf den Lindenbäumen häufig ihre Bienenstöcke und erklettert diese astlosen Lindenstämme — wie ich selbst Zeuge war — ähnlich wie die Araber die Dattelpalmen mit einem Stricke, den sie um den Baum schlingen und ihn weiter hinaufschnellen, um an der rauhen Rinde mit blossen Füssen hinaufzukriechen. Am Palmsonntag fahnden die jungen Bauernburschen in ähnlicher Weise nach den Mistelzweigen, um ostentativ mit denselben beim Gottesdienst — jeder Katholik muss an diesem Tage ein Sträusschen haben — zu paradieren, was ihnen von Seiten der Landschönen manchen encouragierenden Blick für ihr Wagnis einträgt — zu vergleichen demjenigen des Alpenjägers, der das Edelweis von unzugänglichen Felsen für seinen Schatz herunterholt.

reichen hier ihre nördliche Vegetationsgrenze. An den lippenförmig aufgeworfenen, bald steileren, bald mehr flachen Ufern der Düna liegen viele Gehöfte und Dörfer, selten sind kleine Uferstrecken — und das sind gewöhnlich Steilufer — mit Gebüsch oder gemischtem Walde bestanden, in dem meist die Kiefer, aber auch die Stieleiche und seltener die Linde prävaliert, noch seltener finden sich zwischen dem Stromufer und der weiter zurücktretenden Uferhöhe Wiesen*).

An dem lehmig-steinigen Uferrande, der unmittelbar an den Fluss grenzt und im Frühjahr Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, findet sich folgende Vegetation: Scirpus palustris, uniglumis, acicularis, Juncus lamprocarpus, Myosotis palustris, caespitosa, Veronica scutellata, Petasites tomentosus (häufig, aber nicht überall, mehr auf Wiesenstreifen und den Holmen), Agrostis stolonifera, Veronica Anagallis, Beccabunga, Ranunculus repens, an quelligen Stellen auch noch: Epilobium parviflorum und Carex hirta, während an den höher gelegenen Partieen der meist lehmigen Ruderaluferanhöhe häufig sind: Medicago lupulina, falcata, Lotus, Nasturtium silvestre, Xanthium strumarium, Cynoglossum, Inula britannica, Cichorium, Artemisia Absinthium, Achillea cartilaginea, Salix viminalis, purpurea, auch acutifolia und alba, aber seltener, Daucus, Oenothera, Berteroa, Potentilla reptans, Cirsium arvense var. horridum, Cerastium arvense, Arabis arenosa, Leonurus, Anchusa officinalis, Convolvulus arvensis, Tithymalus virgatus, Mentha arvensis, Rubus fruticosus, Sagina nodosa, Arenaria rubra, serpyllifolia, Herniaria, Potentilla anserina, Rumex acetosa, acetosella, Cerastium vulgatum, Pimpinella Saxifraga, Equise-

*) Hier an der Düna, wie auch im grössten Teile von Polnisch-Livland haben die Bauern die Weideberechtigung auf den Gütern, ein Umstand der gerade für die Vegetation der Ufergelände der Düna nicht sehr erspriesslich ist; selbst die Holme sind in dieser Beziehung nicht ausgenommen.

tum arvense, Tanacetum, Sedum acre, Taraxacum, Artemisia vulgaris, campestris und andere.

An Laubabhängen mit Eichen und Linden neben Kiefern, Ebereschen, Ulmen, Espen, Birken, Grauellern, Prunus Padus, Pirus Malus und wenigen eingestreuten Fichten gedeiht ein mannigfaltiges Unterholz von Euonymus verrucosa und europaca, Corylus, Viburnum, Ribes alpinum, Lonicera Xylosteum, Rhamnus cathartica, Prunus spinosa und Berberis (Kreutzburg) Crataegus monogyna, Rosa cinnamomea, glauca, Cornus sanguinea und Salices; im Schatten dieser Bäume und Sträucher finden zich: Cardamine impatiens, Torilis, Campanula Trachelium, rapunculoides, latifolia (Kreutzburg), Stellularia nemorum, Holostea, Digitalis, Carex muricata var. virens, Poa nemoralis, Galeobdalon, Lampsana, Astragalus glycyphyllus, Clinopodium, Stachys silvatica, Anthriscus, Chaerophyllum aromaticum, Hepatica, Anemone nemorosa, ranunculoides, Aquilegia, Lamium maculatum, Cystopteris, Carlina, Daphne, Brachypodium silvaticum, Triticum caninum, Adoxa, Lysimachia Nummularia; am Rande der Gebüsche: Ulmaria Filipendula, Erythraea Centaurium, Sedum maximum, Senecio Jacobaea, Helianthemum, Picris und andere Gewächse.

Die Umgebung Kreslawkas besitzt zwischen dem Städtchen und der Eisenbahnstation eine pittoreske Glacialschlucht, in der, ausser den für die Schluchten schon früher angeführten Floronelementen, am Ufer des im Sommer fast ausgetrockneten Flüsschens Chaerophyllum hirsutum vorkommt; am Rande der Schlucht wachsen Viola collina und Berberis. Auf einem Holm in der Düna gedeiht Allium Schoenoprasum, auf einer Wiese an der Düna Vincetoxicum und Gratiola, an den Dünalaubgehängen an lichten Stellen: Epipactis rubignosa und Anemone silvestris, Herr Apotheker v. Bonin, sen. hat Gentiana cruciata beobachtet; auf Ruderalplätzen und an Zäunen wuchs Malva Alcea. Oestlich von Kreslawka an der Landstrasse bis Indritza treten in den sandigen Kieferwäldern und am Rande

derselben auf: Hordeum arenarium, Astragalus arenarius, Oenothera, Pirola chlorantha, Chimophila, Gypsophila fastigiata, Silene tatarica, Senecio silvaticus und andere, Sandboden und Kieferwälder liebende Gewächse.

Hieran schliesse ich die Pflanzen der Sandregion um Dünaburg, wobei ich bemerke, dass die speciellen an der Eisenbahnlinie wachsenden Advenisten in einem der nächsten Capitel behandelt werden sollen.

Von den Binnendünen um Dünaburg war schon in einem früheren Capitel (pag. 51) die Rede. Die Vegetation derselben ist höchst dürftig: Hordeum arenarium (inselweis), Festuca ovina, Herniaria, Carex ericetorum, Gnaphalium dioicum, Thymus Serpyllum, Erophila, Myosotis stricta, Artemisia campestris, Viola rupestris, Arenaria serpyllifolia, Sedum acre, Hieracium Pilosella, Potentilla argentea, Linaria vulgaris, Veronica verna, Scleranthus perennis, Cerastium semidecandrum, Leontodon auctumnale und einige andere, nicht so häufig auftretende, Sandgewächse bilden die Vegetation, welche strichweise, wo die Dünen wandern, fast ganz aufhört. Interessanter sind die Kieferwälder im Umkreise sowie die Sandfelder und sandigen Grasplätze zwischen Stadt, Festung und den Bahnhöfen, wie auch weiter nach W, N und E. Hier gedeihen ausser den gewöhnlichen Sandpflanzen: Lycopodium complanatum, Equisetum hyemale, Koeleria glauca, Panicum lineare, Hordeum arenarium, Pulsatilla patens, pratensis, Turritis, Senecio vernalis, Arenaria graminifolia in Gesellschaft mit Hieracium setigerum, Gypsophila fastigiata, Dianthus arenarius, Silene tatarica, Otites, Sedum Fabaria, Sempervivum, Oenothera, Anthyllis, Medicago falcata, Lotus, Astragalus arenarius, Saponaria, Tithymalus virgatus, Androsaces, Melilotus officinalis, albus, Vogelia, Bunias, Berteroa und Galium verum, an den Wällen der Festung: Erysimum hieraciifolium und Dracocephalum thymiflorum, am Dünadamm Ballote nigra, Sysimbrium Sinapis-

trum, auf Aeckern und in Gemüsegärten: Malva silvestris, Chenopodium polyspermum, bonus Henricus, urbicum, Albersia, Blitum, Sisymbrium Loeselii, Cochlearia Armoracia, Vogelia, Sinapis alba, an Gräben: Rumex maritimus, Polygonum mite, in Wassergräben: Callitriche auctumnalis. Bei Poguljanka, 4 Werst unterhalb Dünaburgs wurden beobachtet: Goodyera, Petasites officinalis, Senecio vernalis, silvaticus, Chimophila, Pirola chlorantha, Helianthemum, Geranium Robertianum, Gladiolus, bei der alten Dünaburg, 15 Werst oberhalb der Stadt: Lamium maculatum, Veronica latifolia, Euonymus europaea, Chelidonium, Vogelia.

Je weiter flussabwärts, desto mannigfaltiger wird die Vegetation der Dünagelände und immer mehr neue Pflanzenformen erscheinen im Florenterrain. Bei Kreutzburg treten auf: Polygonum Bistorta, Prunus spinosa, Rosa rubiginosa, glauca, Libanotis montana, Peucedanum Oreoselinum, auf den Holmen: Delphinium elatum, Cucubalus, Myosotis sparsiflora in Gesellschaft von schon bekannten Dünapflanzen wie: Cardamine impatiens (Licht- und Schattenform), Lamium maculatum, Onoclea, Chelidonium, Potentilla reptans im Schatten von Alnus incana, Prunus Padus, Populus tremula, Corylus, Salices und deren Bastarde, die in einer grossen Mannigfaltigkeit auf den Holmen vertreten sind, in welcher Beziehung ich auf den systematischen Teil verweise. Auf dem kleinen Holm an der trockenen hohen Uferböschung wächst Carex praecox Schreb.; Carex ornithopoda, flacca, Juncus glaucus und Botrychium Matricariae sind von Ilster bei Kreutzburg beobachtet worden. Bei Trentelberg an der Ewst treten in Erscheinung: Ononis arvensis, Linaria minor, Gratiola, Asperugo, zwischen Trentelberg und Kreutzburg: Ajuga genevensis, Potentilla heptaphylla, Phleum Boehmeri, Conioselinum tataricum und Fragaria viridis, die auch zwischen Kreutzburg und Treppenhof vorkommt, sonst aber im Gebiet fehlt.

Trentelberg, dass am rechten, d. h. westlichen Ufer der Ewst liegt, gehört noch zum Witebskschen Gouv., da die

Ewst in ihrem unteren Laufe — etwa von Ruschendorf bis zur Einmündung in die Düna durch Polnisch-Livland fliesst. Am Einmündungswinkel der Ewst in die Düna, am Südrande des Städtchens befindet sich die Grenze zwischen Polnisch-Livland, resp. dem Kreutzburgschen Gütercomplexe einerseits und Livland resp. dem Stockmannshofschen Gebiete andererseits. Hier beginnen die schroff abfallenden Dolomitfelsenufer der Düna, wie wir sie in unserem Gebiete in dieser Mächtigkeit nicht haben und gleich hier finden wir das zierliche Farrenkraut Asplenum Ruta muraria, dass weiter flussabwärts überall am devonischen Gestein anzutreffen ist. Es treten im weiteren Verlaufe der Düna bis Kokenhusen und westwärts bis Lennewarden an beiden Ufern folgende neue interessante Dünathalpflanzen auf: Polypodium vulgare, Asplenum Trichomanes, Phegopteris Robertianum, Carex pediformis, Lilium Martagon, Orchis ustulata, Pedicularis comosa (von Kupffer wieder aufgefunden), Brunella grandiflora, Lunaria rediviva, Viola persicifolia var. elatior, V. hirta, Berula angustifolia, Laserpitium latifolium und prutenicum, Chaerophyllum bulbosum, Siler trilobum, Asperula tinctoria, Circaea lutetiana und intermedia, Cotoneaster, Potentilla arenaria Borkh., während die in Polnisch-Livland meist nur zerstreut sich vorfindenden Dünapflanzen wie Ajuga genevensis, Conioselinum tataricum, Rosa glauca und R. rubiginosa, Gratiola, Vincetoxicum, Cucubalus, Veronica latifolia, Lithospermum officinale, Delphinium elatum, Cardamine impatiens, Asperula Aparine, Geranium Robertianum, Malva Alcea, Campanula latifolia, Lamium maculatum, Digitalis ambigua, Crataegus monogyna, Euonymus europaea und verrucosa, Geranium sanguineum, Anemone silvestris, Ononis arvensis, Polemonium, Petasites tomentosus, Linaria minor, Allium Schoenoprasum, Senecio vernalis, Myosotis sparsiflora, Thalictrum simplex, Polygonum Bistorta, Aquilegia, Tithymalus virgatus, Cypripedium, Gladiolus, Peucedanum Oreoselinum, Saponaria, Cornus, Hieracium murorum, Panicum glaucum, P. lineare, Carlina, Juncus glaucus, Carex flacca, C. ornithopoda,

C. praecox, Fragaria moschata, F. viridis, Lathyrus niger, Avena flavescens †, Lavatera thuringiaca †, Aster salicifolius †, Botrychium Matricaria, Libanotis montana, Neottia nidus avis häufiger auftreten*).

8. Die indigenen (geologischen) Florenelemente und ihre Vegetationsgrenzen.

Unsere ganze postglaciale indigene Flora ist eine Relictenflora. Von dem Verschwinden der Gletscher bis zur Jetztzeit fand je nach den wechselnden klimatischen und den dadurch bedingten Vegetationsperioden eine Verschiebung der Florenelemente statt. Mit dem Zurückweichen der Gletscher zogen sich die arctischen Pflanzen in den N oder auf die höheren Gebirge zurück, doch nicht alle; einige derselben fanden die ihnen besonders zusagenden Klima- und Bodenbedingungen, z. B. in den kalten Mooren und restierten, wodurch oft eine inselförmige resp. sprungweise Verbreitung mit zerstückelten Verbreitungsbezirken entstand. Solche verlorene Posten beobachten wir häufig bei den arctischen Relictenpflanzen und können wir aus denselben auf die Etappenstrassen bei den Wanderungen der Pflanzen, auf die frühe-

*) Es lag in meiner Absicht vor dem Erscheinen dieser Arbeit ein Verzeichnis der Dünathalpflanzen von Witebsk bis zur Mündung der Düna herauszugeben, wie es in der ersten Anmerkung zu Ilsters Flora von Festen (61) angedeutet wurde. Ich bin von dieser Absicht, die im Sinne des verstorbenen Ilsters lag, der allerdings nur die Flora der Dünagelände von der Ewst- bis zur Ogermündung edieren wollte, abgekommen, da die betreffende Arbeit doch nur ein Excerpt auf Kosten der jetzigen gewesen wäre, das jeder aus dem systematischen Teile sich leicht zusammenstellen kann. Wie ich früher angeführt habe, sind in letzterem Curland und Südlivland in Bezug auf die floristische Litteratur wohl erschöpfend behandelt worden und eine Menge noch unbekannter Pflanzenfunde (Bienert, Ilster, Kupffer, Verf. und andere) hinzugekommen, ebenso für den Rayon der oberen Düna bis Witebsk (Antonow).

ren klimatischen Verhältnisse und auf die Rückzugsstrassen der Gewächse Schlussfolgerungen ziehen.

Die Steenstrup-Blyttsche Lehre der wechselnden continentalen und insularen Klimate und ihre Beziehung zu den wechselnden Torf- und Waldschichten in den dänischen und scandinavischen Mooren (166—171) gewinnt immer mehr Anhänger und scheint auf unsere Verhältnisse im grossen und ganzen zu passen. Klinge hat in Estland drei wechselnde Wurzel- und Torfschichten beobachtet und obgleich bei mir in Polnisch-Livland keine Untersuchungen mit einem Torfbohrer angestellt worden sind, so konnte ich bei dem Graben eines tiefen Entwässerungskanals durch ein Moor auf dem Gute Lessna zwei wechselnde Wald- (Wurzeln und Stämme von Schwarzellern, Stieleichen und Kiefern) und Torfschichten constatieren, da aber nicht bis zum Untergrund gegraben war, so glaube ich bestimmt annehmen zu müssen, dass auch die dritte Wurzelschicht im Grunde vorhanden sein dürfte.

Was nun die arctischen Florenelemente in unserem Florengebiete (im erweiterten), anbelangt, so habe ich schon im Abschnitte über die geologischen Verhältnisse Polnisch-Livlands die im Dryaslehm entdeckten fossilen Pflanzenreste erwähnt und dabei auf die jetzige Verbreitung von Betula nana und Polygonum viviparum hingewiesen. Lassen wir nun die übrigen aus der Reihe der echt arctischen Pflanzen nach Blytt Revue passiren, so erweist es sich, dass eine nicht geringe Zahl sich einer allgemeinen Verbreitung erfreut und zwar: Cystopteris fragilis, Calamagrostis stricta, Taraxacum officinale, Campanula rotundifolia, Thymus Serpyllum, Vaccinium uliginosum, V. vitis Idaea, V. Oxycoccus, Arctostaphylus, Andromeda polifolia, Ledum, Pirola rotundifolia, Saxifraga Hirculus, Cardamine pratensis, Parnassia, Empetrum, Stellularia crassifolia. Für Platanthera viridis

fehlen für Liv.*) Angaben, Androsaces erreicht in Cur., Rubus Chamaemorus im Gouv. Kow. seine S-grenze, für Carex capillaris giebt es nur eine Angabe für Lith., so dass dieses Riedgras wahrscheinlich schon in Cur. seine S-grenze hat. Interessant ist das inselförmige Vorkommen von Rubus arcticus im Gouv. Kow. und Wil., in N-Liv. bei Fennern, in Est. bei Weissenstein und bei Dorpat im Techelferschen Moosmoor (neuerdings von Kupffer gefunden), eine Fundortstelle, die von jeher durch Botanophilen heimgesucht worden ist, so dass es anzunehmen ist, dass diese nordische, von Finnland durch ganz N-Russland und Sibirien verbreitete Pflanze hierher durch Vogelexcremente gelangt ist. Cerastium alpinum und Saxifraga adscendens kommen in der Umgebung Revals vor, das sich durch viele interessante Relictenpflanzen aus den verschiedensten Vegetationsepochen auszeichnet; Honkenya ist am ganzen Ostseestrande anzutreffen. Pulsatilla vernalis kommt um Pet. sehr zerstreut vor und ist für Cur. angegeben, während die Angabe für Grodno von den neueren Floristen nicht bestätigt worden ist, tritt diese Pflanze in Ostpreussen an mehreren Stellen auf. Draba incana hat sich auf Moon, Oes., in Est. und in Gross-Essern in Cur. erhalten. Pinguicula alpina hat am Stabburagsfelsen an der Düna in Cur. einen ihr geeigneten Relictenstandort eingenommen, indem herabrieselnde, verdunstende Quellwasser unter schattenspendenden Bäumen zwischen Moosen eine ihr zusagende beständig kühle Atmosphäre schaffen; die Angabe Eichwalds für Mitau bezieht sich wohl auf diesen Fundort, während die berühmte Fundortsstelle ‚Techelfersche Wiese bei Dorpat' nach Klinge in Folge von Meliorationen ihren illustren Bewohner verloren haben soll. Saussurea alpina wächst in N-Liv. und Est., ihr Vorkommen für Ingrien ist nach Meinshausen wahrscheinlich, dagegen die

*) Ich verweise in Bezug auf die hier folgenden Abkürzungen der Gouvernements auf die Abbreviaturen vor dem systematischen Teile.

Angabe für Tuckum in Cur. nach Siering nicht. Für letzteren Ort wird auch Phleum alpinum von Lehnert, einem sonst sehr zuverlässigen Forscher, angegeben, doch glaube ich, dass hier ein Versehen vorliegt, da diese Pflanze in den Alpen und dann im hohen N Finnlands und Lapplands bis zum Ural vorkommt und sonst in den Zwischenländern fehlt. Die Angabe von Juncus triglumis für Wil. von Eichwald hat sich nicht bestätigt (es handelt sich im Herb. nach Selenzow um Juncus stygius) und dürften auch die übrigen Angaben für Lith. anzuzweifeln sein. Equisetum scirpioides ist in Liv. an drei Stellen und E. variegatum in Est., Liv., Poln.-Liv. und Moh. gefunden worden.

Die nun folgende Gruppe der subarctischen (alpinen) Florenelemente, die von einigen mit den arctischen zusammengefasst werden, deren Repräsentanten aber nicht so hoch in den N vordringen, ist bei uns eine weitverbreitete und würde es zu weit führen alle aus dieser Pflanzenperiode stammenden Pflanzen mit ihren Demarkationsgrenzen hier speciell anzuführen. Ein Teil dieser Gewächse hat seinen Ursprung — und das ist der bei weitem grösste — aus Sibirien, während ein kleiner von N über Scandinavien zu uns gelangt ist, als noch Länderbrücken, die bis in die Steppenperiode bestanden, in der Nord- und Ostsee existierten. Bei der Durchmusterung der phytogeographischen Vegetationsbezirke dieser Pflanzen findet sich auch bei vielen von ihnen — wie das von Florenelementen aller Pflanzenepochen constatiert werden kann — ein strichweises resp. sprungweises — inselförmiges Vorkommen statt und sollen in folgendem hauptsächlich derartig auftretende Gewächse in Betracht gezogen werden, während die allgemein verbreiteten, gewöhnlichen bei Blytt nachzulesen sind. Ein kalter und feuchter Boden wird von diesen, meist als Repräsentanten unserer Torfwiesen geltenden Pflanzen bevorzugt, doch kommen sie auch in den von Kiefern, Fichten, Haarbirken bestandenen, mit Weissellern, Traubenkirschen und Ebereschen untermisch-

ten Wäldern vor. Ein grosser Teil unserer Schachtelhalme, Farne, Gräser, Riedgräser und Species der genera Eriophorum, Potamogeton, Juncus und Salix, sowie diverse andere Gewächse gehören hierher.

Einen interessanten Verbreitungsbezirk zeigen Primula farinosa und Rubus Chamaemorus. Beide kommen im grossen Lubahnschen Niederungsrayon längs der livl. Grenze vor, schicken Vorposten nach E, gehen über die Düna ins cur. Oberland und erreichen im Gouv. Kow. bei Hanyszyski (Drymmer) ihre S-grenze. Ein anderer Strich mit grösseren oder kleineren Sprüngen zieht sich längs der Küste von Lemsal über Kemmern und Libau nach Kretingen. Beide Pflanzen fehlen im E von Poln.-Liv. und des Gouv. Wit., sind aber in den Gouv. von Plesk., Pet., Est., Mittel- und N-Liv. sehr gewöhnlich. Sie müssen in der Peddetz-Lubahn-Ewstniederung ein günstiges Bodensubstrat und Klima gefunden haben, um diesen Weg ihrer Verbreitung benutzt zu haben, ebenso in der Strandniederung bis ins Gouv. Kow. Das Vorschieben der Vorposten von Primula farinosa nach E ist in den letzten zwei Decennien in Poln.-Liv. ganz augenfällig gewesen und von mir und anderen constatiert worden. Zu diesen beiden Pflanzen gesellt sich noch bei Laudohn, Lemsal, Kemmern etc. Sesleria coerulea, die möglicher Weise im Niederungsgebiete des Lubahnschen Sees von mir übersehen worden ist, jedenfalls aber keine Vorposten bis Rositen sendet. Eriophorum alpinum, Juncus stygius, J. caespitosus kommen in Lith. noch inselförmig vor, wenn auch seltener als Salix Lapponum und S. myrtilloides; Swertia perennis, auf deren Vorkommen Ostpreussen stolz ist, macht sehr grosse Sprünge: Pet., N-Liv., Tuckum in Cur., Kow und Wil. Während Stellularia longifolia wohl im cur. Oberlande ihre S-Grenze erreicht (denn die vereinzelte Angabe für Moh. und dazu noch der Standort: ‚auf Grasplätzen' ist sehr verdächtig), geht Carex tenella bis über Cur. nach Tauroggen (Gouv. Kowno) und C. loliacea bis ins

Gouv. Grod. Galium trifidum habe ich bisher bei mir nicht gefunden, nach ihrem sprungweisen Auftreten in allen Nachbarfloren, müsste sie auch in Poln.-Liv. vorkommen. Cornus suecica ist Relictenpflanze der Torfmoore der estländischen Nordküste, stammt aus Grönland und fehlt in W-Sibirien. Zu dieser Kategorie von Pflanzen gehören ferner: Isoetes echinospora (Pet.), Lycopodium Chamaecyparissus, Festuca duriuscula, Carex Oederi, C. pilulifera (in allen Nachbarfloren, fehlt in Poln.-Liv.), Zostera marina, Potamogeton marinus (Meerstrandpflanzen, letztere auch im Peipussee und in Lith.), Montia, Archangelica, Stellularia uliginosa, Subularia (Pet., Lith.) und Galium triflorum, β viridiflorum, eine Pflanze, die ausser in Nowgorod, Twer, Kostroma, Moskau und Nishny-Nowogorod in Pet. und Poln.-Liv. vorkommt, wo sie ihre SW-Grenze erreicht, da sie in Deutschland fehlt. Zu den subarctischen Florenelementen gehören noch: Carex chordorrhiza, C. pauciflora, C. limosa, C. Buxbaumii, C. livida (Pet.), Triglochin maritimum, Corallorhiza, Goodyera, Listera cordata, Aster Tripolium, Campanula latifolia, Linnaea, Polemonium, Pinguicula vulgaris, Glaux, Andromeda polifolia, Ajuga pyramidalis (Oesel, Cur. und Lith.), Polygonatum verticillatum (Cur., Kow., Moh.) und Myriophyllum alterniflorum (Pet., Liv. und Poln.-Liv.) eine Pflanze die nicht weiter nach S., wohl aber nach W (Preussen) verbreitet ist.

Von den nordsibirischen subarctischen (subalpinen) Arten gehören zu den Seltenheiten: Mulgedium sibiricum (Pet., Est.), Möhringia laxiflora (Pet.), Veratrum album (Lith., dann Nowgorod und weiter nach E).

Zu denjenigen Pflanzenarten, die wahrscheinlich zwischen der subarctischen und der folgenden borealen Pflanzenepoche eingewandert sind, gehören nach Blytt: Alope-

curus arundinaceus (Meerstrandswiesen von Liv., Est. und Pet.), Cinna pendula (Pernau in Liv. und Pet.), Glyceria remota (Pet., Poln.-Liv. und Cur. — westlich in Preussen), Carex pediformis (Pet., Psk., Dünawald in Liv. und Moh.), C. heleonastes (Pet., Balt.), C. tenuiflora (Pet.), C. globularis (Pet., Balt., Psk., Pol.-Liv., Kow.), Juncus balticus (Ostseestrand) und andere Gewächse, die durch das ganze Gebiet verbreitet sind (siehe Blytt [167], p. 29 und 30).

Bei der Einwanderung der borealen Pflanzenelemente war das Klima wärmer und trockener. Es siedelten sich unsere Laubhölzer an, als Stieleiche, Linde, Esche, Ulme, Ahorn, Warzenbirke, viele Sträucher, wie: unsere Rosen, der Schneeball, der Haselstrauch, Seidelbast, Lonicera Xylosteum, Frangula, Salix amygdalina, Crataegus monogyna, Cotoneaster und eine Menge, trockene Wälder, Wiesen, Schluchten und Ufergelände bevorzugende Gewächse, die aus dem S und SW Europas durch Deutschland zu uns gelangten. Wenn wir die Liste derselben durchgehen, so treffen wir auf viele Dünapflanzen und sonst zu den Seltenheiten zählende Arten; einige von ihnen haben eigentümliche Vegetationsgrenzen: Polypodium vulgare (Dünathal und Aathal in Liv., Glint in Est., Dondangen in Cur., Pet. und Lith. — selten), Phegopteris Robertianum (bis auf Pet. gleiche Verbreitung), Aspidium aculeatum (Cur., Lith.), Asplenum Trichomanes, Asp. Ruta muraria (beide wie Phegopteris oben verbreitet), Woodsia ilvensis (Relictenpflanze bei Reval und auf der Insel Hochland), Avena elatior, Ophrys muscifera (N-Liv., Est., Pet., geht nicht südlicher als Psk.) Cypripedium, Galium verum (bei mir strichweise an der Düna und bei Ludsen), Asperula odorata, Dracocephalum Ruyschiana, Vicia tenuifolia (Lith., Poln.-Liv., erreicht hier ihre NE-Grenze), Lithospermum officinale, Pirola chlorantha, P. uniflora, Mono-

tropa, Thalictrum simplex, Actaea, Dentaria (fehlt in Psk. und Wit., mit sprungweiser Verbreitung), Alliaria (Balt., Lith.), Viola collina, V. mirabilis, Hypericum montanum (Oesel, Lith.), H. hirsutum (Moon., Oes., Lith.), Geranium Robertianum, G. lucidum (Oes., Lith.), Saxifraga tridactylites (Balt., Pet., Lith.), Sedum album (Oes., W-Est.), Torilis, Ononis hircina, Anthyllis, Astragalus glycyphyllus, Onobrychis, Ervum tetraspermum (Liv., Pet, Psk., Lith.), Lathyrus montanus (Est., Cur., Lith.), L. niger (Liv., Cur., Psk., Poln.-Liv., Lith.).

Die vierte Gruppe bilden die atlantischen Florenelemente, die zu uns aus dem W Europas eingewandert sind und schon ein ihnen convenierendes feuchtes Klima vorfanden; die meisten von ihnen fanden in der Nähe der Küste passende Standorte, wenige verbreiten sich weiter ins Innere, namentlich nach Lith., und die N-grenze der meisten geht nicht hoch nach N. Zu ihnen gehören: Aspidium angulare (Cur., Lith.), A. montanum (Liv., Lith.), Lycopodium inundatum (bisher im Gouv. Wit. wohl nur übersehen), Holcus lanatus (Balt., Lith.), H. mollis (Pet., Liv., Lith.), Carex pulicaris (Balt., Lith.), C. pilulifera (Pet., Balt., Lith.), Rhynchospora fusca (Est., Lith.), R. alba, Juncus squarrosus (Pet., Balt., Lith.), Allium ursinum (Balt., Lith.), Taxus baccata (Balt.-Randzone des Ostseestrandes, Lith.), Myrica Gale (Strandgegend der Ostsee von Pet. bis zum Gouv. Kowno mit Unterbrechungen, sprunghaft), Arnica montana (Liv., Cur., Lith.), Senecio silvaticus, Centaurea phrygia, Lobelia Dortmanni (fehlt in Psk.), Pedicularis silvatica (Lith.), Erica Tetralix (Est. Hapsal — verschwunden, Cur. bei Libau), Hydrocotyle vulgaris (Liv., Cur. — in der Nähe des Strandes, Lith.), Sanicula europaea (Pet. — selten, Balt., Wit., Lith.), Hedera Helix (Oesel, Cur., Lith.), Nasturtium silvestre (im N — in Est., Pet. u. Psk. selten, sonst häufig),

Cardamine hirsuta (Oesel, Cur., Lith.), Teesdelia nudicaulis (Lith.), Drosera intermedia (Est., Pet., Cur., Lith.), Geranium molle (Liv., Lith.), G. columbinum (Oesel, Cur., Lith.), Circaea lutetiana und C. intermedia (fehlen in Pet. u. Est.), Rubus suberectus, Sanguisorba officinalis (fehlt in Pet., Psk., Wit.). Zur Zahl der atlantischen Gewächse würden noch eine Menge lithauischer Pflanzen zählen, die in Lithauen ihre N-grenze erreichen, deren Aufzählung hier zu weit führen würde; ohnehin geht aus der Verbreitungsart der aufgezählten Arten zur Evidenz hervor, dass dieselben ihren Weg aus dem W zum grössten Teil durch Lith. resp. aus Preussen den Strand entlang und die Flussthalwege hinauf genommen haben.

Bevor ich zur Besprechung der vorletzten grossen Gruppe der subborealen Florenelemente mich wende, schalte ich hier gleich die letzte, die der subatlantischen ein. Nach Blytt ist die Reihe dieser Gruppe nicht gross, zu ihr gehören: Blysmus compressus, Schoenus nigricans (Oesel, Lith.), Cladium Mariscus (Liv., Est., Psk., Poln.-Liv., Lith.), Petasites albus (Cur., Lith.), Pulicaria dysenterica (Liv., Cur., Lith.), Erythraea pulchella (Balt., Lith.), E. linariaefolia (Balt.), Gentiana Pneumonanthe, Teucrium Scordium (Est., Liv., Lith.), Ajuga reptans, Berula angustifolia (Liv., Lith.), Radiola multiflora (Liv., Cur., Psk., Lith.), Elatine Hydropiper (Balt., Pet., Lith.), Trifolium fragiferum (Balt., Lith.), T. procumbens (Balt., Poln.-Livl., Lith.).

Die Steppen- oder subboreale Flora stammt aus dem SE Europas und fand ein nahezu continentales Klima in Mittel- und West-Europa vor. Beim teilweise Zurückweichen der Florenelemente, als das feuchte subatlantische Klima eintrat, mussten die Relictenstationen, je mehr nach W gelegen, immer spärlicher an Zahl und Artenzahl werden. Nach Loew (Ueber die Perioden und Wege ehemaliger Pflanzenwanderungen im norddeutschen Tieflande. Linnaea XVII) nehmen die Zahl der Fundorte von Pflanzen mit Steppen-

character von der Spree zur Oder und Weichsel wie 18 : 40 : 178 nach E zu. Zum Nowgorodschen und Twerschen Gouv. nimmt die Zahl der Steppenpflanzen wieder ab und wird hier nach N ein scharfer Ausschaltungswinkel gebildet, da diese Pflanzen nur die Grenze der Waldregion mit Vorliebe besiedeln. Da noch Länderbrücken existierten, so konnten die subborealen Pflanzenarten auf die Inseln der Ostsee und nach Scandinavien gelangen. Hier wie überall haben sie sich auf trocken - sandigem oder bergig - felsigem Boden angesiedelt, einige von ihnen, die vielleicht aus den Salzsteppen stammten und Halophyten waren, haben sich am Meeresstrande heimisch gemacht. Zu letzteren gehören: Ammophila arenaria (Liv. u. Cur.), A. baltica (Cur.), Carex arenaria (Balt., Binnensand bei Psk. u. in Lith.), Tragopogon floccosus (Liv., Cur., Lith.), Salsola Kali (Balt., Pet., Poln.-Liv., Lith. cf. advene Flora), Crambe maritima (Balt.), Eryngium maritimum (Oesel, Cur. — Polangen, verschwunden), Obione pedunculata (Est. u. Liv.), Artemisia maritima (Oesel, Poln.-Liv. eingeschleppt), A. rupestris (Balt.), Petasites tomentosus (auch an Flussufern im Binnenlande), Linaria odora (Liv., Cur.) und audere Pflanzen.

Eine der reichhaltigsten Relictenfloren aus der Steppenperiode besitzen die silurischen Inseln Oeland, Gottland und Oesel (Blytt), was in Bezug auf letztere Insel jedem inländischen Floristen geläufig ist. Ich führe als solche für Oesel characteristische subborealen Pflanzenarten an: Aceras pyramidalis (auch in Lith.), Orchis sambucina (Liv., Cur.), Cephlanthera rubra (Balt., Pet., Lith.), Hutchinsia petraea (Oes.), Draba muralis (Balt., Lith.), Cochlearia danica, Scabiosa Columbaria (Cur., Lith.), Pirus scandica (auch auf der Insel Odinsholm, zu Estl. gehörig), Tetragonolobus siliquosus (Est.-Werder, Oes.), Ononis repens (Est.), Alyssum montanum (Strandpflanze des Balt. u. in Lith.), Tithymalus paluster (Balt., Pet., Lith.). Weiter finden wir an der Düna viele Bekannte unter den Steppenpflanzen: Phleum Boehmeri,

Koeleria glauca, Carex praecox, Polygonatum multiflorum, Orchis ustulata, Linaria minor (fehlt in Pet., Psk. u. Est.), Digitalis ambigua (fehlt in Est. u. Pet.), Thymus Chamaedrys, Pedicularis comosa (?), Brunella grandiflora (Lith.), Ajuga genevensis (Cur., Lith.), Asperula tinctoria (Liv., Est., Lith.), Eupatorium, Inula salicina, J. britannica, Filago minima (Liv., Cur., Poln.-Liv., Lith.), Helichrysum arenarium, Carlina vulgaris, Cirsium acaule (fehlt in Pet., Psk. u. Wit.), Anemone silvestris, Arabis arenosa, Cardamine impatiens, Chimophila umbellata, Lunaria rediviva (Balt., Lith.), Helianthemum, Euonymus verrucosa (fehlt in Est. u. Pet.), E. europaea (fehlt in Est. (?), Pet. Psk.), Geranium sanguineum, Tithymalus virgatus, Mercurialis perennis, Arenaria graminifolia, Hieracium echioides W. et K., Pulsatilla pratensis, Dianthus arenarius, Silene chlorantha (fehlt in Psk. u. Wit.), S. tatarica (fehlt in Est. und Psk.), S. Otites (fehlt in Est., Pet. u. Psk.), S. viscosa (Cur., Lith.), Saxifraga granulata, Cornus sanguinea (fehlt in Pet.), Libanotis montana, Peucedanum Oreoselinum, Laserpitium latifolium (Balt., Lith.), L. prutenicum (Liv., Cur., Lith.), Rosa rubiginosa (fehlt in Pet., Psk. u. Est. (?)), Fragaria collina, Potentilla arenaria Borkh. (fehlt in Psk. u. Wit.), Ulmaria Filipendula, Prunus spinosa (fehlt in Pet. u. Psk.), Astragalus arenarius (Strand- u. Sandpflanze, fehlt in Est., Pet. u. Psk.). Aus diesem Verzeichnis der subborealen Relictenpflanzen an der Düna resultiert, dass eine nicht geringe Zahl hier ihre N-Grenze erreicht, es sind das diejenigen, welche in Psk., Pet. und Est. nicht mehr vorkommen. Wenn auch keine Dünapflanzen, so doch nicht gar zu weit von der Düna entfernt in Poln.-Liv. finden sich: Vicia cassubica (fehlt in Est., Pet., Psk.) und Viscum album (erreicht in Poln.-Liv. seine N-Grenze, ausserdem in Cur. und Lith. gefunden).

Es fehlen in Poln.-Liv.: Astragalus hypoglottis (in allen Nachbarfloren gefunden), Hypericum humifusum (Balt., Lith.), Serratula tinctoria (Balt., Lith.), Braya supina (Est., Liv., Lith.), Gymnadenia cuccullata (Cur. verschwunden? Lith.), G. odoratissima (Est., Cur., Lith.), Melampyrum cristatum (Balt., Pet., Lith.), Oxytropis pilosa (Est., Cur., Lith.). Ich führe hier noch einige Vegetationsbezirke von Pflanzen an, die bei Blytt nicht verzeichnet sind und in Poln.-Liv. zu den interessanten zählen: Cyperus flavescens (Liv., Cur., Lith.) und C. fuscus (Balt., Pet., Lith.) werden zu den synanthropen Pflanzen gerechnet, ihre Verbreitung scheint aber mit dem Menschen nichts zu thun zu haben, sondern erfolgt an den Tränkestellen der Vögel, an deren Füssen mit dem Erdreich auch die Samen dieser Pflanzen haften bleiben, um beim Wanderfluge der Vögel fortgetragen zu werden. Darwin beobachtete Samen ausser von Cyperus von Centunculus minimus, Elatine, Glaux, Limosella, Juncus-Species und anderen Pflanzen, die oft durch viele Breitengrade fortgetragen werden. Man könnte diese Art der Verbreitung von Pflanzen eine synornithopode nennen. Botrychium virginianum (Liv., Pet., Lith.) wächst auf einer Stelle in Poln.-Liv. in wenigen Exemplaren, ebenso Thesium alpinum (subalpin?), ein Gewächs, das ausser in Nowgorod und in Polen in den Nachbarkreisen des Gouv. Psk. und Wit. beobachtet worden ist; Chaerophyllum hirsutum (boreal?) kommt sonst noch in Lith. vor, dürfte aber in Cur. sich auch vorfinden.

Wenn ich mir auch bewusst bin, dass in Bezug auf Vollständigkeit und präcise Unterbringung der indigenen Florenelemente des ganzen Florengebiets in die einzelnen Blyttschen Perioden sich viele Mängel und Fehler eingeschlichen haben, so dürften doch, was die Feststellung der Wanderwege der einzelnen klimatischen Florenepochen anbelangt, einige Winke resultieren, die späteren Forschern als Wegweiser dienen können.

Am Schlusse dieses Abschnitts sehe ich mich genöthigt,

eine Arbeit Litwinows (99) kurz zu besprechen, da in derselben die Glintflora Estlands ins Bereich sehr kühner Hypothesen — was ihre Herkunft anbelangt — gezogen wird. Verf. behandelt in dieser Arbeit 1) die Kreideberge am Donez, 2) die Wolgaberge, 3) die centrale Orelsche Erhöhung und 4) den Glint Estlands unter dem gemeinsamen Namen ‚Bergkieferwälder', von denen er behauptet, dass sie schon während der Glacialzeit als vom Eise unbedeckte Gebiete bestanden hätten und nun zu Verbreitungscentren von seltenen gebirgsalpinen (sic!) Pflanzen wurden, die sich dort während der Eiszeit erhalten konnten. Verf. will in der Kiefer dieser Bergwälder eine besondere praeglaciale Form (Varietät) sehen und glaubt, dass z. B. Taxus, Hedera, Ligustrum und Stipa pennata dort aus der Tertiärflora in Scandinavien retierten. Unter den von Litwinow aufgezählten characteristischen Bergkieferwaldpflanzen finden wir Repräsentanten aus womöglich allen klimatischen Florenepochen, am meisten natürlich arctische, subarctische und subboreale Pflanzen, die nach einander diese ihnen zusagenden Gebiete occupierten. Nathorst, Nehring, Blytt, Steenstrup scheinen keine Beachtung von seiten des Verf. zu finden, ebensowenig wie Kerner von Merilaun, der (66) I, 492 sagt: ‚Die meisten mitteleuropäischen Berggelände, vor allen die nördlichen Kalkalpen, zeigen an beschränkten Stellen Pflanzenarten zusammengehäuft, welche in der nächsten Umgebung vollständig fehlen ..... alles spricht dafür, dass sie die Reste einer Vegetation darstellen, welche in längst verflossenen Zeiten auch über die dem beschränkten Standorte zunächst liegenden Gelände allgemein verbreitet war, sich aber von dort zufolge des inzwischen eingetretenen rauheren Klimas zurückgezogen hat, beziehentlich ausgestorben und durch eine andere Pflanzenwelt ersetzt worden ist. Dass sich solche Findlinge an einzelnen Bergabhängen, oft nur in einer kleinen, steil ansteigenden Schlucht oder an einer Felswand, auch in der inzwischen eingetretenen kälteren Periode erhalten konnten, findet seine Erklärung darin, dass in den Gebirgen an beschränkten Stellen Wärmeverhältnisse

herrschen können, die von jenen der Umgebung sehr abweichen und erst einen Breitengrad südlicher zur Geltung kommen'. — Dieses gilt natürlich von der Ansiedelung von Steppenpflanzen als Relicten in Gegenden, die später unter ein rauheres Klima geraten, vice versa aber können auch die arctischen und alpinen Pflanzen in denselben Gebieten ihnen passende Localitäten in Besitz nehmen.

Was die Vegetationslinien von Gobi (38) und Lapczynski (92) anbelangt, so ist auf dieselben im systematischen Teile Rücksicht genommen und sind dieselben — wenn nötig — einer Correctur in Bezug auf unser Florengebiet unterworfen worden.

---

9. Die advenen Florenelemente (Synanthropen) und ihre Verbreitung durch den Menschen und seine Transportmittel (Schiffe und Eisenbahnen).

Wenn auch die Möglickeit vorliegt, dass die Einwanderung der subborealen und subatlantischen Pflanzen, wenigstens wie es für Dänemark und Südscandinavien aus Torffunden hervorzugehen scheint, stattfand, als schon der Mensch dort existierte, so ist das Erscheinen der jetzt zu beschreibenden advenen synanthropen oder historischen Pflanzenelemente (Klinge) mit dem Menschen eng verknüpft und zwar mit dessen Uebergang aus dem Jäger- und Nomadenleben ins Stadium des Ackerbaues. Mit dem Einführen der Culturgewächse fand auch eine Invasion der mit diesen vergesellschafteten Ackerunkräuter und Ruderalpflanzen statt, von denen wir schon pag. 74, 75 eine stattliche Reihe kennen gelernt haben. Die Durchlüftung und Auflockerung des Bodens schuf für diese aus Südeuropa resp. aus dem Orient stam-

menden Gewächse günstige Existenzbedingungen, die ihnen einen siegreichen Kampf mit den indigenen Pflanzenarten gestatteten, ein Verhältnis, das beim Brachliegen der Aecker in wenigen Jahren zu Gunsten der letzteren sich ändert.

Ausser den schon im Altertum cultivierten und meist aus Asien stammenden Cultur- und Ziergewächsen, die dann allmählig durch den Menschen bis in den Norden Europas verbreitet wurden und den während der Kreuzzüge mitgebrachten, sind in historischer Zeit manche, jetzt mehr oder weniger eingebürgerte Pflanzen nicht europäischen Ursprungs erschienen, von denen vielleicht der Calmus, der von den Mongolen im XIII. Jahrhundert ans Centralasien nach Russland und später im XV. Jahrhundert nach Polen (wo er noch jetzt Tatarengras, Tatarskaja Trawa, genannt wird) eingeschleppt wurde*), die älteste Synanthrope ist, die aber hier in Europa nicht zur Reife gelangt und sich nur durch ihre Rhizome während der Frühjahrsüberschwemmungen fortpflanzt. Das Erscheinen des Stechapfels (Datura Strammonium) wird mit dem Auftreten der Zigeuner in Europa in Zusammenhang gebracht. Bunias orientalis ist mit den Kirgiskosaken und Baschkiren während der Befreiuungskriege durch Westrussland und Polen nach Deutschland vorgedrungen und wird in den ältesten Florenwerken für Lithauen nicht erwähnt; jetzt ist Bunias z. B. in Estland stellweise ein lästiges Unkraut und occupiert an vielen Eisenbahnen die Böschungen und Rangierbahnhöfe. Canada hat uns Erigeron canadensis (im XVII. Jahrhundert mit einem Vogelbalge als Ausstopfungsmaterial) und in neuerer Zeit die Wasserpest (Elodea canadensis, nach Irland 1836 mit einem Schiff mitgeschleppt) als Danaergeschenke übermittelt; erstere Pflanze ist stellenweise in Polnisch-Livland ein lästiges Unkraut geworden, auch in Süd-

*) Gustav Freitag ist in seinem Romane ‚das Nest der Zaunkönige' aus dem Cyklus ‚die Ahnen' der Anachronismus passiert, dass er ca. ums Jahr 1000 in den Ritterburgen zerschnittene Calmusblätter ausstreuen lässt.

livland, Curland und Lithauen immer mehr an Terrain gewinnend, letztere in St. Petersburg, Riga und Libau in die Häfen eingeschmuggelt, droht hier wie im westlichen Europa die kleineren Gewässer zu verwachsen. Oenothera biennis ist schon im Anfang des XVII. Jahrhunderts ins Gebiet eingewandert, Galinsoga parviflora zuerst 1812 in Berlin beobachtet worden; beide stammen aus America und während erstere sich an der Düna, in Curland und Lithauen eingebürgert hat, ist letztere über das Stadium des Verwildertseins noch nicht hinausgekommen und nur in der Nähe der Städte oder in Gärten resp. als Ruderalpflanze anzutreffen. Diesen gesellt sich in neuerer Zeit noch Rudbeckia hirta aus America hinzu, die ich an der Riga-Tuckumer Bahn zwischen Schlock und Kemmern in drei Exemplaren etwa 10 Schritt vom Bahnkörper auf einer Wiese beobachtete und die auch an der Salismündung gefunden wurde. Nach ihrer Ausbreitung in Deutschland zu urteilen, kann man das beste für die Zukunft hoffen. Impatiens parviflora, Flüchtling der botanischen Gärten in Dorpat und Warschau, stammt aus Ostasien, ebendaher die 1852 zuerst in Berlin beobachtete Matricaria suaveolens, die mit Riesenschritten sich verbreitet, mit dem schlechtesten Bodensubstrat sich begnügt, zwischen Pflastersteinen, auf hartgetretenen Pfaden und Landstrassen sowie auf allen Eisenbahnstationen und Bahnhöfen sich einnistet. Xanthium spinosum, um Pinsk wachsend, stammt aus Ungarn resp. Spanien, Lycium barbarum, das in Lithauen verwildert angetroffen wird, aus Africa. Als Flüchtlinge aus dem früheren botanischen Garten in Wilna, die jetzt in der Umgebung desselben gedeihen und sich vermehren, führe ich an: Alyssum alpestre, Geranium dissectum, Daucus pulcherrimus, Seseli varium und Salsola Kali, während Veronica peregrina verschwunden und Salvia austriaca sich auf derselben Stelle in ein paar Exemplaren erhält ohne sich weiter zu verbreiten. Ob die nach Gilibert aus dem botanischen Garten in Grodno im

vorigen Jahrhundert entsprungenen zwei Pflanzen: Bupleurum rotundifolium und Ranunculus arvensis noch jetzt in der Umgebung des Gartens existieren, ist von neueren Botanikern nicht constatiert worden.

Tempora mutantur — die Zeiten, in denen die Schiffe mit Erdballast in die Hafenstädte einkehrten, sind fast zu den tempi passati zu rechnen. Jetzt wird bequemer Weise Wasserballast von den grossen Dampfern eingenommen und damit ist ein Ziel dem ferneren Einwandern der Ballastpflanzen gesetzt. Schon früher beobachtete man ein Einwandern, Vegetieren und zuweilen auch zeitweises Verschwinden einiger Ballastpflanzen, doch wurde stets durch neue Zufuhr für Ersatz gesorgt. Die berühmten Fundortsstätten, wie Katharinendamm und Kiepenholm in Riga sind bebaut und mehrere der für die advene Flora Rigas interessanten Seltenheiten wieder verschwunden. Jetzt findet eine Accumulation und Vermischung von Ballast- und Eisenbahnpflanzen in Mühlgraben und Bolderaa statt, doch haben sich einige der früheren Ballastpflanzen erhalten; es wurden für Riga früher angeführt resp. sind neu aufgefuuden: 1) Oryza clandestina*), 2) Alopecurus agrestis*), 3) Senecio viscosus, 4) Onopordon Acanthium, 5) Carduus nutans, 6) Erucastrum Pollichii, 7) Diplotaxis tenuifolia, 8) D. muralis, 9) Coronopus squamatus, 10) C. didymus, 11) Reseda lutea, 12) R. luteola, 13) Mercurialis annua*), 14) Corispermum intermedium, 15) Linaria striata, 16) Stachys annua, 17) Ballote nigra, 18) Lactuca Scariola, 19) Verbena officinalis*), 20) Xanthium macrocarpum, 21) Centaurea paniculata, 22) Plantago ramosa, 23) Gypsophila paniculata, 24) Geranium molle, 25) Dipsacus silvester (letztere 6 Pflanzen im vorigen Jahre von Kupffer beobachtet),

*) Die mit einem Stern bezeichneten Pflanzen sind nicht mehr aufgefunden worden, resp. scheinen fürs erste verschwunden zu sein.

26) Nonnea pulla, 27) Chenopodium Botrys, 28) C. vulvaria*), 29) C. hybridum, 30) Tithymalus exiguus*), 31) Panicum miliaceum, 32) Sisymbrium Loeselii, 33) S. sinapistrum, 34) Dracocephalum thymiflorum, 35) Silybium Marianum, 36) Carduus acanthoides, 37) Potentilla supina*), 38) Chenopodium foliosum, 39) C. capitatum, 40) Potentilla intermedia*), 41) Chrysanthemum segetum*), 42) Oxalis stricta*), 43) Tithymalus Peplus, 44) Vicia tetrasperma*), 45) Ornithopus pusillus*), 46) Trifolium filiforme bei Dünamünde, und 47) Thalictrum minus, beide letzteren von Kupffer aufgefunden. Von diesen Ballastpflanzen kommen in St. Petersburg vor: 1, 3, 33, 34, 44, 46, in Reval 7*), 33, 37*), in Hapsal 15, um Werder in Estland 5, bei Pernau 7, 9, 12*), 13*), Pernigel-Salis 1, 3, 14, Windau 3, 11, 15, Libau 3, 6, 7, 9, 14, 15, 16, 32, 43, Polangen 6, 7, 8, 14, 15; 19 bei Tauroggen. Nach Pleskau sind verschleppt: 5, 32, 44 und Astragalus Cicer, nach Dünaburg: 3, 16, 17, 18, 22, 23, 32, 33, 34, von diesen wohl nur 3, 18 und 34 aus Riga, die übrigen aus S und E; nach Lithauen sind eingeschleppt aber auf Umwegen aus Deutschland, Polen, S-Russland von diesen Gewächsen: 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 41, 42, 43, 45 46. Mehrere von diesen Pflanzen verbreiten sich ins Innere des Landes, wie wir gesehen haben, der grösste Teil derselben wächst in Riga am Verladungsplatz beim Hafendamm in Bolderaa, beim Zollhause, beim Leuchtturm, in Mühlgraben, beim Speicher und auf Ruderalplätzen in der Nähe. Libau mit seiner Farben- und Oelfabrik sowie die Häfen der Seestädte geben den Boden für die Ansiedlung von Ballastpflanzen ab, wobei gepflasterte und reingehaltene Plätze oft dem Einbürgern hinderlich sind.

Wie gross bei manchen Fabriken die Einwanderung fremdländischer Pflanzensamen sein kann, beweist der Hafen

von Palavas an dem in seinem Unterlaufe schiffbaren Flüsschen Lez unweit Montpellier an der französischen Mittelmeerküste. Palavas ist ein Hauptstapelplatz für Wolle, welche hierher aus allen Weltgegenden eingeführt wird. Mit der Wolle wandern die Pflanzensamen ein, welche sich auf den heimischen Weideplätzen in die Wolle festgesetzt haben. Die Wolle kommt ungereinigt nach Europa, wird in Palavas gewaschen und wenn nun die Samen auf einen günstigen Ort in der Umgebung gelangt sind, so keimen sie und die Pflanzen gedeihen, wenn auch manche wieder verschwinden. Der französische Botaniker Godron hat 387 Pflanzenarten in der Nähe des Hafens beobachtet, die auf diese Art und Weise eingeschleppt worden sind. Ein ähnliches Beispiel wird uns im ‚Athenäum' vom Strafgefängnisse zu Philadelphia berichtet, in welchem die Sträflinge Wolle verarbeiten müssen, die aus der Ferne eingeführt ist und in der auch eine Menge fremder Samen vorhanden sind, die dann in der Umgebung des Gefängnisses sich aussäen.

Ich komme nun auf das, bei dem sich heute rapid entwickelnden Eisenbahnverkehr, höchst interessante, in der Fachliteratur noch wenig berührte Thema über die Eisenbahn als Vermittlerin der Verbreitung von Pflanzen. Die Eisenbahnausladungsplätze treten bei den jetzigen Verhältnissen gegenüber den Schiffsausladungsplätzen — wie ich schon hervorhob — in eine siegreiche Concurrenz und viele Pflanzen rangieren in Riga jetzt zu den Eisenbahnpflanzen.

Wie ich in der Einleitung bemerkte, hatte ich Gelegenheit in dieser Beziehung Beobachtungen anzustellen, da ich als Arzt häufig mit der Eisenbahn — auch mit Frachtzügen — fahren musste und oft Musse hatte, die Vegetation an den Bahnlinien und auf den Bahnhöfen zu beobachten, resp. speciell Excursionen zu diesem Zwecke, namentlich zu dem in dieser Beziehung höchst interessanten Kreuzungspuncte Dünaburg mit seiner Verbindungsbahn, seinen grossen Rangier- und Warenbahnhöfen zu unternehmen und — was meiner

Meinung nach sehr wichtig ist — die Eisenbahnflora in ihrem Einwandern, Ausharren resp. Verschwinden fortgesetzter langjähriger Beobachtungscontrolle zu unterwerfen.

Ich möchte an dieser Stelle zwischen den Pflanzen, die sich aus der engeren Umgebung gern längs des Dammes an den Böschungen oder Einschnitten ansiedeln, als EBpflanzen*) im weiteren Sinne des Wortes und solchen unterscheiden, die aus kleineren oder grösseren Entfernungen, oft aus weit entlegenen Gouvernements, eingeschleppt werden; letztere nenne ich wahre resp. EBpflanzen im engeren Sinne des Wortes. Die Breite des EBstreifens beträgt an der P.-W. EB 30 Faden, an der R.-D.-W. EB 20 Faden, das Terrain, das die Bahnlinien durchschneiden, ist ein sehr mannigfaltiges, da Wassergräben, Sümpfe, selbst Moosmoore in diesem Rayon vorkommen, kleine Feldstreifen unter Cultur stehen und junger Wald oder Böschungen mit Gebüsch zum EBarreal gehören. Es ist nicht zu viel gesagt, wenn mindestens die Hälfte aller Florenelemente der Gegend auf diesen EBstreifen vorkommen. Gemeinhin werden die Böschungen ausser durch Abzugsrinnen mit und ohne Steinlegungen noch durch Rasenstücke aus der Umgebung, die mit Holzpflöcken befestigt werden, vor dem Frühjahrswasser und vor Platzregen geschützt. Mit diesen Rasenstreifen, die oft von niedrig gelegenen sumpfigen Wiesen hergenommen sind, kommen bis zum hohen Rande der Böschungen hinauf Sumpf- und Wiesenpflanzen zur Entfaltung, die auf ihrem heterogenen Standorte sich oft sonderbar ausnehmen, so: Parnassia palustris, Geum rivale, Succisa pratensis, Polygala amara und andere; im Pleskauschen Gouv. ist die Böschung oft von Primula farinosa bis hoch nach oben lila. Von der Verwaltung der R.-D. und D.-W. EB werden die Böschungen noch mit Grassaat, der

*) Ich benutze folgende Abkürzungen EB = Eisenbahn, P.-W. EB = Petersburg-Warschauer Eisenbahn, R.-D.-W. EB = Riga-Dünaburg-Witebsker Eisenbahn, resp. R.-D. und D.-W. EB.

Kleesamen beigemischt ist, besamt, wodurch manche Advenisten Gelegenheit erhalten sich zugleich anzusiedeln, da immer einige fremde Samen sich dabei befinden. Berücksichtigen wir nur einige, die Böschungen mit Vorliebe occupierende Pflanzen, so nenne ich hier: Equisetum pratense, diverse Gramina, Convallaria majalis, Hypochoeris radicata, Digitalis ambigua, Carlina vulgaris, Astragalus glycyphyllus (diese letztgenannten 5 Pflanzen kommen stellweise vor, aber erobern immer mehr Terrain), Gnaphalium dioicum, Primula officinalis, Viscaria, Silene nutans, Carum, Fragaria vesca, Alchemilla, Vicia cracca, Lathyrus silvester (stellenweise), L. pratensis, Ranunculus acer, R. polyanthemus, Galium-, Trifolium- und Carex-Species sowie viele andere. An der R.-D. EB finden wir teilweise einen anderen Pflanzencharacter: Convolvulus arvensis, Berteroa, Cichorium, Bunias, Turritis (auch, aber selten an der P.-W. EB) Brassica nigra, Sinapis arvensis, Melilotus albus, M. officinalis, Dracocephalum thymiflorum (bei D.), Galium verum und manches andere Gewächs. Ich brauche es hier nicht besonders anzuführen, dass um D., wo die Sandregion par excellence vorherrscht, die Flora dieses Rayons, wie ich früher geschildert habe, bis hart an die Schienen tritt, und dass mit der Aenderung des Vegetationscharacters der Gegend auch die EBflora im weiteren Sinne des Wortes sich ändert, so bei Kreutzburg z. B., wo Phleum Böhmeri in die Erscheinung tritt. Den Bahndamm lieben zu besiedeln: Equisetum arvense, Tussilago, Carum, Calamintha und andere Pflanzen die hartnäckig dem Ausharken Widerstand bieten.

Wie verbreiten sich nun die echten EBpflanzen durch die EBen und welche Bedingungen gehören dazu, um eine Sesshaftigkeit und Stabilität der Pflanzen zu veranlassen? Ebenso wie von den Ballastpflanzen kann es auch von den

wahren EBpflanzen heissen, was Hinze in seinem Liede ‚Kennst Du die Stadt' von den Dorpater Musensöhnen sagt: ‚Ein ewig Kommen und ein ewig Gehen' — ein Vers der übrigens auch cum grano salis aufzufassen ist. So wie es passirt, dass mancher Jüngling, der aus der Ferne in die Universitätsstadt einzog, sich später dort niederlässt und eine neue Heimat findet, so geht es auch mit den EBpflanzen. Hat eine derselben das rettende Ufer (den Grasrain des EBdammes) oder einen stillen Winkel in der Nähe des Bahnhofs gewonnen, widersteht sie den Insulten des Gemähtwerdens, kann sie sich durch Vermehrung ein weiteres Terrain erobern, so steht nichts im Wege, dass sie mit der Zeit das Bürgerrecht erwirbt. Eine Hauptbedingung für solche Pflanzen ist eine gewisse Anspruchslosigkeit auf das Bodensubstrat; sie müssen sich mit sterilem Grandboden begnügen können und eine gewisse Zähigkeit entfalten, deren sie bedürfen, um im Kampfe ums Dasein mit den indigenen Florenelementen siegreich hervorzugehen.

Die Invasion der Pflanzensamen vermittelst der Eisenbahnen findet statt: 1) durch Ballastzüge, 2) durch Frachtzüge und 3) wenn auch sehr selten — durch Personenzüge. Es ist in vielen Fällen möglich und hat mir stets grosses Vergnügen bereitet den betr. Distanceingenieuren zu ihrer Verwunderung genau zu explicieren, woher sie ihren Ballast beziehen und bis zu welchem Puncte er geschüttet wird, selbstverständlich müssen ein paar characteristische Pflanzen mitgewandert sein um solches zu constatieren. Mit dem Erdreich kommen auch die Samen der Pflanzen mit. So wandern für D. characteristische Pflanzen 2—3 Stationen nordwärts; ich führe hier an: Saponaria, Oenothera, Tithymalus virgatus, Silene Otites, Melilotus albus, die von D. bis beinahe zur Station Wyschki die Bahn am Rande des Dammes begleiten; Pulsatilla pratensis, Astragalus arenarius, Bromus tectorum sind bis Ruschona (2 Stationen von D.) verschleppt und Hordeum arenarium bis Antonopol. Berteroa incana begleitet von D. beständig

die Bahn etwa 30—40 Werst, um weiter nach N sprungweise meist an den Haltestellen sich anzusiedeln. Aber nicht nur durch Ballast bei Grandschüttungen, sondern auch durch Anfuhr von Steinen, Holz, Balken, Schienen, Schwellen, Schubkarren etc. findet eine Invasion der EBadvenisten statt, so hat sich Tithymalus Cyparissias bei Antonopol, Salvia pratensis 7 Werst südlich von Kalkuhnen an der Bahn angesiedelt, Pflanzen die aus dem Kownoschen resp. Wilnaschen Gouv. stammen; 1883 fand ich von ersterem Gewächs 20—30 Exemplare, nach noch nicht 10 Jahren waren bis nahe an 1000 Exemplare in der Umgebung verbreitet*). So glaubt Koch nach den Beobachtungen von C. A. Müller (Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. 1884) über die an der EB bei Güstrow in Sicht gekommenen Pflanzenarten: Medicago denticulata, Cnicus benedictus und Centaurea solstitialis, die bisher in der Flora der Umgebung fehlten, annehmen zu müssen, dass sie durch die vorher anderswo zu gleichen Zwecken benutzten Karren und nicht mit dem Erdreich aus der Nähe eingeschleppt wurden.

In der Zeitschrift ‚Gaea' (34) wird über die Verbreitung von Pflanzen durch EBen in Schweden berichtet: ‚Man hat kürzlich wieder einmal in Schweden ein Beispiel für die interessante Erscheinung festgestellt, dass durch Vermittelung der EBen die Pflanzenwelt eines Landes in kurzer Zeit eine nicht unbeträchtliche Aenderung ihres Characters erfahren kann. In der Parochie von Arbra (Provinz Helsingland, nördliches Schweden), deren Flora gründlich untersucht worden war, sind seit dem Jahre 1878 (dem Zeitpunct der Eröffnung einer EBlinie welche diese Landschaft mit der grossen nördlichen

*) Kerner von Merilaun constatiert in seinem Pflanzenleben II, p. 813, dass im Durchschnitt ein Stock Sisymbrium Sophia alljährlich 730000 Samen hervorbringt, Erigeron canadense 120000, Hyoscyamus niger 10000 und dass, wenn alle Samen des letzteren Gewächses zur Entwickelung kämen, in 5 Jahren das ganze Festland der Erde mit Bilsenkrautstöcken überwachsen wäre.

Linie der schwedischen EBen verbindet) 7 neue Pflanzen aufgetreten. Es sind dies: Tithymalus helioscopeus, Dactylis glomerata, Bunias orientalis, Avena fatua, Galium Mollugo, Plantago lanceolata und Rudbeckia hirta. 1, 2, 5 und 6 kommen aus den südlich von Arbra gelegenen Parochieen, 3, 4 gehören der Provinz Gastrikland an und sind die ganze Linie entlang gewandert. Rudbeckia ist im E der vereinigten Staaten einheimisch und durch Schiffe nach Schweden gebracht, wo sie sich sehr schnell verbreitet. Während des Zeitraums von 4 Jahren hat sie eine Strecke von einem Breitengrade zurückgelegt, das macht 28 km. im Jahr'. Hierzu wird bemerkt: ‚Es lässt sich eine solche Einschleppung natürlich leicht erklären. In vielen Fällen wurden schon bei den Erdarbeiten Samen von Unkräutern eingeschleppt, in anderen Fällen werden solche später durch Winde auf die EBwagen geschleudert, um später von diesen wieder hinabgeworfen zu werden. Dies ist wohl meist der Fall, wenn die Pflanzen aus den von den Trägern durchfahrenen Ländern stammen. Sind die Pflanzen dagegen aus ferneren Gebieten, so wird meist eine Einschleppung mit Getreide, oft aber auch mit anderen, ganz beliebigen Producten anzunehmen sein'.

Die Verbreitung der Pflanzen durch Frachtzüge geschieht meist, wie eben angedeutet wurde, durch Getreide, das niemals so rein ist, dass nicht auch fremde Samenkörner — vulgo Unkrautsamen — sich darunter befinden. Ob nun Waggonschüttung oder in Säcken, die ja auch nicht hermetisch schliessen, — jedenfalls ist die Möglichkeit gegeben, dass beim Transport auf der Bahn gerade die kleinen Samenkörner, die verhältnismässig oft schwerer sind, durch das Getreide durchsickern und herausfallen. Aber auch Getreide- und Flachssamen gelangen durch Ritzen auf den Bahnkörper und kann man häufig auf der Strecke resp. auf den Rangierbahnhöfen und Warenstationen unsere Getreidegattungen vegetieren sehen; am Bahnhofe in D. sah ich ausser unseren gewöhnlichen Getreidearten Panicum miliaceum in

vielen Exemplaren. Ferner beobachtete ich an der D.-W. EB. eine Strecke von ca. 2 km. parallel den Schienen kleine, stramme Flachspflanzen in Blüte, die in langen Reihen mit seltenen Unterbrechungen wie die Soldaten standen, woran wohl die Bahnwächter schuld sein mochten, die mit Harke und Spaten nicht Ordnung geschaffen hatten. Aber nicht nur mit Getreide und Flachssaat, mit allen möglichen Producten, mit Viehtransporten u. s. w. kann der Vertrieb von Pflanzensamen geschehen.

Ich erlaube mir an dieser Stelle auf einen interessanten Artikel von Holler (58): ‚die EB. als Verbreitungsmittel von Pflanzen, beleuchtet an Funden aus der Flora von Augsburg' hinzuweisen. Holler zählt 34 Pflanzenarten auf, die in der Umgebung nicht wachsen*), darunter: 1) Culturpflanzen, als: Papaver somniferum, Panicum miliaceum, Setaria italica, Vicia Faba; 2) Ackerunkräuter, als: Papaver dubium, Erysimum orientale, Vaccaria parviflora, Vicia villosa, V. angustifolia, Bupleurum rotundifolium und andere; 3) Ruderalpflanzen, als: Diplotaxis tenuifolia, Lepidium Draba, Xanthium strumarium, Lappula Myosotis, Datura, Amarantus retroflexus, Bromus sterilis und B. tectorum und 4) Pflanzen verschiedener Standorte, als: Anemone silvestris, Arabis arenosa, Malva moschata, Senecio Jacobaea β discoideus, Cirsium canum, Tragopagon pratensis, Lactuca Scariola und Hieracium pratense. Wirklich eingebürgert hatten sich sieben Pflanzen, darunter Bromus tectorum, Anemone, Diplotaxis, Lepidium etc. Holler unterscheidet nun speciell solche Pflanzen, die in und um den Bahnhöfen sich verbreiten und solche, die auf der Strecke sich ansiedeln; hier ist das Vorkommen characteristisch wo eine Curve

*) Ich citiere nur diejenigen Arten, die auch für uns Interesse haben.

sich befindet, eine Schiene höher als die andere ist, der Zug eine schräge Stellung einnehmen muss, wodurch das Herausfallen von Samen befördert wird, die, namentlich, wenn das Erdreich frisch um- oder aufgeschüttet ist, im nächsten Jahre auftreten. Durch frühzeitiges Abmähen, Grandaufschütten oder Schienenauflegen verschwindet dann oft die Pflanze, kann aber wieder durch gleiche Bedingungen erscheinen. So wurden die Einwanderer seltener, als die grossen Getreidetransporte eine andere nähere Richtung: München - Lindau (statt über Augsburg) nahmen. Die meisten dieser Pflanzen waren östlicher Herkunft, wenige stammten aus W und N. Dazu bemerkte Herr Custos Dr. Peter, dass verschiedene Pflanzen schon früher nach W und N gegangen waren und nun von dort einwanderten.

Kehren wir nun zu unseren EBlinien zurück und fragen wir uns: welche EBpflanzen sind es, die mit den Frachtzügen zu uns gelangen, woher stammen sie und welche Bedingungen brauchen sie zu ihrer Naturalisation?

Wir müssen zunächst den Umstand in Erwägung ziehen, dass die Warenwaggons der verschiedenen EBlinien Russlands an ihren Endstationen nach der Abladung flüchtig gereinigt werden, um dann neu beladen oder leer an die betreffenden Linien, zu denen sie gehören, abgefertigt zu werden. Letzteres geschieht auf den Rangierbahnhöfen der grösseren Kreuzungs- oder Endpunctstationen, wie z. B. in D. Mit den auf dem Boden der Wagen liegen gebliebenen Getreidekörnern werden auch die Unkrautsamen herausgefegt und fallen auf das Erdreich. Die Rangier- und Warenbahnhöfe — weniger die Bahnstrecken — würden ein ergiebiges Feld für eine Flora von EBadvenisten (botanische Gärten ihrer Art) abgeben, wenn nicht von seiten der Bahnverwaltungen auf grosse Reinlichkeit in dieser Beziehung geachtet würde und die Parole lautete: Unkraut weg! Mit Hacke, Spaten und Harke geht man den armen EBpflanzen zu Leibe, die eben mit Mühe und Not sich im sterilen Boden entwickelt hatten und nur hin und wieder gelingt es ei-

nem Pflänzchen sich an einem abseits gelegenen stillen Winkel resp. unter einem Waggon zu bergen und wichtig ist es in dieser Beziehung, wie weit die Gewissenhaftigkeit in der Reinlichkeitsfrage beim EBpersonal — vom untersten Arbeiter an — reicht, — davon hängt es ab, ob wir mehr oder weniger Advenisten finden. Die grossen Rangierbahnhöfe, wie diejenigen um D., haben auch selten benutzte Schienenstränge, mehr oder weniger breite Zwischenräume zwischen den Schienen und Plätze, mit denen man es nicht sehr genau in Bezug auf das Ausroden des Unkrauts nimmt und wo die eingeschleppten Pflanzensamen gedeihen können. Meist stammen die Pflanzen aus dem E, S und W; sie brauchen einen Boden, der durch Insolation erwärmt und vor Nord- und Nortostwinden geschützt ist. Solche Verhältnisse finden die advenen, meist subborealen Pflanzenelemente, die nun zu den synanthropen oft zählen in und um D., das in N und E durch Binnendünen und Wald vor rauhen Winden geschützt ist und warmen Sandboden besitzt. Als ich vor 10 Jahren das erste Mal Salsola Kali etwa in einer Anzahl von 30—40 Exemplaren zwischsn den Bahnhöfen der R.-D.- und D.-W. EB an der Bahn in D. beobachtete, glaubte ich annehmen zu müssen, dass diese Pflanze aus Riga und zwar mit der Verbindungsbahn aus Bolderaa stamme, wo sie vorkommt, doch stellten sich bei mir in dieser Beziehung Zweifel ein, als nach einigen Jahren an derselben Stelle Artemisia maritima, die um Riga fehlt und von der Insel Oesel schwerlich hierher gerathen sein konnte, von mir beobachtet wurde. Nun blieb nichts übrig, als an den E, resp. SE Russlands zu denken, woher auch zwei weitere Advenisten des R.-D.-W. Rangierbahnhofes stammen, nämlich: Vaccaria parviflora und Stachys annua, die beide auch in Libau bei der Warenstation und letztere bei Riga gefunden worden sind. Während die erstgenannten beiden Pflanzenarten sich immer mehr und mehr ausbreiten, fanden sich die letztangeführten in einigen wenigen Exemplaren ein und war Vaccaria zwei Jahre hindurch verschwunden, um neuerdings wieder aufzutauchen.

Beim R.-D.-Bahnhofe und an der Verbindungsbahn zum P.-W.-Bahnhofe ist überall Senecio viscosus in grosser Menge verbreitet, eine Ballastpflanze, deren Herkunft ich, wie diejenige von Dracocephalum thymiflorum, Bromus tectorum und Sisymbrium Loeselii, aus Riga herleite, während Sisymbrium Sinapistrum und Plantago ramosa aus dem S zu stammen scheinen, da sie in Lithauen häufig sind; letzteres Gewächs hat sich vom Rangierbahnhof der P.-W.-EB bis in die Binnensanddünenberge in kurzer Zeit mit grosser Vehemenz verbreitet, da ihm das Bodensubstrat hier sehr zusagt. Nonnea pulla, aus dem E stammend, ist bei Witebsk und Riga beobachtet worden; an letzterem Ort bei den Ambaren auftauchend, wo russischer Hafer gespeichert war, um wieder zu verschwinden (Schweder) Chamomilla suaveolens erscheint überall auf den Bahnhöfen und in der Nähe derselben, aber auch sonst in Städten, wo Flachs, Getreide und andere Waaren gestapelt werden; Trifolium procumbens hat sich bei der Station Iwanowka eingebürgert.

Entschieden die interessanteste EBpflanze, die nicht nur in der Nähe der Bahnhöfe, sondern auch längs der ganzen Strecke — wenn auch sprungweise — von Witebsk und weiterher aus dem E bis Riga, resp. Mühlgraben und Bolderaa sich verbreitet hat, ist Salvia verticillata*), eine Pflanze, die mit dem sterilsten Boden vorlieb nimmt, nach dem Abmähen neue Blütenstände treibt, die im Herbst noch zur Reife gelangen und wie auch andere Labiaten über eine eigentümliche ballistische Vorrichtung in Bezug auf das Fortschnellen ihrer Samen verfügt. Kerner von Merilaun (Pflanzenleben II, 778) sagt darüber: ‚Die kleinen Nüsschen sind im Grunde des Fruchtkelches geborgen, die-

*) Caspary sagt 1885 in der Versammlung des preussischen botan. Vereins (172), dass von den Adventivpflanzen Salvia verticilleta durch die EBen eine immer grössere Verbreitung erhält; nach Seydler auch Plantago ramosa.

ser ist glocken-röhrenförmig, zur Seite geneigt und wird von einem biegungsfesten, meist bogenförmigen Stiele getragen. Wenn nun ein Druck auf die starren Spitzen des Fruchtkelches ausgeübt wird (Erschütterung durch Windstösse, Anprallen fallender Regentropfen, Anstreifen vorüberwandernder Menschen und Tiere), so wird der Stiel des Fruchtkelches wie eine Feder gespannt; sobald dann der Druck nachlässt und aufhört, schnellt der Stiel in seine frühere Lage zurück und die in der Höhlung des Fruchtkelches geborgenen Nüsschen werden mit grosser Gewalt ausgeworfen.' Gelangen sie nun auf den grasbewachsenen Rain des Bahndammes, oder aber auch auf den Grandboden des Dammes, so kommen die Samen zur Entwicklung und ist die Pflanze im ersteren Falle vor dem Ausjäten geschützt.

Wie kolossal der Zustrom von advenen Pflanzen bei grossen und schon lange bestehenden Bahnhöfen sein kann, erfahren wir von E. Bünger (Verhandlungen des bot. Vereins von Brandenburg 1885, p. 203 — Gäa 1887), der eine Zusammenstellung der ganzen Bahnhofsflora vom Bahnhofe Bellevue in Berlin giebt, die nicht weniger als 300 Arten umfasst, von denen viele allerdings der heimischen Flora angehören, andere Gartenflüchtlinge sind, einige aber sicher und wahrscheinlich mit Getreide (meist aus SE-Europa) eingeschleppt sind. Ebenso giebt Frueth (Deutsche botan. Monatsschrift 1886, p. 39) eine Zusammenstellung einer grösseren Zahl von eingewanderten Pflanzen bei Sablon (südlich von Metz) an der Bahn nach Montigny an, von denen ein Teil aus Oesterreich-Ungarn, der zweite aus S-Russland und der übrige aus Deutschland stammt.

Es erübrigt noch die dritte Art der Verbreitung von EBpflanzen, diejenige durch Personenzüge zu erörtern. Es ist schwer in dieser Beziehung sichere Daten anzuführen, doch liegt es nahe, dass beim Ein- oder Abladen von Passagiergut resp. von Frachtgut, das leicht verdirbt und eine Versendung mit rascher gehenden Zügen erheischt, wie Obst, Beeren, Krebse etc. mit der Emballage sich auch zufällig Sa-

men von Pflanzen einfinden, die auf den betr. Stationen zur Verbreitung kommen können. Das Vorkommen von Gypsophila paniculata am Kreuzungspuncte der P.-W. und und R.-D.-EB., eines Gewächses, das schon im südlichen Teil des Gouv. Mohilew wild vorkommt und im ganzen Steppengebiete Russlands angetroffen wird, zugleich aber auch von den Gärtnern als Zierpflanze gezüchtet wird, die mit ihren zierlichen Blüten zum Ausfüllen von Bouquets dient, — brachte mich auf den Gedanken, dass möglicher Weise diese Pflanze ihr Dasein bei D. einem fortgeworfenen welken Bouquet zu verdanken habe, denn oft finden sich reife Samenkapseln neben Blüten und Knospen. Es wächst diese auffallende Pflanzenstaude, wie mir der seit 20 Jahren hier angestellte Bahnwärter explicierte, seit ca. 12 Jahren am Orte und verbreitet sich auf dem warmen sandigen Boden, geschützt vor rauhen Winden, in neuerer Zeit immer mehr; Gartenschutt wird hierher von Gärtnern in D. nicht abgeladen. Noch mehr bestärkt wurde ich in diesem Gedanken, als auch an der Brest-Grajewoer EB Gypsophila fastigiata an der Linie auftauchte, von deren Vorkommen Lapczynski in seinen Vegetationslinien den Ausdruck ‚temporatim' gebraucht. Im vorigen Sommer ist diese interessante Pflanze auch von Kupffer beim Hafendamm in Bolderaa in einem Exemplare beobachtet worden; hierher kann sie allerdings mit Getreide als Steppenpflanze eingeschleppt worden sein.

Je älter die EBen sind und je grösser der Verkehr auf ihnen ist, desto rascher und mannigfaltiger wird das Besiedeln der Bahnhöfe und Bahnlinien mit Invasionspflanzen sein, namentlich wenn es solche sind, die den Kampf ums Dasein mit den indigenen Florenelementen siegreich bestehen. In einer Versammlung der Philosophical Society wurde die Meinung vertreten, dass die ‚fremde' Flora in vergleichsweise kurzer Zeit die einheimische von Pensylvanien verdrängen werde (Athenäum).

Haben wir bisher die EB. als Verbreiterin von Pflanzen

kennen gelernt, so liegt auch ein gegenteiliges Beispiel vor, welches uns beweist, dass die EB. auch Zerstörerin von Pflanzen sein kann. In der Nähe der Stadt Werro war eine kleine Colonie von Lycopodium innudatum von Abel beobachtet worden; gerade durch dieses Terrain wurde die Bahnlinie geführt und die seltene Pflanze ausgerottet.

An den EBen, deren Böschungen, wie früher angeführt, mit Gras- und Kleesaat besät werden, kommen, mit der Saat eingeschleppt, auch andere Pflanzen zur Verbreitung, die sich im günstigen Falle einbürgern können, so mit Avena elatior und A. flavescens z. B. Sanguisorba officinalis (R.-D.-EB. 124 Werst), Adonis vernalis (Kokenhusen), Stenactis annua (Lennewarden), Potentilla intermedia (Kreutzburg), Juncus glaucus, Carex flacca, Tragopogon pratensis, Pimpinella magna, Trifolium spec. americ. (letztere beide Pflanzen bei Josephowo, D.-W. EB.) und andere Gewächse.

Vergegenwärtigen wir uns die Himmelsrichtungen, aus denen die echten EBpflanzen ihren Invasionsursprung nehmen, so ist es vorherrschend der E, der S und W, aber niemals der N. Diese Thatsache fiel mir auf, bevor ich das epochemachende Werk unseres Landsmannes Victor Hehn (Kulturpflanzen und Haustiere) gelesen hatte. Hehn schildert p. 430 den Vegetationscharacter der italienischen Halbinsel mit ihren Vegetationstypen, die aus dem S und E stammen und sagt: ‚Auch Deutschland, Frankreich, England haben sich zu historischer Zeit bedeutend im südlichen Sinne umgestaltet; dass aber nordische Kulturgewächse umgekehrt über die Berge gestiegen wären und sich über N-, dann über S-Italien ausgebreitet hätten, davon enthalten die 2—3 Jahrtausende, über welche unsere geschichtliche Kunde reicht, kein Zeugnis‘.

In Bezug auf die synanthropen sowie die indigenen Pflanzen hat dieser Satz auch in unserer Zeit im allgemeinen Geltung. Wenn Pflanzen aus N nach S wandern, so sind

sie vorher in den N — vielleicht sprungweise — gelangt. Wollten wir eine Pflanze aus Spitzbergen oder Nowaja Semlja mit echt arctischem Character in unser Klima verpflanzen, so würde sie den ersten Nachfrösten im Frühlinge erliegen; sie würde die Mitnachtsonne entbehren. Eine jahrhunderttausende Acclimatisationsepoche hat arctische Relictenpflanzen langsam zu ihrer Weiterexistenz befähigt, die oft hier und auf den Alpen vorkommen.

Es würde den Umfang dieser Arbeit zu sehr in Anspruch nehmen, wollte ich alle verwilderten Gewächse an dieser Stelle besonders anführen, ich verweise auf den speciellen systematischen Teil, wo stets bei jeder Pflanze (die mit einem † versehen ist) darauf Rücksicht genommen ist.

Ich möchte hier nur noch daran erinnern, was ich schon im Vorwort gesagt habe, dass es schwer ist zu bestimmen, wann man einer verwilderten Pflanze das Bürgerrecht vindicieren kann. Klinggräff (Vegetationsverhältnisse der Provinz Preussen) schlägt 30 Jahre als Zeitraum vor, welcher erforderlich, um einer verwilderten oder eingeschleppten Pflanze in einer Flora das Bürgerrecht zu erteilen. Dieser Modus ist nach Prof. Jentzsch (172) im allgemeinen wohl brauchbar, trifft aber bei schnell wandernden und üppig wuchernden Pflanzen, wie Elodea (oder Chamomilla suaveolens — der Verf.) nicht zu. Andererseits können mehr als 30 Jahre vergehen, ohne dass eine verwilderte Pflanze aus einer Phase elenden Vegetierens sich herausmausert. Auch in Bezug auf die Beantwortung der Frage, ob ein Gewächs zu den verwilderten zu zählen resp. einfach angeflanzt sei, können Schwierigkeiten entstehen und möchte ich nicht diejenigen Pflanzen als verwilderte in ein Florengebiet aufnehmen, die z. B. einfach auf Friedhöfen oder sonst in Alleen oder Parks angepflanzt sind und dort ausharren, auch nicht solche, die in Blumengärten sich selbst aussäen, was ja recht häufig vorkommt. Für Lithauen sind überaus viele verwilderte Pflanzen unter Nr. von den Floristen angegeben, die einfach angepflanzt sind. Ich habe viele von ihnen nicht gestrichen, wenn ich

glaubte, dass sie durch Wurzelsprossen, wie die ausländischen Pappelnarten, unser Steinobst etc., sich vermehren konnten; auch mag es ja vorkommen, dass irgend ein Gehöft abbrennt oder abgetragen wird, das nicht mehr aufgebaut wird und wo dann Residua von Frucht- oder anderen Culturbäumen, Sträuchern und Gewächsen nach Jahrzehnten als verwildert imponieren. In Poln.-Liv. wenigstens habe ich Gruppen von Lärchenbäumen und Spiraea salicifolia angetroffen, die scheinbar im Freien, allerdings nicht weit von Gütern, wuchsen und die natürlich vor längerer Zeit zur Zierde der Gegend angepflanzt waren, andererseits Kirschbäume und verwilderte Stachelbeersträuche an Stellen beobachtet, wo sich, wenn auch keine Zäune, doch alte Fundamentresidua von Gebäuden fanden.

Vorbemerkungen zum systematischen Teile und kurze Statistik desselben.

Die Aufzählung der Pflanzen des engeren und weiteren Florengebiets geschieht nach dem in den Florenwerken Klinges (69, 70) benutzten Pflanzensystem Hansteins. Das Prioritätsrecht der Autoren ist nach Aschersons Vorgange bis auf ein paar kleine Abweichungen, die angeführt werden, eingehalten; die verwilderten Pflanzen sind mit einem vorgedrucktem † bezeichnet worden. Die Flora Polnisch-Livlands umfasst mit Bastarden (unter Nr. mitgezählt): 819 Arten, 336 Varietäten + 48 Formen und 33 verwilderte Pflanzen, zusammen: 1236, die Flora des ganzen erweiterten Florengebiets: 1338 — 767 — + 183 — und 146 — zusammen: 2434.

Es kommen ohne Bastarde an Arten auf:

Pleskau	713
Ingrien	819
Estland	861
Livland	982
Curland	949
Ostbalticum	1052
Lithauen	1123.

In allen Florenprovinzen sind ca. 600 Arten gemeinsam vorkommend.

Es dürfte vielleicht mancher Botaniker mit meiner Auffassung einiger Pflanzen als selbstständige Arten nicht einverstanden sein und dieselben für Varietäten erklären. Ich habe bei den wenigen betreffenden Pflanzen, bei denen ich

nicht Speciesconsument war, nicht immer meine Meinung über das ‚weshalb' expliciert und möchte daher ein Beispiel hier anführen. Ich halte z. B. Thymus Chamaedrys Fr. und Thymus Serpyllum Fr. = T. angustifolius Sshreb. als getrennte Arten auseinander und bin dazu nicht nur durch den Habitus (T. Serpyllum z. B. ist Teppichpflanze), die verschiedenen Standorte, die verschiedene geographische Verbreitung, den Mangel an Uebergangsformen, sondern auch durch die verschiedenen Einwanderungsepisoden dazu bestimmt worden. Es ist ja in diesem Puncte jedem Botaniker anheimgestellt nach seinem eigenen Ermessen zu handeln und ob er nun im gegebenen Falle Speciesconsument oder Speciesproducent ist, so findet er in der botanischen Litteratur stets seine Meinung vertretende Autoren; ich folgte bei diesem Beispiele Fries, Nyman und anderen. Ausserdem möchte ich an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, dass, wie Schmalhausen meint, eine Localflora ein möglichst getreues Bild der Vegetation geben muss und die Arten so behandeln soll, wie sie im Gebiete vorkommen. Ihm scheint, dass gewisse Pflanzenformen in einem Lande als Arten, in einem anderen als Varietäten aufgefasst werden müssen. Geschehen doch im Laufe der grossen Pflanzen- und Klimaepochen die eigentümlichsten Veränderungen: Arten verkümmern und rangieren in den Aussterbeetat, Bastarde und Varietäten bilden sich zu neuen Arten aus u. s. w. Um nur ein Beispiel anzuführen, ist Trapa natans, die in Curland ihre N-Grenze erreicht, nur noch sporadisch in jenen Gegenden anzutreffen, wo sie postglacial häufiger angetroffen wurde, was man aus Torffunden schliessen kann; sie stirbt nach Tanfiljew (149) gegenwärtig aus. So verliert Orchis latifolia, die früher einen grossen Verbreitungsbezirk hatte, nach Klinge immer mehr an Terrain, während Orchis incarnata ihre prägnanten Diagnosenmerkmale allmählig einbüsst und sich in verschiedene Formen auflöst.

Zum Schluss möchte ich die Conbotanophilen auf einen Aushilfmodus bei ihren Excursionen aufmerksam machen, der

in vieler Beziehung die botanische Durchforschung des betr. Florengebiets bedeutend erleichtern dürfte. Ueberall trifft man auf dem Lande intelligente Landwirthe, Forstbeamte (selten forstwissenschaftlich ausgebildete) und andere Personen, die sich für die Natur und Pflanzenwelt interessieren und mit ihren Erfahrungen auf manches in der Gegend vorkommende interessante Gewächs aufmerksam machen können, von dessen Existenz man oft erst durch mühsames Suchen resp. durch Zufall zur Kenntnis gelangt. Durch Beschreibungen wird wenig erreicht. Ich meine ein kleines Herbarium mit gut getrockneten auffallenden seltenen Pflanzen resp. gute Abbildungen würden hier rascher zum Ziele führen. Seltene Bäume, Sträucher, Beerengattungen und Pflanzen in einer betr. Gegend würden dadurch rascher an ihren Fundortstellen erschlossen werden. Ich führe hier nur einige wenige Gewächse an, deren Zahl ad libitum vermehrt werden kann und die je nach der Gegend als dort möglicher Weise vorkommend ausgesucht werden können: Taxus, Gladiolus, Iris, Cypripedium, Digitalis, Asperula odorata, Carlina, Pulsatilla, Aquilegia, Papaver, Euonymus, Saponaria, Cornus, Daphne, Crataegus, Cotoneaster, Rubus Chamaemorus, Ononis arvensis, Astragalus u. s. w. Aus dem Vorkommen der einen oder anderen Species kann schon auf dasjenige, einen ähnlichen Standort liebende andere Gewächs geschlossen werden.

Es folgen nun die Abbreviaturen, die recht ausgedehnt ausgefallen sind, um die schon so sehr umfangreich angeschwollene Arbeit nicht noch voluminöser zu gestalten.

Es sind die Namen der Pflanzen, welche in Polnisch-Livland vorkommen, — die Artennamen — fett, die Varietäten- und Formennamen cursiv gedruckt, die Pflanzennamen des erweiterten Florengebietes mit gewöhnlichen Lettern und die Zahlen vor den Species dieses Gebiets in Klammern.

Abbreviaturen.

! bedeutet, dass ich die Pflanze im Herbarium gesehen habe.
!! dass ich die Pflanze selbst gefunden habe.
† dass die Pflanze verwildert ist.
Die Nr. in Klammern im Text bezieht sich auf die Nr. in den ‚Quellen'.
Das ‚;' scheidet für Polnisch-Livland die Kreise, für den übrigen Florenbezirk die einzelnen Gouvernements.

Ant. — Antonow (2).
Asch. — Ascherson (4).

Balt. — Ostbalticum. (Liv-, Est- u. Curland.
Bat. — Batalin (7, 8).
Bast. — Bastard.
Bernh. — Bernhardt (10, 19).
Bes., Bess. — Besser (93).
Bge. — Bunge.
Bge. fl. exs. — Bunges Flora exsiccata von Liv-, Est- u. Curland.
Bial. W. — Bialowesher Wald oder Bialoweshkaja Puschtscha im Grodnoschen Gouv.
Brest — Brestlitowsk im Gouvernement Grodno.
Brut. — Bruttan.
Bt. — Bienert (11—13).

Cur. — Curland, Gouv.

D. — Dünaburg (Dwinsk), Kreis, resp. Kreisstadt im Gouv. Witebsk.
D.-W. EB. — Dünaburger-Witebsker Eisenbahn.
D. N. H. — Dorpater Naturforschervereins Herbarium.
Dietr. — Dietrich, Kunstgärtner zu Heimar (137).
Dow. — Downar (20, 21).
Drke. — Diercke (18, 19).

EB. — Eisenbahn.
Eichw. — Eichwald (28).
Ejs, Ejsm. — Ejsmond (23, 29).
Est. — Estland, Gouv.

Fisch. — Fischer (bei 116).
Fls., Flsh. — Fleischer (31).

Gil. — Gilibert (36).
Girg. — Girgensohn.
Gottf. — Gottfried (cf. 19).
Gouv. — Gouvernement.
Grn. — Gruner (43).
Grod. — Grodno, Gouv.

Herb. — Herbarium.
Herb. Germ. Rchb. — Herbarium florae Germaniae Reichenbach (121).
Herb. norm. Fr. — Herbarium normale Fries (33).
Herb. Mus. — Herbarium des Wilnaschen Museums (cf. 143).
Heug. — Heugel.

Icon. fl. germ. Rchb. — Icones florae germanicae Reichenbach (120).
Ils. — Ilster (62).

Jastr. — Jastrzembski (cf. 116).
Jundz. — Jundzill (64, 65).

Kge. — Klinge, Dr. bot. (69—83).
Kies. — Kieseritzky (67).
Kow. — Kowno, Gouv.
Kühlw. — Kühlewein. Herb. (87).
Kupf. — Kupffer (88), cand. bot.

L. — Ludsen (Ljuzin), Kreis u. Kreisstadt des Witebskschen Gouv.
Laksch. — Lakschewitsch.
Lap. — Lapczynski (89—92).
Led. — Ledebour (93).
Lhrt. — Lehnert, weiland Tischvorsteher in Curland (Tuckum).
Lind. — Lindemann (96, 97).
Lith. — Lithauen.
Liv. — Livland, Gouv.
Luc. — Lucas (100).

Mas. — Massalski (102).
Maxim. — Maximowitsch.
Meins. — Meinshausen (103—105).
Moh. — Mohilew, Gouv.
Mül. — Müller (106—108).
Mus. — Museum.

Ndl. — Niederlau (cf. 19).
Nym. — Nyman (114).

Oes. — Oesel, Insel zu Liv. gehörig (cf. 137).

P.-W. EB. — Petersburg-Warschauer Eisenbahn.
Pask. — Paschkewitsch (116).
Pet. — St. Petersburg, Gouv. (Ingrien).
Poln.-Liv. — Polnisch-Livland cf. Wit.
Psk. — Pleskau (Pskow), Gouv.

R. — Rositen (Rjeshiza, Reshiza), Kreis und Kreisstadt des Gouv. Witebsk.
R.-D. EB. — Riga-Dünaburger (Dwinsker) Eisenbahn.
R. V. H. — Rigaer Vereins-Herbarium (48).
Reg. — Regel (122).
Rchb. — Reichenbach siehe Icon. u. Herb. Rchb.
Reinh. — Reinhard (123).
Richt. — Richter (124).
Rupr. — Ruprecht (129).
Rus. — Russow, Prof. (130, 131).

Schm. — Schmalhausen (133).
Sel. — Selenzow (143).
Sier. — Siering (146).
Smt. — Schmidt (136, 137).

Trtv., Trautv. — Trautvetter.
Tschol. — Tscholowski (151).
Twar., M. Twar. — Twardowska, Marie (152—157, 163).

u. a. a. O. — und an anderen Orten.
ub. — ubique, überall angeführt, d. h. für alle Gouvernements Lithauens von den meisten Autoren.

W. — Werst = 1066 Meter.
W. et W. — Wiedemann u. Weber (158).
Weinm. — Weinmann.
Wil. — Wilna, Gouv.
Wit. — Witebsk, Gouv., hier speciell die 8 östlichen Kreise: Sebesch, Drissa, Polotzk, Newel, Lepel, Gorodok, Witebsk u. Welish. Die 3 östlichen Kreise: Rositen, Ludsen u. Dünaburg bilden Polnisch-Livland.
Wlk. — Willkomm (159).
Wolfg. — Wolfgang (93).

III. Systematischer Teil.

Aufzählung der im engeren und erweiterten Florengebiete gefundenen Gefässpflanzen.

Kryptogamae vasculares.

Equisetaceae *).

1. **Equisetum arvense L.** Aecker, Wiesen, Wegränder, EBdämme. Gemein.

   var. 1. *ramulosum Rupr.*

   a. *decumbens G. Mey.* Aecker, EBdämme. Häufig. Liv. Dorpat, Rappin (Kge.) **) in verschiedenen Formen.

   b. erectum Kge. Liv. (Kge.).

   2. agreste Kge.; 3. alpestre Wahlbg.; 4. supinum Kge.; 5. varium Milde; 6. pyramidale Kge.; 7. boreale Bong.; 8. nemorosum A. Br. Liv. Dorpat, Rappin (Kge.); Lith. Grod. — Bialystok (Ejsm.); 9. irriguum Milde. Liv. (Kge.); Pet. (Kühlw.);

   10. arcticum Rupr.; 11. riparium E. Fr. Pet. (Kühlw.); 12. campestre G. F. Schultz. Liv. Dorpat (Led.); Est. Merreküll (Laksch.).

---

*) Ich verweise auf Kge. (71) und führe nicht alle Fundorte für die vielen Varietäten, Subvarietäten, Formen und Unterformen an, da das über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen dürfte. Die Fundorte sind — was Liv. anbelangt — meist Dorpat (Kge.), Rappin (Laksch.) und Lemsal (Rapp).

**) cf. Abbreviaturen auf der vorhergehenden Seite.

(2). E. maximum Lam. Lith. (Gil., Jundz., Eichw.).

2. (3). **E. pratense L.** Gebüsche, Wiesen, Waldwiesen, EBböschungen. Häufig.

Liv. (cf. Kge. 71), Grütershof, Festen (Ils.!), Lemsal (Rapp), Riga (Kupf.); Est. (cf. Kge. 71); Pet. selten (Meinsh.); Psk.; Wit.; Cur. Blaue Berge bei Dondangen (Teich, Kge.), Oberland, Kalkuhnen, auch EBböschungen!! (Bt.); Lith. Kow.; Minsk (Schm.); Wil. (Schm., Sel.); Grod. — Bialystok (Ejsm.); Moh. (Tschol.).

var. 1. vulgare Kge.; 2. ramulosum Rupr.; 3. praecox Milde; 4. ramosissimum Milde. Bisher: Pet. (Rupr.); 5. serotinum Milde.

3. (4). **E. silvaticum L.** Schattige Wälder, Gebüsche. Gemein.

Kge. unterscheidet: 1. vulgare Kge.; 2. *capillare Hoffm.* Zerstreut: 3. pyramidale Milde; 4. pauciramosum Milde; 5. robustum Milde; 6. praecox Milde und 7. serotinum Milde.

4. (5). **E. Heleocharis Ehrh.** Sümpfe, Gräben, See-, Fluss- und Teichufer. Gemein.

var. 1. *limosum L. (sp.).* Gemein.

a. *aphyllum Roth.* Zerstreut.

Bei Kge.: b. uliginosum Mühlbg. mit Unterformen.

2. *fluviatile L. (sp.).* Häufig.

Bei Kge.: a. brachycladum Döll., b. leptocladum Döll. und c. attenuatum Milde.

5. (6). **E. palustre L.** Sumpfige Wiesen. Gemein.

var. 1. *verticillatum Kge. forma longeramosum Kge.* Flusswiese an der Malta bei Dorotpol (R.).

2. *polystachium Vill.* Zerstreut.

a. *corymbosum Bory (sp.)* Wiese beim Dorfe Teweni (R.).

Liv. Dorpat (Kge.); Cur. Salwen (Bt.).

b. racemosum Milde Liv. Odenpäh (Laksch.).

3. simplex Milde; 4. caespitosum Kge.

(7). Bast. E. arvense×Heleocharis (E. litorale Kühlw.). Liv. Riga (Heug.), Rappin (Laksch.); Pet. (Kühlw. 1844, Meins.).

(8). E. ramosissimum Desf. (E. multiforme Vauch.). Die Angabe von Lindm. für Liv. Kangern hält Kge. der zu allgemeinen Diagnose wegen für zweifelhaft (l. c. p. 68). Cur. Illuxt, Polangen (Gorski)*); Lith. Moh. (Tschol.).

6. (9). **E. hiemale L.** Meist auf Heideboden, in lichten, trockenen Wäldern, an Abhängen, auch der EB., seltener in Niederungen. Häufig.
var. 1. genuinum A. Br. 2. Rabenhorstii Milde (cf. Kge.).

7. (10). **E. variegatum Schleich.** Gesellig auf feuchten grasigen Stellen neben der EB, 1 W. nördl. von Antonopol (R.). Selten.
Liv., Est. (cf. Kge.), Kangern, Kangern-See (Lindm.); Lith. Moh. (Tschol.).
var. Wilsoni Newm. Liv. Dorpat (Kge.).

(11). E. scirpoides Mchx. Liv. Reeksting an der Ostsee (Lindm.), Dorpat-Annenhof u. Rappin (Laksch.).

Polypodiaceae.

(12). Polypodium vulgare L. Liv. Dünawald an Wanderblöcken bei Stockmannshof, Steinzaun des Kirchhofs bei Bebruleja; selten (Ils.!), Aathal (Lucas R. V. H.!); Est. Fähna (Törmer), Reval (Rus.), Kasparwiek (Kupf.); Pet.; Cur. Dondangen (Ils.); Lith. (Gil.); Wilna (S. Jundz. Mus.-Hrb.); Grod. Bialow. W. (Drym.); Moh. (Tschol.).
[P. rhaeticum L. Lith. (Gil.). Zu streichen (Schm.)].

*) In Eichw. Skizze (28) steht p. 114: in Lith., an der Grenze Curlands bei Illuxt, Polangen (so bei Led. u. Rupr.). Polangen gehörte damals zu Lith., Illuxt immer zu Cur. Gorski ist Finder und Bestimmer der Pflanzen bei Eichw. für Lith. p. 112, Anm. 2.

8. (13). **Pteris aquilina L.** Trockene Wälder, Heiden, unfruchtbare Felder. Gemein.

(14). Asplenum Trichomanes L. Liv. Stockmannshof-Gerike Bachschlucht (Kupf.), Moon (Schmidt); Est. Hapsal (Jürgens), Glint bei Reval (Russ.); Cur. Dondangen Felsen d. blauen Berge (Wlk.), Candau, Kirchofsmauer (Frl. Bernewitz); Lith. (Jundz.); Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

(15.) A. Ruta muraria L. Liv. Stockmannshof gegenüber Trentelberg Kalkfelsen!! (Ils.!), zwischen Stockmannshof und Kokenhusen (Kupf.), Kokenhusen (Heug.), Moon (Smt.); Est. Hapsal (Jürgens), Waigatinsel (Sass); Psk. (Bat.), Isborsk (Kge.); Cur. Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg [Bt. (13)], Illuxt (Dr. Fedorowicz — Mus. Herb. in Wilna nach Sel.); Lith. (Gil.? d. V.).

9. (16). **A. Filix femina Bernh.** Schattige feuchte Wälder und Gebüsche. Gemein.

var. β dentatum Döll. (Polypodium dentatum Hoffm., Polyp. dentatum St. bei Koch —?) Lith. Wil. (Sel.). [A. Halleri R. Br. Lith. (S. Jundz. 1791; Led.? in der II. Aufl. 1811 fehlt die Pflanze). Folglich zu streichen (Sel.)].

(17.) A. septentrionale Sw. Lith. Grodno in Mauerspalten (Gil.), Polessje - Gebiet (Besser) bei Jos. Jundz. (64).

10. (18.) **Phegopteris Dryopteris Fée.** Schattige Wälder, bebelaubte Abhänge. Auf verfaulten Baumstämmen. Häufig.

Cur. Sieckeln, Bornesmünde (Bt.), auch sonst in Cur. und allen Nachbarfloren nicht selten.

(19.) P. Robertianum A. Br. (P. calcareum Sw.). Liv. Kokenhusen (Ils.!), zwischen Stockmannshof und Kokenhusen (Kupf.), Wenden (Kge.), Oesel-Sworbe, (Bg. fl. exs., Smt.); Est. Reval (Rus.), Schwarzen (Pahnsch); Cur. Eckengrafscher Asche-Krug, Stab-

ben (Bt.); Lith. Grodno, Bialow. W. (Eichw., Drym. u. Ejsm.).

11. (20.) **P. polypodioides Fée.** (P. Phegopteris L.). Auf Humusboden in schattigen Wäldern im ganzen Waldgebiet. Häufig. Marienhausen, Baltinowo, Ruskulowo, Korssowka, Strushan (L.); Alt-Rickhof (R.); Arendol, Kolup (D.) u. a. a. O.
Liv. Bielsteinshof, Kokenhusen!!, Dorpat!!, Kemmern!! Riga, Peterhof (Kupf.), Festen (Ils.), Hinzenberg (Luc.), Treyden, Lemsal (Maxm. Bge. fl. exs.), Kerro (Smt.); Est. (Smt., Rus., Grn.); Pet.; Wit.; Cur. Schlottenhof (Bt.), Liginischek — Griwa (Kupf.), Dondangen (Kge.); Lith. Kow. Szwekszń (Jundz.); Wil. Troki (Sel.); Grod. Bialow. W. (Eichw., Drym., Ejsm.); Moh. (Dow.).

12. (21.) **Aspidium Thelypteris Sw.** Waldsümpfe, Sumpfwiesen. Gemein.

(22.) A. montanum (Aschs.) Vogler (A. Oreopteris Sw.). Liv. Oberpahlen (Wlk.); Lith. Wil. Swenciany — Swetliany (Twar. 163); Grod., Kreis Prushany, Wald Dädowka (Eichw.).

13. (23.) **A. Filix mas Sw.** Schattige humusreiche Wälder, bewaldete Abhänge. Häufig.

14. (24.) **A. cristatum Sw.** Waldsümpfe, Torfmoore, namentlich an den Rändern. Gemein.

15. (25.) **A. spinulosum Sw.** Schattige, etwas feuchte Wälder. Gemein.

var. β dilatatum Koch (A. d. Willd. sp.). Lith. (Jundz.), Kow. (Schm.); Wil. Troki, Dissna (Sel.); Grod. Bialystok (Schm.).

(26) A. aculeatum Döll. Cur. Dondangen, blaue Berge (Wlk.); Lith. Wil. Lida (S. et J. Junz.). Als var. angulare W.

16. (27). **Cystopteris fragilis Bernh.** Bewaldete Abhänge, Abstürze, Mauern. Häufig an den bewaldeten Dünaufern, sonst zerstreut.

Liv. Haselau bei Dorpat (Kupf.), Linamäggi am Woo (Kge.), Dünathal, Aathal, etc. (R. V. H.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof, Sieckeln, Selburg (Bt.), Dondangen (Kge.); Lith. ub.

[Scolopendrium officinarum Sw. Lith. (Georgi). Diese Angabe ist fraglich und bedarf der Bestätigung].

[Blechnum Spicant Rth. Lith. (Gil.). Fraglich (Schm.)].

(28.) Woodsia ilvensis R. Br. Est. Reval, in den Spalten des Glints bei Tischer (Apotheker Lehbert nach Kge.).

17. (29.) **Onoclea Struthiopteris Hoffm.** Waldlichtungen, lichtbewaldete Abhänge, Bachufer. Zerstreut.

Eine monströse Form mit halbfertilen Wedeln (Uebergangsform zwischen sterilen und fertilen Wedeln) beobachtete ich auf dem grossen Holm bei Kreutzburg (D.).

Ophioglossaceae.

18. (30.) **Ophioglossum vulgatum L.** Wiesen, lichte Gebüsche. Selten. Adamowo, beim Kruge zwischen der Chausée und dem See; Pirschewka bei Sibenait, unweit Welon (R.).

Liv. Dorpat (37), Oes.; Est. Heimar (Dietr.); Pet.; Cur. Birkenhegen (Kupf.), Uferwiesen an den Wieken der cur. Halbinsel (Kge.), Remten (Selp — 145); Lith. Grod. (Gil.); Wil. (Jundz., Eichw. Mus.-Hrb.), Swenciany (M. Tward. 153); Moh. (Dow.).

19. (31.) **Botrychium Lunaria Sw.** Trockene Wiesen, sonnige Hügel. Zerstreut.

(32.) B. simplex Hitsch. Liv. Sagnitz (Kge. 78), Lemsal (Rapp) mit den Formen: a. simplicissima Lasch.,

b. incisa Milde, c. subcomposita Lasch. u. d. composita Lasch; zwischen b. u. c. u. c. u. d. Uebergangsformen.

(33.) B. ramosum Aschs. (B. matricariaefolium A. Br.). Liv. Bullen bei Riga (48), Rosenhof (Kge.); Est. Reval (Rus.); Pet.; Cur. (Led.), Amboten (48).

20. (34.) **B. Matricariae Spr.** (B. rutaefolium A. Br.). Wiesen. Sehr selten. Kreutzburg bei der französischen Schanze (Ils.).
Liv. Festen (Ils.), Dorpat!!, Haselau (Kupf.), zwischen Hintzenberg u. Segewold (Kupf.), Heiligensee, Walk (Bge. fl. exs.); Est.; Psk.; Pet.; Wit. Birula (Ant.); Cur. Dubena (Bt., Wlk.); Lith. (Eichw.); Wil.; Grod., Bialystok (Schm.); Minsk-Pinsk (Twar.); Moh. (Dow.).

21. (35.) **B. virgineanum Sw.** Humöse schattige Wälder. Sehr selten. Blasnewscher Kronsforst unweit Tschawa bei Korssowka (L.). cf. Kge. 78.
Liv. Kiddijerw (Duhmberg; Herb. Bge. nach Smt.), Werro 2 Exemplare (Hür, teste Kge.); Pet.; Lith. Kow. Wieszn an der Windau (Eichw.); Wil. Antonovil, Niemenczynka an der Wilia (A. Korsak, Eichw., Jundz. — Mus.-Herb.).

Salviniaceae.

(36.) Salvinia natans Hoffm. Lith. Minsk - Pinsk im Flusse Pina und in Sümpfen bei Stechowo (Eichw., Twar. 163).

(Marsiliaceae.)

[Pilularia globulifera L. Liv. ad ripas flum. Gust. (?) (Fischer): Cur.; Lith. Libuschitz (wo?) (nach Rupr.) Led. IV, p. 493. Alles alte zweifelhafte Angaben, die einer Bestätigung bedürfen.].

Lycopodiaceae.

22. (37.) **Lycopodium Selago L.** Schattige Wälder, auf Moorboden. Zerstreut. Zwischen Murmestein und Borchow, Stöcki-Krug unter Rudsat, Attaschen (R.); Nummerno bei Ruskulowo (L.) u. a. a. O.
Liv. Festen (Ils.), Pernigel, Lemsal (Rapp), Segewold (Kupf.), Dorpat!!; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Schlottenhof (Bt.), zwischen Talsen und Dondangen (Ils.), Niederbartau!!, Kalkuhnen (Kupf.); Lith. Grod. (Gil.), Bialystok (Esjm.), Bialow. W. (Esjm., Drym.); Wil. (Jundz., Eichw.), Swenciany (Twar. 153); Moh. (Dow.).
var. recurvum Kit. Riga (Heug. 48!).

23. (38.) **L. annotinum L.** Feuchte Wälder. Häufig.

24. (39.) **L. clavatum L.** Trockene Wälder, Gebüsche. Gemein.

(40.) L. inundatum L. Liv. Hinzenberg (Luc.), Werro*) (Abel), zwischen Bolderaa u. Bullen (Kupf.); Est. (Georgi?); Pet.; Psk.; Cur. Muzzenek bei Doblen (Bt. 48), zwischen Pussen u. Dondangen (Kawall 48); Lith. Wil. (Eichw., Sel. — Herb. Mus.); Grod. Bialystok (Schm.); Moh. (Dow.). Dürfte in Polnisch-Liv. vorkommen.

25. (41.) **L. complanatum L.** Kieferwälder auf Sandboden. Zerstreut. Baltinowo, Nummerno-Ruskulowo, Strushan, Birsen (L.); D. beim Pet. Bahnhof, Poguljanka, Lixna, Kolup, Kresslawka an der Drissaschen Strasse (D.) u. a. a. O.
a. *anceps Wallr.* Häufiger.
Balt. (Kge.).
b. *Chamaecyparissias A. Br.* Um D. Seltener.
Balt. (Kge.).

*) Wieder verschwunden, da die EB über die kleine Fundortsstelle geführt ist.

Isoetaceae.

26. (42.) **Isoetes lacustris L.** Im Siversee bei Krasnaja Gorka in Gemeinschaft mit Lobelia Dortmanni. Sehr selten. Liv. Riga Wentschu-See (Mikutowicz, Kupf.), Rappin (Laksch.); Pet.; Cur. Schleck, im blinden See (Kawall 55); Lith. Minsk, Nowogrudek, See Swikcz (Dyb.!).

(43.) J. echinospora Dur. Pet. (Meinsh.).

Selaginellaceae.

(44.) Selaginella spinulosa A. Br. Cur. Pussen (Kawall 142).

Phanerogamae.

Gymnospermae.

Coniferae.

27. (45.) Taxus baccata L. Liv. Salis (Baron Ungern-Sternberg); Oesel; Est. Dagö, Hapsal (137); Cur. Dondangen (Kge., Ils., Siebert), Angern, Angermünde (Fleis.), Windau, Grösen, Oberbartau, Rutzau (Lind.), Walgallen, Seehof (Ils.), Kabillen (Kupf.), Niederbartau!! (Kge.), Virginalen, Gawenen (H. v. Ropp), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. Troki 3 Exemplare nach Förster Sachartschenko (Sel.); Grod. Bialow. W. (Lind., Eichw., Ejsm., Drym.).

28. (46.) **Juniperus communis L.** In Wäldern, auf Heiden, Hügeln und auch auf Moorboden. Sonst gemein, fehlt der Wachholder merkwürdiger Weise um D. und weiter an der Düna flussabwärts, wenngleich

hier viel Sand- und sonst geeigneter Boden für denselben vorhanden ist. Schon Wlk. (159) war durch die Förster v. Voigt u. v. Keudel auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, doch ist die Angabe insofern nicht ganz richtig, weil Juniperus nicht von D. bis zur Ewstmündung fehlt, sondern schon bei Treppenhof, wenn auch spärlich, auftritt u. im Kreutzburgschen, Buschhofschen und Ruschendorfschen Gebiete häufiger anzutreffen ist. Welche physikalischen Bodenverhältnisse (denn von chemischen resp. mineralischen muss abgesehen werden) dafür maasgebend sind, ist mir unergründlich, auch von einer besonderen Exposition kann hier nicht die Rede sein. Im curischen Oberlande tritt der Wachholder nach Dr. Richter u. cand. Kupffer erst 6 W. von der Düna bei Birkenhegen auf. — Gewöhnlich ist er strauchförmig, baumförmig trifft man ihn zuweilen in Dörfern bei den Heiligenbildern und Kreuzen angepflanzt an. Ferner kommt er in Baumform vor: Liv. Kokenberg (Gehewe, Kor.-Bl. d. Rig. Nat.-V. XXII, 194); Est. Werder (Goegginger — 35—40 Fuss hoch und $3^1/_2$ Fuss Umfang); Lith. Kow. [Arbores excelsae in horto monaster. Kretingensi et inter Lenkimen et Lukken ad viam (Lind. 96).]

29. (47). **Picea excelsa Lk.** (Pinus Abies L.) Bildet auf Lehm-, Moor- und selten Sandboden allein oder mit Birken, Espen und Kiefern untermischt, grosse Bestände.

var. *virgata Jacq.* (v. denudata Carr. Schlangenfichte — nicht var. viminalis Alstr. Hängefichte). Graf Berg (9) citiert nach Kge. meinen Fundort. Ich füge hier ausführliche Daten hinzu. 3 Werst von der Station Antonopol, nicht weit vom Gute Rosentowo, wurde die Schlangenfichte 1886 von Herrn Nackunst

entdeckt und später in den Park des Gutes verpflanzt, wo sie gut gedeiht. Damals war das Bäumchen 11—12 Fuss hoch und ca. 20 Jahre alt, unten mehr dicht bestanden, teilte sich dasselbe in $^3/_5$ seiner Höhe in 2 Aeste, die sich um einander verschlungen hatten. Dr. Kge. besitzt eine Bleistiftzeichnung unserer Schlangenfichte.

Liv. Tolkenhof, Stulge-Gesinde (Ils.); Cur. Dondangen (Ils.), Clivenhof (Förster Paul). Die übrige Litteratur bei Graf Berg (9).

30. (48.) **Pinus silvestris L.** Herrscht auf Sandboden vor und bildet eigene oder gemischte Bestände mit anderen Bäumen. In den letzten 30 Jahren sind die Kieferbestände in devastatorischer Weise gelichtet worden. Im allgemeinen wird ein Kieferwald hier ‚Bor' genannt. Characteristisch im Niederungsgebiete sind die mit Kiefern bestandenen, wallartigen, oft werstelangen Bodenerhebungen, auf denen der Fahrweg führt, während zu beiden Seiten Torf- oder Grassmoore sich befinden. Die Krüppelkiefer ist im Torfmoorgebiet sehr verbreitet.

var. rubra Mill. Liv. Majorenhof (Mikutowicz — Corr.-Bl. d. Rig. N.-V. 85/86. Bd. XXXVII).

? † Abies alba Mill. Lith. (Gil.), Bialow. W. im Grod. Lissuwka (Lind., Eichw. 40 Stämme, Ejsm. u. Drym. 200 Stämme). Angepflanzt?

† *Larix decidua Mill.* (L. europaea DC.) Ist in kleineren Beständen in der Nähe der Güter Salnowo (L.), Bersegaln (R.) und Galmuisha (D.) angepflanzt.

Lith. Prope Grodno et alibi hinde (Eichw.) cult.? (Led.).

Angiospermae.

Monocotyledoneae.

Gramina.

(49.) Oryza clandestina A. Br. (Leersia oryzoides Sw.). Ballastpflanze. Liv. Riga, Thorensberg (Bt.—Bge. fl. exs.), soll wieder verschwunden sein, also eingeschleppt; Neu-Salis, Kürbisstrand, häufig (Dr. Rapp), hier eingebürgert; Pet.; Lith. (Jundz., Besser), Wil. Antonowilia u. Troki (Eichw. Mus. Herb.); Grod. Bialow. W., nur auf einer Stelle (Lind., Ejsm., Drym.); Minsk, Pinsk (Tward. 152); Moh. (Tschol.).

† *Phalaris canariensis L.* Um R. u. D. auf Schutthaufen.

Liv. Riga (48), Lemsal in einer Strasse (Dr. Rapp); Cur. Griwa, Jacobstadt (Kupf.); Pet. (Külew.); Lith. Moh. (Tschol.).

31. (50.) **Diagraphis arundinacea Trin.** (Phalaris ar. L.) An Bächen, Flüssen, Seen, Teichen. Häufig.
Liv. Ascheraden, einige Thalvertiefungen damit verwachsen (Ils.).

32. (51.) **Anthoxanthum odoratum L.** Fruchtbare Wiesen, Gebüsche, EBböschungen, Wälder. Gemein.

var. *umbrosum Bl.* In Wäldern. Häufig. In allen Nachbarfloren.

33. (52.) **Hierochloa odorata Whlbg.** (H. borealis R. et S.) Feuchte Wiesen, an Gräben. Zerstreut. Dreyerowka, Ritin um R.; am EBdamme der D.-W. EB bei D. (Ant.), Poguljanka, Ruschendorf u. a. a. O.

(53.) H. australis R. et S. Liv. Hinzenberg (Luc. — Grassplätze an der Chaussée — ? odor. (Verf.), da H. austr. in Wäldern wächst), Oesel (Kge.), Cardis (Bge.!!); Est.; Lith. Wil. in der Umgebung häufig

(Sel.), Wysokidwor — Troki (Lap.); Grod. (Schm.); Bialow. W. (Drym.); Moh. (Tschol.).

34. (54.) **Panicum lineare Krock.** (Digitaria glabra R. et S., Panicum glabrum Gaud.). Auf Sandboden an und auf Wegen, an Ackerrändern, zerstreut. Im N nur bei Sibenait, zwischen Sakstegall u. Welon (R.), im S um D. auf Sandflächen, zwischen Kreutzburg u. Livenhof u. a. a. O.

Liv. Stockmannshof häufig, Festen zerstreut (Ils.!), Riga (Heug., Bt., Niederl., Müller), zwischen Stackeln und Gulben 1860!!; Cur. Hof z. Berge, Schlockenbeck (Lhrt.), Stabliten (Ils.), Illuxt, 3 Werst südw. v. D. (Bt.); Lith. Wil. häufig (Eichw.), Swenciany (Twar. 153), Birsztany-Troki (Lap.); Grod. (Lind.), Slonim (Reinh.); Brest 1859!!, Bialow. W. (Ejsm., Drym.); Minsk — Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

† P. sanguinale L. Cur. Stabliten † (Ils.!); Lith. selten (Eichw. †?).

35. (55.) **P. Crus galli L.** Aecker, Gartenland, Ruderalplätze. Im N d. Gebiets zerstreut, im S häufig.

Liv. Stockmannshof, gemein (Ils.!), Riga (Bt., Müll.), Kemmern!!, Dorpat — Domsandgrube (Kupf.), Pernigel, Laudohn (Rapp); Psk.; Wit.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Jacobstadt, Selburg, Illuxt, Salwen, Ilgen (Bt.), Kalkuhnen (Kupf.!!) Lith. ubique.

var. cristatum Rchb. Lith. Minsk, Retschiza (Pasch.).

36. (56.) **P. viride L.** (Setaria v. P. B.). Auf sandigen Aeckern, auf Grandboden, an Wegen, EBdämmen. Gemein.

var. a. *minor Koch* (P. Weinmannii R. et S.) colore sordide purpureo suffusa (Koch Syn. p. 671). Häufig.

var. b. *major Koch* (P. viride var. β majus Gaud. cf. Rchb. icon. XLVII, 1467). Zerstreut. EBdamm um R. und bei D.; Hüllborsten stark und lang entwickelt. Bei einzelnen Exemplaren bildet sich statt der einzelnen

Blüten ein kleines Aehrchen aus und scheinen das Uebergangsformen zur Culturform P. italicum zu sein.

var. c. vivipara Lucas. Aehrchen in blattartige Knospen auswachsend. Hinzenberg in Liv. (Luc. 100).

(57.) P. italicum (P. B.) Liv. Stockmannshof auf Aeckern des Skantneeks-Gesindes, 20. Juli 1885 (Ils.!). Aehre mehr oder weniger doppelt zusammengesetzt, lappig, gerade, in der Mitte am breitesten, daher mehr länglich eiförmig als walzenförmig erscheinend. Borsten sparsam und schwächlich entwickelt, stellenweise in der Mitte, namentlich aber an der Spitze der Aehre kürzer als die oft stark entwickelten Aehrchen. Höhe der Pflanze 45—50 cm., Länge der Rispe 7—8 cm., Breite 1—$1^3/_4$ cm. Diese Form kann nach Schmalhausen zu P. italicum gezogen werden, *wenn man letzteres für eine Culturform von P. viride hält* und würde sie zur var. P. germanicum Rth. tangiren, bei welcher die Hüllborsten die Aehrchen kaum überragen. — Es existieren aber unter den Ilsterschen Exemplaren Uebergangsformen mit schwächer und stärker entwickelten Aehrchen — die Scheinähre wird immer mehr Rispenspindel. — P. italicum wird im W Europas und auch im Grodnoschen als Vogelfutter angebaut.

(1396.)*) P. verticillatum L. Liv. Dorpat (Grun.), verschwunden und sonst im Balticum nur eingeschleppt. Lith. (Eichw. selten, Gil., Jundz.); Moh. (Tschol.).

† P. miliaceum L. EBdamm zwischen dem Rigaer u. Wit. Bahnhof (Kupf.!!). Aus SE eingeschleppt? Liv. Riga (Heug.); Cur. Griwa (Kupf.); Lith. quasi sponte (Eichw.), Grod. (Lind.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.).

*) Beim Numerieren aus Versehen nicht mitgezählt. D. Verf.

37. (58.) **P. glaucum L.** (Setaria g. P. B.). Auf sandigen Aeckern, an EBdämmen. Selten. EBbrücke bei R.; Aecker bei Indritza (D.) und am Wit. Bahnhof (D.). Liv. Riga (Heug.), Stockmannshof, Klauenstein, Ascheraden, zwischen Römershof und Kokenhusen (Ils.!), Hinzenberg (Luc.); Cur. (Fleisch.), Tuckum (Bt.); Wit.; Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Sel.), Troki (Lap. 90 u. 91); Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.), Pinsk (Tward. 152); Moh. (Dow.).

(59.) Beckmannia erucaeformis Host. Cur. Griwa, auf einer Wiese eine Staude unweit eines Gemüseackers, wohl eingeschleppt, † (Kupf.!); Lith. Moh. (Down.).

38. (60.) **Milium effusum L.** Schattige Wälder, meist auf Humusboden. Häufig.

[Stipa pennata L. Cur. (Ferber) Led.?; Lith. Minsk (Jundz.)? Eichw. sagt: in Wolynien und Podolien, aber *nicht* in Lith. (28).]

39. (61.) **Nardus stricta L.** Heiden, trockene Wiesen. Gemein.

[† Mibora minima Desv. Cur. Berghof (wer?); im Rig. Ver. Herb. ein Exemplar von Lindemann — an indigena? ohne Fundortangabe!].

† Andropogon Ischaemum L. Lith. Grodn. (Gil. bei Jundz.); Minsk prope Pinsk (Eichw.). Wohl eingeschleppt.

40. (62.) **Phleum pratense L.** Auf Wiesen, Aeckern, an Gräben. Gemein.

var. *nodosum L.* (P. bulbosum Host.). Festung D. und Kreutzholm bei Kreutzburg. Selten.

Liv. Riga (Heug.), Dorpat (Glehn); Estl. (Pahnsch); Wit. Lepel (Ant.); Lith. Wil. (Eichw., Sel.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

41. (63.) **P. Boehmeri Wib.** Hügel, sonnige Abhänge. Zerstreut. Bisher nur im SW d. Gebiets: Franzosenschanze bei Kreutzburg, Dünaholm (Ils.!), Böschungen

der R.-D. EB, Zargrad, Trentelberg u. a. a. O. der Dünaregion.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen (Heug., Ils. !), Riga (Heug.), Dorpat (Bt.,!!); Est.; Pet.; Psk.; Cur. Bornesmünde, Selburg, Dubena (Bt.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Eichw., Sel.); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.); Minsk (Lind.); Mohil. (Lind.).

var. b. macrantha Kaufm. Psk. (Bat. 8, pag. 18).

var. c. flor. viviparis. Lith. (Eichw.).

[P. alpinum L. Cur. Tuckum (Lhrt.). Der Verbreitungsbezirk sind die Alpen und dann der hohe N von Finnland bis Lappland und zum Ural. Wenngleich Lehnert ein exacter Beobachter war, so stehe ich doch an, die Pflanze aufzunehmen, da sie in allen übrigen Teilen des Florengebietes nicht gefunden ist, Belegstücke sind mir nicht zu Gesicht gekommen].

(64.) P. arenarium L. Lith. Kow. Kretingen (Eichw.), ad mare balticum (Rupr. bei Led.) — *also jetzt Cur.;* Mohil. (Tschol.)? Da die Pflanze an der Meeresküste bis Meklenburg vorkommt, so kann sie bei Polangen gefunden sein.

(65.) *Alopecurus pratensis L.* Auf Wiesen bei Arrendol und Selkenhof, zu Kreutzburg gehörig (D.). In Arrendol ist die Pflanze angesät worden, was den zweiten Fundort anbelangt, so bin ich zweifelhaft, ob es nicht auch hier der Fall gewesen ist und daher zeichne ich für Poln.-Liv. ein †. Liv. Riga — nicht selten (19!), Kokenhusen, Wiese bei der EB-brücke angesät(?)!!, Lemsal, Wilkenhof, Laudohn (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Dorpat — Dom †; Est. spärlich: Jerwen (Glehn), Allentaken (Grun.); Pet. gemein (Meins.); Cur. (Lind.), Kalkuhnen!!; Lith. Wil. — Troki (Jundz., Sel.), Wysokidwor (Lap. 91); Minsk (Paschk.), Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152); Mohil. (Tschol.); hierher gehört die

var. β obscurus Led. (A. nigricans W.), Moh. (Dow).

[A. sibiricus Schott. Cur. Mitau (Eichw.) ziehe ich auch hierher]. Ich muss bekennen, dass Web. u. Wied. sowie Kge., wenn sie in ihren Werken sagen, Alop. prat. käme im Ostbalticum ‚häufig' vor, nicht ganz recht haben und glaube ich, dass es sich bei manchem Fundort um Aussaat handele. Jedenfalls sind die mir zu Gebote gestandenen Quellen sehr lückenhaft, so participiert ganz Unter-Cur. gar nicht.

(66.) A. arundinaceus Poir (A. nigricans Hornem.). Meerstrandwiesen in Liv. (Moon, Oesel); Est.; Pet.

42. (67.) **A. geniculatus L.** Feuchte Wiesen, Gräben, an Flussufern — meist auf lehmigem Boden. Gemein.
var. bulbosus Sonder. Liv. Oesel (cf. Kge. 69).

43. (68.) **A. fulvus Sm.** Auf gleichen Standorten wie A. genic. Gemein.
† A. agrestis L. Liv. Riga Catharinendamm (Heug.), hier Ballastpflanze, Dorpat — Dom (Glehn) angesät †. Lith. Brest (Eichw.) — eingeschleppt oder angesät. *Agrostis polymorpha Huds.* (A. stolonifera L.) spec. collectiva. Richter 124.

44. (69.) A. **A. alba L.** Lichte Wälder, Gebüsche, Grasplätze, Aecker, Wiesen. Gemein.
var. a. *albida* (Trin.). Gemein.
b. *gigantea Koch.* (Gaud. sp.). Wälder. Zerstreut. Liv. Riga (Bt.), Stockmannshof (Ils.!); Lith. (Eichw.).
c. *prorepens Koch.* (A. stolonifera Savi). Feuchte, sandige Flussufer. Gemein.
d. maritima Koch. (A. mar. Lam.). Strandform. Alle Var. Balt. (Kge.).

45. (70.) B. **A. vulgaris With.** Wiesen, Weiden, Wälder, Wegränder. Gemein.
a. *hispida Willd.* (als Art.) (A. lithuanica Bess.). Zerstreut.
Balticum (Kge.); Psk.; Lith. (Besser).

b. *stolonifera Koch.* Häufig.
[Baltic. (Kge.); Psk.; Wiln. (Lap. 90)].

c. *tenella Hoffm.* (A. stolonifera Leers.). Koch Syn. p. 678: ‚spiculis pallidis'. Häufig.
Pet. (Meinsh. p. 461).

d. rubra L. Balticum (Kge.).
Meinsh. unterscheidet für A. stolonifera L. ausserdem folgende Formen: stricta, aristata, minor, effusa, vegetior und humilis.

46. (71). **A. canina L.** Auf feuchten moorigen Wiesen. Gemein.

a. *stolonifera* Meinsh. Mit langer geknieter Granne. Häufig. Psk.; Pet.

b. *pudica Döll.* Mit gerader Granne. Gemein.

c. *mutica Döll.* (A. Allionii Richt.). Ohne Granne. Häufig.
β. arida Schl. Balt. (Kge.).

47. (72.) **A. spica venti L.** (Apera s. v. P. B.) Aecker. Gemein.

48. (73.) **Calamagrostis lanceolata Rth.** Feuchte, sumpfige Wiesen, Grabenränder. Häufig.
var. *canescens Aschs.* (C. Gaudiniana Rchb.). Schattenform.

(74.) C. Pseudophragmites (Hall. fil.) Bmg. (C. littorea DC.) Cur. (Lindem.), an den Ufern der Düna (Eichw.), Polangen (Eichw., Lap.).

49. (75.) **C. Epigeios Rth.** Sandige Wälder und Hügel, EB-böschungen, Grabenränder, trockene Flussufer. Gemein.
b. Hübneriana Rchb. (sp.). Schattenform. Häufig.
c. glauca Rchb. (sp.). Gemein. Beide var. auch im Balt.
forma: flor. viviparis Lith. Kow. Kretingen (Eichw.).
Meinshausen unterscheidet a. scabra u. b. laevis.

(76.) C. phragmitoides Hartm. b. flexuosa Rupr. (C. vilnensis Bess., C. lithuanica Bess.). Ich halte mich an Richter (124); Meinsh. identificiert C. flexuosa Rupr. mit C. Halleriana DC.; Eichw., Kge., Bt.

und andere ziehen C. vilnensis Bess. zu C. lanceolata Rth. Es gehören vielleicht die Rigaschen Exemplare hierher. Pet.; Lith. (Besser, Trincius nach Led.), Wil. (Sel.); Moh. (Tschol.). b. minor. Pet.

50. (77.) **C. Halleriana DC.** (C. varia Host., C. villosa Mut., C. pulchella Saut.). Waldplätze. Selten. Usulmuish (R.); Insel des Lessinskaja-Sees bei Eisbachowo (D.).
Liv. Dorpat, Techelfer (Regel); Est. Fähna (Törmer); Pet.; Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. selten (Eichw.); Grod. Bialow. W. (Ejsm., Drym.).
var. b. nutans Saut. Cur. Tuckum (Lhrt.).
(C. Langsdorfii Trin. Bei Meinsh. C. phragmitoides Hart. b. minor. Pet.).

51. (78.) **C. neglecta (Ehrh.) Fr.** (C. stricta Nutt.). Sumpfige Wiesen, Wassergräben. Gemein.
var. a. *pallida Meinsh.* Gemein.
b. *obscura Meinsh.* Gemein.
c. *geniculata Fr.* (Nov. Mant. III, ined. Nr. 88. Herb. norm. Fr.). Grabenrand zwischen Ruskulowo und dem Buschwächter Silleni (L.).
Hierher gehört wol auch: C. obscura Dow. Moh. (Tschol.), ob identisch mit C. obscura Meinsh. (?).

(79.) C. varia (Schrad.) Bmg. (C. montana DC.). Lith. (Eichw.) Wil. (Schm.); Grod. (Lind.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.).

(80.) C. acutiflora (Schrad.) DC. (C. arundinacea × C. Epigeios Heidenr., C. Trinii Rupr.). Pet. (Meinsh.) u. zwar b. tenella Meinsh.).

52. (81.) **C. arundinacea Rth.** (C. silvatica DC.). Wälder. Gemein.
var. a. *viridula Meinsh.* Mehr im Schatten. Gemein.
b. *colorata Meinsh.* Auf offenen Waldplätzen. Häufig.
[C. chalybaea Fr. Von Kge. zu C. arund. gezogen, ist für Cur. Tuckum (Lhrt., Bge. fl. exs.) angege-

ben. Die Exemplare, die ich im Rig. Ver.-Herb. gesehen habe, besitzen keine gekniete Granne und sind C. neglecta var. obscura.].

(82.) Ammophila arenaria Lk. Am Strande von Liv. u. Cur.

(83.) A. baltica Lk. Am Strande von Cur. (Fleisch.), Polangen (Eichw.).

(84.) Cinna pendula Trin. (C. suaveolens Rupr., C. latifolia Led.). Liv. Uhla bei Pernau (Treboux); Pet. (Meinsh.) — cf. Kge 78.

(85.) Holcus lanatus L. Liv. (Lindem.), Riga (Müll., Buhse!), Kemmern!!, Oesel (Bge.), Moon (Smt.); Est. Fall (Törmer); Cur. (Lind.), Polangen (Lap.), Dondangen (Ils.), am Tosna-See bei Niederbartau!!; Lith. (Eichw.), Wil. (Schm., Sel.), Wysokidwor (Lap. 91); Grod. (Schm., Lindem.), Bialystok (Ejsm.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.), Druskieniki (Mas.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!).

(86.) H. mollis L. Liv. Alt-Bilderlingshof (Rothert), Aathal bei Wenden (Kies.), Oesel (?); Pet. selten (Meinsh.); Lith. Wil. (Schm.), Minsk — Pinsk (Twar. 152); Grodno, Slonim (Reinh.); Moh. (Dow.).

53. (87.) **Avena elatior L.** (Arrhenatherum el. M. et K.).

Lichte Kieferwaldungen. Selten. Zwischen Nummerno (Ruskulowo) u. Pureni, hier wild. An den Böschungen d. R.-D. EB., auf den Wiesen bei Arendol u. Anselmuish angesät. Liv. Stockmannshof, EBdamm (Ils.) †, Lemsal, angesät (Rapp), Ronneburg (Buhse), Wenden, Wiese am Teich (Kies.) wohl †, Oesel-Arensburg Festungswall, wohl auch †; Est.; Pet. nicht häufig (Meinsh.); Wit.; Cur. Liginischek (Kupf.) †?, Prohden bei Subbath † (Siebert); Lith. (Jundz.), Wil. beim russischen Kirchhof (Sel.),

Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. Brest (Eichw.); Moh. (Tschol.).

Auch von dieser Species gilt, was ich von Alopecurus pratensis sagte.

54. (88.) **A. pubescens L.** Wiesen, EBböschungen. Gemein.

55. (89.) **A. pratensis L.** Trockene Wiesen, Hügel, EBböschungen. Gemein.

Merkwürdiger Weise fehlen für Psk. u. Wil. Angaben.

56. (90.) **A. flavescens L.** (Trisetum fl. P. B.). Bahndamm zwischen der livl. Grenze und Kreutzburg (Ils.!). Vielleicht ursprünglich ausgesät, jetzt eingebürgert. Liv. Stockmannshof Bahndamm (Ils.!), Kokenhusen Bahndamm †!!, Riga (Diercke, Kies.), Dorpat (Glehn); Est. Fall, Fähna, Hark (Törmer); Pet. Forstcorps (Mein.); Lemsal, angesät (Rapp); Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. (Gil., Eichw. selten), Grod. Bialystok (Ejsm.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

† A. sativa L. Auf Bahnhöfen an der Bahn und sonst verwildert, das gilt auch für jene Angaben, die sich auf Lith. beziehen.

57. (91.) **A. strigosa Schreb.** Unter Getreide, namentlich auf Kartoffel- und in Haferfeldern. Häufig.

Für Psk. u. Wit. fehlen Angaben.

(92.) A. fatua L. Liv. Dorpat (Kupf.); Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.), Griwa (Kupf.); Lith. (Eichw.), Grod.; Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.).

58. (93.) **Aira caespitosa L.** Wiesen, Gebüsche, Wälder. Gemein.

var. *pallida Koch* (A. altissima Lam.). Waldwiesen. Häufig.

var. ochroleuca (?) Lith. Nalibock, — Wil. (Lap. 89).

59. (94.) **A. flexuosa L.** Lichte trockene Kieferwälder, bisher nur bei Nummerno — Ruskulowo (L.).

Liv. Riga (Heug.), Hinzenberg an der Bahn!!, Dorpat (Glehn), Moon, Oesel; Est. häufig; Pet.; Psk.; Cur. Schönberg (Bt.), Libau (Kge.), Durben (Wlkm.), Dondangen (Wlkm.), Tuckum (Lhrt.), Polangen (Lap.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Minsk; Grod. (Lind.); Moh. (Tschol.).

var. A. montana L. Lith. (Jundz.).

[A. discolor Thuill. Liv. Riga (Müller) — fehlt im neuen Verzeichnis von Drke. u. Buhse (19); es muss sich hier um ein Versehen handeln oder die Pflanze war eingeschleppt gewesen und ist wieder verschwunden.]

(95.) A. caryophyllea L. Lith. (Jundz.), Grod. Bialystok (Eichw.); Moh. (Tschol.).

(96.) Weingaertneria canescens Bernh. (Corynephorus c. P. B.). Liv. Riga (Drke., Heug., Bt.); Est. Reval (Dietrich); Cur. (Fleisch.), am Rig. Meerbusen (Lhrt.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. Lida (Schm.), Troki (Sel.); Grod. (Lindem.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

var. β pallescens (?) Wil. bei Sel. p. 201.

60. (97.) **Sieglingia decumbens Bernh.** (Triodia d. P. B.). Trockene Heiden, Wiesen, lichte Wälder. Zerstreut.

Liv. Riga häufig (19!), Stockmannshof, Festen (Ils!), Lemsal, Laudohn (Rapp), Dorpat!! (Bt., Glehn), Moon, Oesel; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Bornesmünde, Salwen, Selburg, Schlottenhof, Sallensee, Ilgen, Siekeln (Bt.), Griwa, Buschhof, Jacobstadt (Kupf.), Libau, Dondangen (Kge.), Polangen (Lap.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. (Sel.); Grod. (Lind.), Bial. W. (Schm.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

(98.) Sesleria coerulea Ard. Liv. Kemmern!!, Lemsal, Laudohn (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Riga (Heug.?),

Oesel, Moon, N-Liv. häufig; Est.; Pet.; Cur. (Lind., Fleisch.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Kow. Biruti-Kretingen (Eichw., J. Jundz.).

61. (99.) **Arundo Phragmites L.** (Phragm. communis Trin.). Sümpfe, flache fliessende oder stehende Gewässer, Gräben, Wiesen, feuchte Aecker. Gemein.

forma picta (f. n.) Sumpf bei der Buschwächterei, 1 Werst östl. von Presma (R.) in wenigen Exemplaren. Eine Form mit weiss gestreiften Blättern wie bei Phalaris arundinacea form. picta, nur treten die weissen Streifen gegenüber dem dunkleren Grün weit prononcierter hervor.

var. *subuniflora DC.* Zerstreut.

var. campestris Paschkewitsch (cf. 116). Lith. Minsk-Priluki (Pasch.).

var. angustifolia (?). Lith. Wil.-Lida (bei Sel. Mus. Herb.).

62. (100.) **Molina coerulea Mnch.** Wiesen, Sümpfe. Gemein.

var. *altissima Lk.* (arundinacea Schrk., longiramea Meins.).

Levinskaja-See, am Ufer bei Eisbachowo, Kostyr (D.) u. a. a. O.

† ? M. serotina M. et K. Lith. Grod. Druskeniki am Wege (Mas.); Minsk-Chamarin Gorodok an der Strasse (Paschk.).

Diese Pflanze, die erst in Podolien auftritt, kann hierher nur durch Zufall eingeschleppt worden sein; ob sie ihr Bürgerrecht erlangt hat, ist die Frage.

63. (101.) **Melica nutans L.** Schattige Wälder, Gebüsche. Häufig.

(102.) M. ciliata L. Liv. Oesel (bei Kge.?); Est. Heimar, Casty, Walk (Dietr.); Cur. (Lind.); Lith. (Jundz.), Swenciany im Wil. Gouv. (Twar. 153); Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Schm.).

64. (103.) **Koeleria cristata Pers.** Sandige Kieferwälder, Hei-

den. Zerstreut. Zwischen Kolup u. Lixna, Poguljanka (D.) u. a. a. O.

b. *gracilis Koch.* Zwischen Lixna u. Nitzgal.

c. *major Koch.* [K. grandis Bess., K. pyramidata (Lam.)]. Kieferwälder bei Presma. Selten. Lith. Wil. (Mus. Herb.).

65. (104.) **K. glauca DC.** Sandflächen und sandige Kieferwälder um D. und bei Kreslawka an der Drissaschen Strasse, hier überall in grosser Menge; Baltinowo — Nummerno — Ruskulowo (L.).

Balt.; Pet.; Psk.; Cur. Illuxt (Bt.) — [K. cristata Cur. Ilgen (Bt.)] — sonst in Cur. und in Lith. ub.

Zwergformen mit 3—4 cm. langem Stengel: Liv. Magnushof (Mikutowicz).

var. pallidiflora (?) Lith. Wil. (Mus. Herb. 143).

[K. valesiaca Gaud. Nach Nyman u. Richter eine Form von K. setacea Pers. — Spanien, Schweiz, Tyrol. Fehlt bei Led.; von Downar für Moh. (Trautv. Increm. p. 852, auch für Charkow) angegeben — ist nach Schm. sehr zweifelhaft].

66. (105.) **Briza media L.** Wiesen, Abhänge, EBböschungen etc. Gemein.

(106.) B. minor L. Lith. Wil. [Jundz. — Sel. zweifelt p. 197. (143)]; Grod. Slonim (Reinh. 123); Liv. Lemsal, Gärten † (Rapp).

67. (107.) **Dactylis glomerata L.** Wiesen, Gebüsche, Grasplätze. Gemein.

68. (108.) **Poa annua L.** Cultivierte und uncultivierte Orte. Gemein.

(109.) P. bulbosa L. var. *β.* vivipara Bess. Lith. Wil. (Eichw. Mus. Herb.).

69. (110.) **P. nemoralis L.** Wälder, Gebüsche, Hecken. Häufig.

var. a. *vulgaris Gaud.* (umbrosa Meinsh.). Schattenform. Häufig.

b. *firmula Gaud.* Zerstreut.

2. *coarctata Gaud.* EBdamm am Wit. Bahnhofe in D. Selten.
   Pet.; Psk.; Lith. (Eichw.), Grod. Bialystok (Ejsm.).
3. *rigidula Koch* (P. serotina Schrad.). Grosser Holm bei Kreutzburg (D.). Sehr selten. Balt. (Kge.).
4. montana Gaud. (sp.). Liv. Lemsal, Wilkenhof (Rapp).

70. (111.) **P. compressa L.** Dürre, sonnige Plätze, Feld- und Grabenränder. Häufig.

71. (112.) **P. trivialis L.** Wiesen, Wälder, Grabenränder, EBböschungen. Gemein.
   var. a. semineutra Trin (tenuior Meins.?). Pet.; Psk. (Bei Richter (124) patr.: Hungaria).
   b. multiflora Rchb. (rigidior Meins.?). Pet.
   c. laeviuscula Meinsh. Glatte u. kahle Halme und Blätter. Liv. Lemsal (Rapp); Pet.

72. (113.) **P. palustris Rth.** [P. fertilis Host., P. serotina Gaud. (Ehrh.)]. Feuchte Wiesen, Graben- und Uferränder. Häufig.
   var. a. *glabra Döll.* Zerstreut.
   Balticum (Kge.); Psk.
   b. scabriuscula Döll. Balticum (Kge.).
   c. muralis Schl. Liv. Stockmannshof (Ils.!).

73. (114.) **P. pratensis L.** Wiesen, Waldränder, Triften. Gemein.
   var. a. *vulgaris Döll.* Gemein.
   b. *latifolia Koch* (P. humilis Ehrh.). Häufig. Lith. Grod. Bialow W. (Ejsm., Drym.).
   c. *angustifolia Koch* (P. ang. L.). Zerstreut.
   d. strigosa Reichb. Psk. (Bat.).

74. (115.) **P. silvatica Vill.** (P. sudetica Hnke., P. Chaixii Vill., aber nicht wie bei Winkler u. Kge.: P. lithuanica Gorski, welche Pflanze Glyceria remota Fr. ist). Schattige Wälder im ganzen Waldgebiet. Häufig.

var. b. *remota Fr.* Die hier vorkommende Form. Liv. Alt-Kaipen (Buhse), Dorpat, am Salla-See!!, Kibbijerw!!, Abro (Brut.); Est. Reval (Wied.), Surrup (Glehn), Allentaken (Grun.); Pet.; Cur. Schlottenhof (Bt.); Lith. Kowno (Jundz.); Wil. Wysokidwor (Lap. 91), Gribischki bei Wil. (Eichw. Herb. d. Mus. — nicht hybrida Gaud nach Sel.).

c. hybrida Gaud. u. d. rubens Mnch. Balt. (Kge.).

75. (116.) **Catabrosa aquatica P. B.** (Glyceria aquat. Presl.). Ufer, Gräben, Quellen. Gemein.
Meinsh. unterscheidet a. aquatica u. b. terrestris.

76. (117.) **Glyceria fluitans R. Br.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Gemein.

77. (118.) **G. plicata Fr.** Auf Sümpfen, an Quellen, selten in Gräben. Häufig.

78. (119.) **G. aquatica Whlbg.** (G. spectabilis M. et K.). Ufer von Flüssen und Seen, Wassergräben. Häufig.

79. (120.) **G. remota Fr.** [G. norwegica Sm., Poa lithuanica Gorski *cum forma pendula* Körnicke (172)]. (Herb. norm. Fr. et Kühlew. in hort. bot. Dorp.). In schattigen, etwas feuchten Wäldern im NW des Gebiets. Selten. Kuble Wald unter Bolwa, Dorf Kolnossowo bei Malnowo (L.).
Pet.; Cur. Illuxt (Eichw. die Pflanze erhielt Gorski vom Dr. Fedorowitsch; Diagn. Eichw. (28) p. 117).

(121.) G. maritima M. et K. Meerstrand von Liv. Moon, Oesel und Est.

80. (122.) **Graphephorum arundinaceum Aschs.** (Festuca borealis M. et K., Scolochloa festucacea Lk.). Stehende und langsam fliessende Gewässer in der Uferregion, überschwemmt gewesene Ufersümpfe. Zerstreut. Fluss und See bei R., Ilsa-See bei Eisbachowo, Festungsgräben und Tümpel bei D., Ishum-See bei Konstantinowo (D.) u. a. a. O. Auf den sumpfigen Uferwiesen des Lubahnschen Sees (Styrnian-Lubahnsche Heuschläge) sind grosse Flächen nur von die-

sem Gewächs bestanden; das Heu wird gelobt.
Liv. Lubahnscher See (Wlkm.), Woo-Fluss (Kge.), Dorpat!!; Est. Reval (Sengbusch), Narowa (Grun.); Pet.; Wit., Polotzk (Ant.); Cur. Ilgen (Bt.), Illuxt (Fleisch.); Lith. Grod. an den Ufern der Seen (Eichw.); Minsk-Retschitza (Jastr.); Moh. (Tschol.)

81. (123.) **Festuca distans Kth.** (Glyceria distans Wahlbg.). Ruderalplätze, Gräben in der Nähe von Städten. Zerstreut. An der EBbrücke in R.; Iwanowka Station; Bahnhöfe und Festungsrayon um D., Nitzgall-Kirche, Kreutzburg u. a. a. O.
Liv. Riga (Heug., Mül.), Dorpat (Bt., Glehn), Moon und Oesel (Smt.); Est. Reval (Rus.); Pet.; Psk.; Cur. Mitau, Selburg, Bauske, Bornesmünde, Ilgen (Bt.); Lith. (Gil., Jundz.), Wil. (Eichw.), Birsztany (Lap.).

82. (124.) **F. arundinacea Schreb.** Gräben, Ufer, Böschungsgräben der EB. Zerstreut. Kuble-Wald bei Bolwa (L.). Grosser Kreutzburger Holm (Ils!), zwischen Lixna und Kreutzburg EBgräben, Ruschendorf an der Ewst (D.) u. a. a. O.
Liv. Persethal bei Kokenhusen und Bielsteinshof, Kemmern — Halbinsel des Kangern-Sees!!, Moon, Oesel, N-Liv.; W-Est.; Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Eichw. spiculis aristatis, Sel.), Swenciany (Twar. 153); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

83. (125.) **F. elatior L.** Wiesen Grasplätze, Wegränder, EBböschungen. Gemein.
var. loliacea Fr. Pet. (Meinsh.); Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.).

84. (126.) **F. gigantea Vill.** Schattige Laub- und gemischte Wälder. Zerstreut. Eichenwald bei Bukmuisha, grosse Insel des Escha-Sees (R.); Dünawald bei Indritza und Kreutzburg (D.); Kuble-Wald unter Bolwa (L.) u. a. a. O.
In allen Nachbarfloren. Cur. Strucken, Selburg, Sieckeln, Schlottenhof (Bt.), Schlossberg!!.

(127.) F. silvatica Vill. Liv. Kürbisstrand bei Pernigel (Rapp), Oesel; Est. Reval (Russ.); Lith. Wil. Oschmiany (Herb. Mus.); Grod. Bialow. W. (Eichw., Lind.); Minsk-Pinsk (Twar. 152).

85. (128.) **F. ovina L.** Auf Heiden, Sandflächen, Hügeln. Gemein.

var. a. *vulgaris Koch.* Gemein.

1. *tenuifolia Sibth.* Sandhügel,
2. *amethystina Host.* Häufig.
3. valesiaca Schl. Lith. Wil. (Herb. Mus.).

b. *duriuscula L.* Um D. Zerstreut.

1. *glauca Schrad.* Sandhügel bei D. Wit. Polotzk (Ant.); Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.); Wil. (Mus. Herb.).
   f. glauca Lam. Dünenform. Balt.
2. pallens Host. 3. longifolia DC. 4. hirsuta Host.
   Meerstrandsformen auf den Dünen d. Balticums (Kge.).

(129.) F. heterophylla Lam. Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.), Griwa (Kupf.); Lith. Wil. Swenziany (Twar. 153); Minsk-Pinsk (Twar. 152).

86. (130.) **F. rubra L.** Wiesen, Weiden, Waldränder, EB-böschungen. Gemein.

var. a. *villosa Koch* (F. dumetorum L.). Sandboden.

b. *arenaria Koch* (F. cinerea DC.). Um D.

[F. myurus Ehrh. Lith. (Gil.). Wahrscheinlich eingeschleppt und wieder verschwunden; von neueren Forschern nicht gefunden.].

87. (131.) **Cynosurus cristatus L.** Wiesen, Waldwiesen. Gemein.

88. (132.) **Bromus inermis Leyss.** Trockene Wiesen. Häufig. Bildet an der Rjeshiza um R. kleine Bestände, auch an der D.-W. EB. und an den Festungswällen bei D.

Cur. Stabliten (Ils.!), Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg (Bt.); auch sonst in Cur., Liv., Est., Pet., Psk. u. Lith. häufig.

var. a. aristatus Kaufm. Lith. Wil. (Sel.).

b. laxus Horn. f. glaber Kge. Liv. Dorpat (Kge.).

(133.) B. asper Murr. Liv. Insel Abro (Bge.); Est. Insel Pucht bei Werder (Bge. fl. exs.!!); Cur. Schlottenhof, Salwen (Bt.), Schlossberg!!; Lith. Wil. (Eichw. Mus. Herb.); Minsk (Paschk.); Moh. (Dow.).

(134.) B. sterilis L. Lith. (Gil., Jundz.), Moh. (Tschol.).

89. (135.) **B. tectorum L.** EBdämme u. Bahnhöfe sowie daran stossende Plätze, mehr im S. Eingeschleppt aus S oder W, aber vollständig eingebürgert. Um D., längs der D.-W. EB und längs der P.-W. EB von D. bis Ruschona. Zerstreut.

Liv. Riga (Bt.); Est. Hapsal (Wied.); Cur. (Fleisch.), Bornesmünde, Annenhof, Jungfernhof (Bt.); Lith. (Eichw., Jundz., Lind.), Wil. (Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

90. (136.) **B. secalinus L.** Unter der Saat. Gemein.

var. a. vulgaris Koch. Balt. (Kge.).

b. multiflorus Sm. Balt. (Kge.).

91. (137.) **B. arvensis L.** Aecker, Ackerränder. Gemein.

(138). B. patulus M. et K. Liv. Riga bei Eichenhain an einem Feldrande 1 Exempl. [Ils. 1884 im Herb. (48)!] — wohl nur adven; Cur. (Fleisch.); Lith. (Eichw. sehr selten, — im Mus. Herb. in Wil. kein Belegstück).

(139.) B. commutatus Schrad. Liv. Riga (Heug., Müll.), Laudohn (Rapp) teste Kge.

(140.) B. racemosus L. Liv. Riga (Drke.); Est. Mohrenhof (Wied.); Cur. (Fleisch. u. Lind.), Kalkuhnen!!; Lith. Grod. Slonim. (Reinh.).

92. (141.) **B. mollis L.** Grasplätze, trockene Wiesen, EB-dämme. Häufig.
var. *nanus Weig.* (sp.). Auf Sandboden um D. Zerstreut.

(142.) B. squarrosus L. Lith. Minsk (Lindem.); Moh. (Tschol.).
[B. silvaticus Sm.? Lith. Minsk - Pinsk (Wagner, Kaminsky), dürfte wohl B. silv. Pourr. = Brachypodium silvaticum R. S. sein.].

93. (143.) **Brachypodium pinnatum P. B.** Anhöhen, lichte Waldabhänge, trockene Buschwiesen. Zerstreut. Nummerno bei Ruskulowo (L.); Janopol bei R., Wolkenberg, Inseln des Escha-Sees (R.); Dünawald bei Indritza, Kreslawka u. Kreutzburg (D.).

94. (144.) **B. silvaticum R. et S.** Schattige Wälder. Zerstreut. Salnowo, Ruskulowo, Bolwa (L.); Eichenwald bei Bukmuisha (R.); Dünawald bei Kreslawka, Kreutzburg u. a. a. O.
Liv. Kokenhusen (Ils.!), Bilsteinshof, Kemmern!!, Pernigel (Rapp), Dorpat (Glehn), Moon (Smt.); Est. zerstreut; Psk.; Cur. Selburg, Sieckeln, Schlottenhof (Bt.), Schlossberg, Meddum!!, Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. häufig (Eichw. Herb. Mus.); Minsk-Pinsk cf. Bromus silvaticus.

95. (145.) **Triticum caninum (L.) Schreb.** Wälder. Häufig. Cur. Bornesmünde, Sieckeln, Selburg, Schlottenhof (Bt.) u. sonst ub.

(146.) T. junceum L. Meeresufer, Cur. (Fleisch.).

(147.) T. glaucum Desf. Meeresufer, sehr selten: Cur. (Fleisch.). Die Angaben für Lith.: Birsztani-Wil. Lap. 90.), Minsk - Slutzk (Fischer) — bei Led. IV, 342 — bis dahin der einzige Fundort für Russland, sowie für Moh. (Tschol.) müssen mit Recht angezweifelt werden, was auch Sel. (143) für Wil. thut, u. zur var. glaucum von Tr. repens gezogen werden.

96. (148.) **T. repens L.** Aecker, Gräben, Wiesen, Ufer, EB-dämme. Gemein.

a. *genuinum Aschs.* — Ich folge hier Kge. (69). Balt.

1. vulgare Döll. *α* arvense Schrk., *β* firmum Presl. Balt.
2. aristatum Döll. *α* Vaillantianum Wulf., *β* sepium Thuill., *γ.* dumetorum Schreb.
3. majus Döll. Balt. (Kge.).
4. *glaucum Döll.* D.-W. EB, 12 — 13 W. am Damm.
5. maritimum Koch. *β* littorale Host. Balt. (Kge.), Lemsal (Rapp).

b. caesium Presl. Liv. Hintzenberg (Luc.), Lemsal (Rapp); Est. Schwarzen (Pahnsch). Lucas (100), der eine genaue Beschreibung giebt, zieht diese Varietät zu T. caninum Schreb.

97. (149.) **Hordeum arenarium Aschs.** (Elymus ar. L.). Auf Sandflächen und Binnendünen. Um D. häufig. Die Verbreitung erstreckt sich viele Werst nach E und W von D.; hinter Kreslawka in der Richtung nach Witebsk findet man die Sandgerste an der Drissaschen Strasse und bei Indritza an der Düna. Nach N ist die Pflanze vermittelst Ballastwaggons bis zur Station Antonopol (ca. 60 Werst) verschleppt und gedeiht hier nicht weit von den Schienen auf Sandboden in ca. 20—30 Exemplaren. Eigentliche Strandpflanze, findet man Hord. aren. auch im Binnenlande, so: am Peipusufer (Grun.), zwischen Ostrow u. Psk. (!!) in grosser Menge weite Strecken bedeckend. Interessant ist eine vor kurzem entdeckte Fundortstelle zwischen Annenhof und Kabbina bei Dorpat, wo Kupffer die Pflanze (nur ein kleiner Rasen ist vorhanden) entdeckt hat. Ob sie durch Vögel, Menschen oder sonstwie dorthin verschlagen ist, dürfte schwer festzu-

stellen sein, dient aber als Beweis des Wanderns im Binnenlande. In Lith. kommt sie nur im Grod. Gouv. im Bialow. Walde vor, wo Lindemann der erste Entdecker war u. später Lap., Ejsm., Drym. u. andere sie fanden. In Polen wurde Hord. aren. zuerst 1820 im Lublinschen von Jastrzebowski aufgefunden.

[H. murinum L. Lith. Grod. (Gil.), wohl ein Flüchtling seines botan. Gartens oder sonst woher eingeschleppt.]

[† H. distichum L. Wil. (Sel.) unter Nr.; bei Koch (85): colitur!].

98. (150.) **Lolium temulentum L.** Unter der Saat. Sehr selten. 3 Exemplare bei Selkinhof unter Kreutzburg (D.). Liv. Riga (Heug.), Dorpat (Brut., Hehn); Est. Reval (Russ.); Pet. nicht häufig (Meinh.); Psk. 1 Exempl. (Bat.); Cur. (Fleisch.), Sallensee (Bt.); Lith. (Gil., Jundz., Lind.), Wil. (Eichw., Sel.), Swienciany (Twar. 153); Minsk - Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 152, Lind.); Grod. (Schm.), Bialow. W. (Ejsm. Drym.); Moh. (Dow.).

99. (151.) **L. perenne L.** Feldränder, an Wegen. Selten. D. (Bt.), Trentelberg an der Ewst: Feldrand (D.). Liv. Dorpat (Bt., Kapp), Oesel (Bge.); Est. Reval (Russ.), Fähna (Törmer), Mohrenhof (W. et W.), Allentacken (Grun.); Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Kalkuhnen!!, Lautzen (Kupt.), Essern, Illuxt, Salwen (Bt.); Lith. ub.

100. (152.) **L. remotum Schrk.** (L. arvense Schrad., L. linicola Sonder.). Auf Aeckern, namentlich unter Flachs. Gemein.

Cyperaceae.

101. (153.) **Carex dioica L.** Sumpf- und Torfwiesen, Quellsümpfe. Häufig.

(154.) C. Davalliana Sm. Liv. Lemsal (Rapp), Kem-

mern!!, N-Liv., Moon, Oesel; Est. häufig; Cur. (Fleisch.), Tuckum (Bt.); Lith. Bialystok (Eichw.); Minsk; Grod. (Lindem.); Moh. (Tschol.).

var. Sieberiana Opitz. Est. Schwarzen (Pahnsch).

(155.) C. pulicaris L. Liv. Lemsal (Rapp.), Dorpat (Glehn), Oesel (Smt.); Est.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Kabillen (Kupf.!); Lith. Grodno (Gil.); Moh. (Tschol.).

102. (156.) **C. pauciflora Lightf.** Torfmoore, Sphagneta. Zerstreut. Nummerno bei Ruskulowo (L.); Janopol, Usulmuish, Posnany (R.); Ruschona, Kostyr (D.) u. a. a. O.

N-Liv., Oesel; Est., Dagö; Pet.; Psk.; Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.), Illuxt (Eichw.), um Kalkuhnen häufig!!; Lith. Kow.?

(157.) C. microglochin Wahlbg. Lith. Wil. bei Koirani am Teich (Eichw. Mus. Herb.).

(158.) C. stenophylla Wahlbg. Lith. Kow. auf trockenen Wiesen um Kow. (J. Jundz. 64).

103. (159.) **C. chordorrhiza Ehrh.** Torfmoore, Sphagneta. Häufig.

var. minor Regel fil. Liv. Dorpat (Regel).

[C. divisa Huds. Cur. Illuxt (Eichw. bei Led.). Eichw. führt C. rivularis W. in Gebüschen um Illuxt an (im Verzeichnis zwischen C. paradoxa und C. paniculata); nach Richter (124) ist C. rivularis Pr. = C. divisa Huds. Koch (85) hat gar nicht C. rivularis. Ferner giebt es eine Angabe für Lith. Wil. auf feuchten Wiesen (J. Jundz. 64) — im Herb. Mus. findet sich kein Belegstück. Mir scheint die Pflanze nicht gesichert, da die Eichw.-sche Art eine andere zu sein scheint].

104. (160.) **C. disticha Huds.** (C. intermedia Good.). Bisher nur ein Fundort: Uferwiesen an der Malta bei Presma (R.).

Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fleisch.), Mitau (Eichw.), Tuckum (Lhrt.), Illuxt (Dr. Fedo-

rowitsch, Herb. Wil.); Lith. Kowno; Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.).

[C. remotiuscula (?). Lith. Janowo (wo?) (J. Jundz. 64)].

(161.) C. arenaria L. Sanddünen. Liv., Est. u. Cur.; Psk.; Lith. Wil. Wysokidwor-Troki (Lap.); Grod.; Minsk; Moh. (Lindem.).

105. (162.) **C. praecox Schreb.** (C. Schreberi Schrk.). Ein Fundort: Lichte Grasplätze zwischen Gebüsch am Ufer der Düna, kleiner Holm bei Kreutzburg (D.). Liv. Stockmannshof, Tolkenhof (Ils.!), Riga (Heug.!); Cur. (Fleisch., Lind.), Griwa (Kupf., Raudsep!), Illuxt (Eichw.); Lith. Wysokidwor-Troki-Wil. (Lap.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

(163.) C. brizoides L. Cur. Illuxt (Eichw.?) — Led. zweifelt IV, p. 284 und sagt: vix L., wahrscheinlich Wimm. *α* campestris = C. praecox Schreb., da bei Eichw. p. 120 kein Autornamen hinter brizoides steht. — Lith. (J. Jundz.), Minsk-Pinsk (Twar. 152), Solomercz (Lap. 89).

106. (164.) **C. vulpina L.** Gräben, feuchte Wiesen, Sümpfe. Häufig.

var. nemorosa W. Psk. (Bat.).

107. (165.) **C. muricata L.** Gebüsche, Waldwiesen. Häufig.

var. b. *virens Lam.* (sp.) (C. loliacea Schreb.). In Wäldern nicht selten.

(166.) C. divulsa Good. Liv. Lemsal (Rapp), Oesel (Bge., Werner); Cur. Mitau (Eichw.); Lith. (Jundz.), Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk-Slutzk (Fisch.).

108. (167.) **C. paradoxa W.** Sümpfe, Torfwiesen. Zerstreut. Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fleisch., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Salwen, Illuxt (Bt.); Lith. Grod. Bialystok (Eichw.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk, Slutzk (Fischer); Moh. (Tschol.).

109. (168.) **C. paniculata L.** Sümpfe. Selten. Bolwa, Marienhausen (L.); Attaschen, Styrnian (R.) u. a. a. O. Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (Buhse), Dorpat-Uddern (Russ.), Oesel (Smt.); Est. Reval (Russ.); Pet.; Cur. (Fleisch., Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Schm., Sel.), Swenciany (Twar. 153), Wysokidwor (Lap. 91); Grod. (Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fischer); Moh. (Tschol.).
var. simplicior Anders. Liv. Riga (Bt.).

110. (169.) **C. diandra Rth.** (C. teretiuscula Good.). Sümpfe. Häufig.

111. (170.) **C. leporina L.** Wiesen, Weideland. Gemein.
var. argyroglochin Horn. Liv. Lemsal (Rapp); Cur. Tuckum (Lhrt.).

(171.) C. norwegica Wahlbg. Est. Hapsal (Jürgens, Glehn); Pet.; Cur. Illuxt (Eichw.?).

112. (172.) **C. echinata Murr.** (C. stellulata Good.). Wiesen, Sümpfe. Gemein.

113. (173.) **C. elongata L.** Wiesen, Sümpfe. Häufig.
var. a. *Gebhardii Schk.* (alpestris Led.). Wiesen um R. Zerstreut.
Balticum (Kge.); Wit., Polotzk (Ant.).
b. heterostachya Wim. Liv. Stockmannshof (Ils.!), Lemsal (Rapp).

(174.) C. heleonastes Erh. N-Liv.; Est.; Pet.; Cur. (Fleisch.), Illuxt, Salwen, Sallensee, Eckengrafscher Aschekrug (Bt.).

(175.) C. glareosa Wahlb. Liv. Moon (Smt.); Est. Hapsal (Jürgens), Reval (Russ.); Pet. (Meins.).

114. (176.) **C. loliacea L.** Feuchte Niederungen in gemischten Wäldern. Im Waldgebiete des N, NW und W. Häufig.
Liv. Festen (Ils.), Allasch, Alt-Kaipen (Buhse!); Est.; Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Mitau,

Illuxt (Eichw.); Lith. Kow. Tauroggen (Heug.); Wil. (Eichw. Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Ejsm.).

115. (177.) **C. tenella Schkr.** Bisher nur: feuchte Waldstellen im Kuble-Walde bei Bolwa und zwischen Ruskulowo und Nummerno (Kge.!) (L.).
Liv. Dorpat, am Salla-See!!, Pernau (Treboux); Est.; Pet.; Psk.; Cur. Salwen (Bt.); Lith. Kow. Tauroggen (nach Heug.).

(178.) C. tenuiflora Wahlbg. Pet. (Meins.).

116. (179.) **C. canescens L.** (C. curta Good.). Feuchte Wiesen. Häufig.

b. vitilis Fr. (β. alpestris Led.). Liv. Lemsal (Rapp), Riga (Heug., Müll.), N-Liv., Oesel; Est.; Pet.; Cur. Tuckum (Bt.).

c. brunnescens Koch (C. brunn. O. F. Lang, C. Personii Sieb.). Cur. (Fleisch.), Bächhof (Lhrt.); Wit., Polotzk (Ant.).

d. macilenta Fr. (sp.) (gracilis Schkr.). Pet. (Meins.). Nach Richter var. (124).

117. (180.) **C. remota L.** Auf feuchten, zuweilen quelligen Stellen in gemischten Wäldern. Zerstreut. Korsowka, Malnowo, Ruskulowo-Nummerno, Salnowo, Bolwa, Baltinowo (L.); grosse Insel des Escha-Sees (R.); Kolup, Kostyr (D.) u. a. a. O.
Liv. Kemmern!!, Abro (Smt.), Oesel (Werner); Pet.; Cur. (Fleisch., Lind.), Salwen, Schlottenhof, Ilgen, Mitau, Doblen (Bt.), Dondangen, Niederbartau!! (Kge.), Stabben, Berkenhegen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw., Mus. Herb.), Wysokidwor (Lap. 91); Grod. (Lind.) Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Lind.).

(181.) C. axillaris Good. [nach Richter (124): C. remota × C. muricata, C. pseudoaxillaris Richt.] Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.).

118. (182.) **C. stricta Good.** Feuchte Wiesen, Sümpfe, Gräben. Häufig.

var. a. humilis Fr. Pet. (Meinsh.).
b. turfosa Fr. Pet. (Meinsh.).
c. aperta Boot. Pet. (Meinsh.).

119. (183.) **C. caespitosa L.** Feuchte Wiesen, Sümpfe. Gemein.

var. retorta Fr. Pet. (Meinsh.). Hierher C. Drejeri O. F. Lang. Lith., Moh. (Dow.).

120. (184.) **C. gracilis Curt.** (C. acuta β rufa L.). Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.

var. a. *genuina Aschs.* (C. acuta Fr.). Häufig.
b. *prolixa Fr.* Flussufer bei Baltinowo (L.). Liv. Stockmannshof (Ils.!), Lemsal (Rapp); Est. Schwarzen (Pahnsch); Pet. (Meinsh.); Lith. Wil. (Herb. d. Mus.); Minsk Nowogrudek (Dyb.!). Hierher C. strictifolia Opitz — ohne Fasernetz an den unteren Scheiden. Est. Reval (Russ.).
c. fluviatilis Anders. Liv. Embachausfluss beim Wirzjerw (Kge.); Pet. (Meinsh.).
d. cylindrica Russ. Est. (Russ.).
e. Moenchiana Wenderth. Est. Hapsal (Wied.); Cur. Tuckum (Lhrt.).

(185.) C. aquatilis Whlbg. Est. Reval (bei Kge.); Pet. (Meinsh.). Meinsh. unterscheidet var. personata, patula u. stricta. Kge. unterscheidet die Formen pallida und composita; bei ihm ist C. aquatilis var. von C. gracilis, bei Richter (124) Art.

(186.) C. Buekii Wimm. Lith. Wil. — Troki — Jewje sumpfige Wiese (Sel. 143).

(187.) C. Baksztensis Gorski. Lith. Wil. Kreis Oschmiany bei Bakscht (Herb. Mus. Gorski). Sie steht nach Sel. (143) der C. aquatilis nahe. Hier die Beschreibung: ‚Culmus circiter 3 pedalis in parte denudata exasperatus. Folia 3—4 linea lata, glau-

cescentia ut in C. acuta. Spicae masculae — 2, pallidae, foemineae — 6 subcernuae omnes inferne laxiflorae, superne demiflorae, compactae, pallidae s. testaceae, propter colorem squamarum variegatae, infine a reliquis longissime remota, exterte pedunculata.'

121. (188.) **C. vulgaris Fr.** (1842) [C. Goodenoughii Gay (1839)]. Auf allen möglichen uncultivierten Bodenarten. Gemein.

var. a. *typica Meinsh.* (genuina Schmalh.). Gemein.

form. subramosa Meinsh. Nowo-Mysl (R.). Pet. (Meinsh.).

b. *tricostata Fr.* (C. acuta × vulgaris Lasch.). Schmalh. sieht in ihr eine Zwischenform zwischen C. stricta und C. gracilis, Richter fasst sie als var. von C. vulgaris auf. Am Ufer der Düna auf dem grossen Holme bei Kreuzburg.

Liv. Stockmannshof (Ils.!); Est. Reval (Russ.); Pet. (Meinsh.).

c. *juncella Fr.* Nicht selten.

Balt. (Kge.); Pet. (Meinsh.).

1. *chlorostachya Rchb.* Um R.; Ruskulowo, Malnowo (L.).

Liv. Kemmern!!, Dorpat (Kge.).

2. *melaena Wimm.* (hamalocarpa Pet. ?). Häufig.

Liv. Dorpat u. Est. Reval bei Kge.; Lith. Grod. Bialow. W. (Drym.).

d. *stolonifera Hoppe* [sabulosa Meinsh. (?)]. Kreslawka, D. (Ant.!).

Liv. Tennasilm bei Fellin (Kge., Wink.).

e. *leucocarpa Fr.* Kreslawka, Indritza (D.). Est. Turgel (Bge. fl. exs.).

f. androgyna Russow. Est. Reval (Russ.); Liv. Dorpat (Kupf.).

g. *basigyna Rchb.* Zerstreut. Livenhof (D.); Annenhof (R.) u. a. a. O.
Liv. Dorpat u. Est. Reval (Kge.).

h. annomala Kge. Liv. Dorpat (Kge.).

i. silvatica Russ. Est. Reval (Russ.).

k. minuta Meinsh. Pet. (Meinsh.).

l. caespitosa Good. Lith. Grod. Bialow. W. (Drym.).

122. (189.) **C. rigida Good. var. limula Fr.** Torfmoor bei Kolnegall-Malnowo,Ruskulowo, Buschwächter Silleni (L.). Est. Reval (Russ.). Ich folge Richter (124).

(190.) C. Buxbaumii Wahlbg. Liv. Riga (Heug., Bt.), Stockmannshof (Ils.!), Lemsal (Rapp), Kemmern!!, Hinzenberg (Luc.), N-Liv.; Est.; Pet.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Illuxt (Fedorowitsch — Herb. Wil.); Lith. Grod. Bialystok, Brest (Eichw.).

var. a. cylindrica Russ. Est. mehrere Fundorte; Lith. Kow. Tauroggen (Heug.).

b. clavaeformis Russ. Liv. Oesel u. Est. Dagoe (Winkler), Jelgimäggi (Russ.).

(191.) C. pilulifera L. Liv. Riga (Heug., Mül., Bt.), Hinzenberg (Luc.), Dorpat (Kupf., Bt.), N-Liv., Moon, Oesel (Smt.); Est.; Pet.; Wit. (Led., C. A. Meyer); Cur. (Fleisch.), Mitau, Illuxt (Eichw.), Jacobstadt, Kabillen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. Wysokidwor-Troki (Lap.); Moh. (Tschol.).

(192.) C. tomentosa L. Liv. Moon (Smt.), Oesel (Werner?); Est. Wiek (Smt.); Lith. Grod. Brest (Eichw.). — Für Dorpat (Ndl.) zu streichen.

123. (193.) **C. montana L.** Licht bewaldete Anhöhen. Sehr selten. Hügel inmitten von Wiesen unter Gebüsch zwischen dem Dorfe Dreyerowka und der EBbrücke bei R.; Kreslawka (D.).
Liv. Terrafer bei Dorpat (Glehn,!!), Cardis (Bge.,!!),

Oesel; Est.; Lith. Wil. (Eichw., Jundz. Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Schm.); Minsk Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152), Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

[? C. longifolia Host. (C. polyrrhiza Wallr.) Lith. Minsk-Slutzk (Fisch.)].

124. (194). **C. verna Vill.** (C. praecox Jacq). Trockene Wiesen, Anhöhen. Häufig.

125. (195.) **C. ericetorum Poll.** Heiden, Kieferwälder, Sandgefilde. Gemein.

126. (196.) **C. limosa L.** Sümpfe, Torfmoore, Ränder der Sphagneta. Häufig.

(197.) C. irrigua Sm. Est. (Rus., Smt., Grun., Pahnsch); Pet.; Cur. Tuckum (Lhrt.).

127. (198.) **C. flaçca Schreb.** (C. glauca Scop.). Ein Fundort: Grabenrand am EBdamm bei Trentelberg an der Ewst (Ils.!).

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (Heug.), Kemmern!!, N-Liv., Oesel; Est.; Pet.; Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (J. Jundz. — Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Ejsm., Eichw.).

var. clavaeformis Hoppe. Cur. Tuckum (Lhrt.).

128. (199.) **C. panicea L.** Wiesen. Gemein.

129. (200.) **C. vaginata Tausch.** Wälder zwischen Ruskulowo und Nummerno (L.); Lesna (R.); Kolup (D.) u. a. a. O. Zerstreut.

Liv. Stockmannshof (Ils.!); Kemmern!!, Riga (Bt.), Dorpat, N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Salwen (Bt.); Lith. Wil. (Herb. Mus.).

form. sparsiflora polygama (?). Liv. (Heug. 55).

(201.) C. livida Wahlbg. Pet. (Meinsh. 104).

130. (202.) **C. pallescens L.** Wiesen, Gebüsche, Wälder. Häufig.

var. a. undulata Kze. Liv. Riga (Heug.), Dorpat (Kge.); Cur. Tuckum (Lhrt.).

b. basigyna (var. nov.). Liv. Stockmannshof an einem Waldrande auf Sandboden (Ils. 1885!). In der Achsel eines 45 cm. unter dem Blütenstande befindlichen Laubblattes entspringt eine $1^1/_3$ cm. lange weibliche Aehre, die sich auf einem 25 cm. langem Stiel befindet (62).

(203.) C. pilosa Scop. Balticum? [Herb. (welches?) ohne Fundortangabe nach Kge. 69]; Lith. Wil. (Eichw.) — nach Sel. war das Exempl. im Mus. Herb. C. vaginata, also zu streichen —; Grod. Brest (Boguslaw nach J. Jundz. 64); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

131. (204.) **C. capillaris L.** Wiesen, Busch- und Waldwiesen. Häufig.

In allen Nachbarfloren. Für Lith. eine Angabe, wo? (Herb. Besser nach Schm.).

(205.) C. humilis Leys. Liv. Oesel (Luce); Cur. (Lind., Fleisch.); Lith. (J. Jundz.).

[C. alba Scop. Lith. (J. Jundz.). Bedarf der Bestätigung].

[C. saxatilis W. Lith. Wil. (Jundz.). Im Herb. Mus. in Wil. C. vulgaris unter diesem Namen (Sel. 143). Zu streichen].

132. (206.) **C. globularis L.** Kieferwälder, mit Vorliebe am Rande der Wälder, wo dieselben an Sphagneta grenzen. Häufig.

Liv. Riga, häufig (48), Kemmern!!, Lemsal (Rapp), Dorpat, N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Salwen, Gross-Salwen, Schlottenhof (Bt.), Illuxt (Fedorowitsch — Wil. Herb. Mus.); Lith. Kow. Tauroggen (nach Heug.).

133. (207.) **C. digitata L.** Wälder, bewaldete Abhänge. Gemein.

134. (208.) **C. ornithopoda Wild.** Bisher nur am Waldrande des Dünawaldes bei Kreutzburg (D.). Spärlich, sehr selten.

Liv. Stockmannshof (Ils. !), Mittel- u. N-Liv., Moon, Oesel; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fleisch., Lind.), Tuckum (Lhrt.).

(209.) C. pediformis C. A. Meyer. Liv. Stockmannshof, Laubwald Beruleja (Ils. !), zwischen Stockmannshof und Kokenhusen an mehreren Stellen (Kupf.), Bilsteinshof Uferfelsen (Kies.), Riga, Dorpat (Kge. 69 — welche Quellen??); Pet.; Psk.; Lith. Moh. (Dow.).

(210.) C. microstachya Ehrh. Liv. Dorpat!! (Glehn); Est. Reval (Russ.); Pet.

(211.) C. distans L. Liv. Lemsal (Rapp), Moon, Oesel; Est. Wiek (Smt.), Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Grod. Bialystok (Ejsm.), Brest!!; Moh. (Tschol.).

(212.) C. fulva Good. (Nach Richter C. flavo — Hornschuchiana Al. Br.). Liv. Kemmern!!, Mittel- u. N-Liv., Moon, Oesel; Est.; Pet.; Cur. (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.), Salwen (Bt.), Kabillen, Scheden, Jacobstadt (Kupf.); Lith. Wil.-Troki (Eichw., Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Ejsm.).

var. Hornschuchiana Hoppe. Mehr im N.

[var. pygmaea Heugel. Liv. Cremon (Niederlau — Herb. Rig. !). Ein ganz unentwickeltes Exemplar, das sich noch herausmausern konnte! — zum Aufstellen einer neuen Var. ungeeignet].

135. (213.) **C. flava L.** Wiesen, trockene Sümpfe und Moore. Gemein.

var. a. vulgaris Döll. Balticum (Kge.). Hierher könnte eine 82 cm. hohe von Ils. bei Stockmannshof (!) in Liv. gesammelte Form tangieren, deren Stengel nicht scharfkantig, aber rauh ist; sonst stimmt alles mit var. vulgaris Döll.

b. *lepidocarpa Tausch.* Bahndamm am Grabenrand bei Trentelberg (Ils. !).

c. Oederi Ehrh. Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (18), N-Liv.; Est.; Pet.; Cur. Doblen, Bauske, Bornesmünde, Salwen (Bt.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Schm. Mus. Herb.).

subvar. 1. pygmaea Anders. Liv. Riga (18); Est. Reval (Rus.).

2. polystachya Gruner. Est. Allentaken (Grn.).

(214.) C. extensa Good. Seestrandswiesen, Moon, Oes.; Wiek in Est. (Smt.); Cur. *).

[C. hordeistichos Vill. Lith. (Eichw.). Zu streichen nach Schmalh.].

136. (215.) **C. silvatica Huds.** (C. Drymeia Ehrh.). Schattige Wälder. Häufig.

Für Psk. u. Wit. fehlen Angaben. Cur. Schlossberg, Sieckeln (Bt.), Scheden, Kabillen, Moritzholm (Kupf.). In allen Nachbarfloren.

[C. laevigata Sm. Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.). Zu streichen (Schm.)].

137. (216.) **C. Pseudocyperus L.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Zerstreut.

Balticum.; Pet.; Cur. Salwen, Schlottenhof, Illuxt (Bt.) u. a. a. O. Für Psk. fehlen Angaben (?); Wit. u. Lith. zerstreut.

138. (217.) **C. rostrata With.** (C. ampullacea Good.). Sümpfe, Gräben, Ufer. Gemein.

var. b. laevirostris Blytt et Fr. (C. rhynchophysa C. A. M.).

Est. Sirgala (Seidl.); Pet.; Wit.; Lith. Minsk, Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

139. (218.) **C. vesicaria L.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Gemein.

var. b. gracilescens Hartm. Liv. Riga (Heug.).

---

*) Moritzholm im Usmaiten-See (Kupf.!).

(219.) C. orthostachys C. A. M. Pet. (Meinsh.).

140. (220.) **C. spadicea Rth.** (C. paludosa Good.). Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.
Für Psk. und Wit. fehlen Angaben (?), sonst überall.

141. (221.) **C. riparia Curt.** Gräben, Ufer. Zerstreut.
Balticum; Pet.; Cur. Bornesmünde, Salwen, Gross-Salwen (Bt.), Berkenhegen (Kupf.) u. a. a. O.; Lith. Wil. (Eichw.— Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Ejsm.). Für Psk. u. Wit. fehlen Angaben.

142. (222.) **C. filiformis L.** Sümpfe, Grasmoore, Gräben. Häufig.
Liv. Festen (Ils.), Kemmern!!, Riga (Heug.), Hinzenberg (Luc.), N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Salwen (Bt.), Tuckum (Lhrt.), Meddum!!, Kabillen (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Herb. Mus.); Minsk - Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).
var. b. evoluta Hartm. Liv. Dorpat (Ndl.) Heug. 55.

143. (223.) **C. hirta L.** Wiesen, feuchte Sandstellen, EB-dämme. Häufig.

144. (224.) **Cyperus flavescens L.** Bisher nur am Ufer eines Sumpf - Sees auf Torfboden beim Dorfe Teweni, 2 W. südl. von R.
Liv. Riga (Heug.), Assern, Carlsbad (Bt.), Reeksting (Lind.); Cur. (Flsh.), Mitau (Lind.), Ilgen, zwischen Ilgen u. Sallensee, Eckengrafscher Asche-Krug (Bt.), Meddum!!; Lith. Wil., Troki (Eichw., J. Jundz.); Kow. Popiszek (Jundz. 64); Grod. (Lind., Bielski), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Minsk-Retschiza (Jastrzembski), Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 163); Moh. (Dow.).

145. (225.) **C. fuscus L.** Bisher nur: Torfmoor am Ufer des Lubahnschen Sees unter Borchow (R.).
Liv. (Lind.), Bullen bei Riga (Heug.), Lubahnscher Holm (Wlk.), Dorpat (Glehn!!); Est. Kas-

parwiek (Russ.); Pet. Peipus- u. Narowaufer (Meinsh.); Cur. (Flsh.), Salwen (Bt.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.); Minsk, Pinsk (Twar. 152); Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

(226.) Schoenus nigricans L. (Chaetospora n. Kth.). Liv. Oes. Kandla - See (Smt.), Kasti (Kge.); Lith. rarissime (Eichw. wo?), Kow. Jurburg u. Polangen (J. Jundz. 64).

(227.) S. ferrugineus L. (Ch. f. Kth.). Liv. Kemmern!! (Wilk.), Dorpat, N-Liv.; Est.; Pet.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Kalkuhnen!!; Lith. Wil. Troki (Eichw.).

146. (228.) **Rhynchospora alba Vahl.** Torfsümpfe. Selten. Dorf Leschki bei Posnani, südl. vom Wolkenberge 2 W., verwachsener See zwischen Puscha u. Andrepno (R.); Stat. Ruschona, Sumpfseerand, um D. (Kupf.).

Liv. Kemmern!! (Heug.), Riga häufig (19), Wolmar, Cardis, Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Libau (Kge.!!), Jacobstadt (Kupf.), Meddum!!; Lith. Wil. Troki (Eichw., Jundz.); Kow. Jurborg, Lankiesy (Jundz.); Grod. (Gil., Lind.), Slonim (Reinh.), Bialystok (Ejsm.), Bialow W. (Ejsm., Drym.), Brest; Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind.).

(229.) R. fusca R. et S. Est. Kasparwiek (Rus.); Lith. Wil. Troki - Gatzkischki, 8 Meilen von Wilna (Eichw. — fehlt im Mus. Herb.).

147. (230.) **Cladium Mariscus R. Br.** Torfmoor von Diwa-Sheikeri bei Nummerno unter Ruskulowo (L.) in wenig blühenden, aber zahlreichen sterilen Exemplaren.

Liv. Cardis!!, Moon, Oes. (Smit., Kge., Brut., Duhmberg); Est.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.),

im Melesar (Siering, 48); Lith. (Gil., Jundz.), Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki, See Ligoynie; Moh. (Tschol.).

148. (231.) **Scirpus palustris L.** (Eleocharis p. R. Br.). Sümpfe, Gräben, Ufer. Gemein.

var. a. *communis Schmalh.* Gemein.

b. *uniglumis Lk.* (El. un. R. et S.). An der Düna.

Liv., Est. u. Pet. meist auf Strandwiesen, aber auch im Binnenlande. Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Gross-Salwen, Eckengrafscher Asche-Krug, Ilgen, Illuxt (Bt.); Wit. Polotzk an d. Düna (Ant.); Lith. Wil. (Eichw., Sel.), Wysokidwor - Troki (Lap.); Minsk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

form. major Sonder. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.).

[S. multicaulis Sm. Lith. Minsk-Pinsk (Eichw.). Nach Schm. ein Versehen.].

(232.) S. ovatus Rth. Liv. Riga (Heug., Drke.), Rasin (Maxm. Bge. fl. exs.); Pet.; Cur. Gross-Salwen, Ilgen (Bt.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. Dissna (Sel.); Minsk, Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

149. (233.) **S. pauciflorus Lightf.** (S. Baeothryon Ehrh.). Sumpfige, torfige Wiesen, Ufer. Zerstreut. Teweni bei R., Escha-Seeufer; Dünaufer und Holme.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Kemmern!!, Lemsal (Rapp), Mittel- u. N-Liv., Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Bauske, Schlossberg, Ilgen (Bt.), Meddum!!; Lith. Wil. (Schm., Eichw. — Mus. Herb.); Grod. (Lind.), Bialystok (Schm.); Moh. (Dow.).

(234.) S. caespitosus L. Liv. Hochmoor unter Nurmetz bei Riga (Kies.), zwischen Kemmern u. Schlock!!, Kaima (Smt.), Moon (Smt.); Est.; Pet.; Cur. (Flsh.), am Tosna - See bei Libau!!; Lith. Grod. (Gilb.); Minsk (Lind.), Stachow bei Pinsk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

150. (235.) **S. acicularis L.** See- u. Flussufer. Häufig. In allen Gebieten. Cur. Gross-Salwen, Sieckeln, Ilgen (Bt.).

(236.) S. parvulus R. et S. Est. Dagö (47), Reval (Rus.), Kasparwiek (Kupf.).

(237.) S. setaceus L. Balticum (Flsh.? Wied.); Lith. (Gil., Jundz.), Wil. (Ant. Meltzer 1822); Grod. Bialystok (Eichw.).

(238.) S. Holoschoenus L. Lith. Mosyr (nach Schmalh.).

151. (239.) **S. lacustris L.** (S. macrophyllus Bess.). Stehende u. fliessende Gewässer. Gemein.

var. Tabernaemontani Gmel. (sp.). Am Meeresstrande, aber auch im Binnenlande. Balt.; Pet.; Psk.; Lith. (Eichw., Sel.); Moh. (Tschol.).

β paludosa Bönnigh.: ‚culmo elatiore viridi'. Lith. Wil. (Eichw.).

Zu S. lacustris gehören die Formen resp. Synonyma (Richter): S. lithuanicus Bess., S. Wolfgangii Bess., S. Janii Bess. u. die var. S. Brayi Hoppe. Liv. (Led.); Lith. Wil. (Eichw.); letztere = S. Tabernaemontani nach Kge.

[S. triqueter L. Cur. (Bt.). Nach Kge. zweifelhaft.].

(240.) S. Rothii Hoppe. Pet. (Meinsh.).

(241.) S. maritimus L. Strand u. Nähe desselben: Balticum; Pet.; Psk.; Lith. Birstany-Troki-Wil. an warmen Quellen (Lap.); Moh. (Lind.).

152. (242.) **S. silvaticus L.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Gemein.

(243.) S. radicans Schk. Liv. Siggund (Bandau, Bge. fl. exs.), Riga (Bt.); Est. Reval (Pahnsch); Pet.; Psk.; Lith. Moh. (Tschol.).

[S. gracilis Poir?? Lith. Minsk, Pinsk (Wagner, Kaminski). Vielleicht ist Eriophorum gracile Koch gemeint, das bei Paschk. fehlt?).

153. (244.) **S. compressus Pers.** (Blysmus c. Panz.). Feuchte, oft quellige Wiesen, namentlich im Dünarayon verbreitet. Zerstreut.
Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Bauske, Illuxt (Bt.), Kabillen (Kupf.), Kalkuhnen!!; Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.), Troki (Lap. 91); Grod. Bialystok (Ejsm.), Brest!!; Minsk, Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

(245.) S. rufus Schrad. Meist am Meeresstrande des Balticums; Pet.; Psk.; Cur. Scheden (Kupf.); Lith. (Eichw.). d. h. Polangen — Cur.

154. (246.) **Eriophorum vaginatum L.** Torfmoore, Sphagneta. Gemein.

155. (247.) **E. polystachyum L.** (E. angustifolium Rth.). Sumpfwiesen. Gemein.
var. a. *elatius* Koch., b. *congestum* Koch u. c. *laxum Koch.* Häufig. Alle 3 Var.: Balt. (Kge.).

156. (248.) **E. latifolium Hoppe.** Feuchte, oft quellige und moorige Wiesen. Häufig.
var. multispicatum Pasch. Lith. Minsk. (Pasch. 116).

157. (249.) **E. gracile Koch.** Torfsümpfe. Zerstreut. Nummerno - Ruskulowo, Bolwa, Janowol (L.); Attaschen (R.) u. a. a. O.
Liv. Lemsal (Rapp), zwischen Riga u. Olai (Kupf.), N-Liv.; Est.; Pet.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Illuxt (Flsh., Bt.), Salwen, Sallensee, Ilgen, Eckengrafscher Aschekrug (Bt.); Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Moh. (Tschol.).

158. (250.) **E. alpinum L.** Moor- u. Torfwiesen. Selten. Am See Leschky zwischen Lobarsch u. Posnani, am S-Ufer des Loss-Sees bei Benislawowo (R.) u. auf dem Diwa-Sheikeri-Moor bei Nummerno-Ruskulowo (L.) in grosser Menge.
Liv. Riga, Olai (Kupf.), Festen (Ils.), Kemmern!!, Hinzenberg (Luc.), N-Liv., Moon, Oes.; Est. häufig;

Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Tuckum (Flsh.), Kabillen (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw. Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153), Troki (Lap. 91); Moh. (Tschol.).
[Elyna spicata Schrad. Cur. (Bt.) wo? Sehr unwahrscheinlich (Kge.)].

Typhaceae.

159. (251.) **Typha latifolia L.** Wassergräben, Flachsweichen, Flüsse, Seen. Häufig.
var. T. pendula A. F. C. v. Fischer sp.? Lith. Minsk-Slutzk in tiefem, langsam fliessendem Wasser (Fisch. Ueber die Vegetationsverhältnisse im südl. u. mittleren Lith. etc. Mitteil. d. Naturf.-Gesellsch. in Bern. Jahrgang 1843, 1844).

160. (252.) **T. angustifolia L.** Mit der vorigen an gleichen Standorten, namentlich in Wassergräben an der Chaussée u. EB. Häufig.
[T. elatior Bönnigh. Lith. Grod. Bielsk (Eichw.) = T. angustif. cf. Koch 85.].

161. (253.) **Sparganium ramosum Huds.** Tümpel, Gräben, Teiche. Zerstreut.
Marienhausen (L.); Kreutzburg, Indritza, Konstantinowo (D.); Kreslawka (Ant.).
Für alle Nachbarfloren Angaben. Cur. Schlottenhof, Illuxt (Bt.).

162. (254.) **S. simplex Huds.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.

163. (255.) **S. minimum Fr.** (S. natans β L.). Tümpel, Gräben, Sümpfe. Zerstreut.
Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Salwen, Schlottenhof, Sallensee, Ilgen (Bt.); Lith. (Jundz.), Kow. (Drym. 22); Wil. (Eichw., Sel.), Nalibock (Lap. 89), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejs.), Bial. W. (Ejs., Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

var. b. *fluitans Fr.* Iwanowka im Wassergraben an d. EB (R.), Buschwächter Kokin bei Malnowo im Tümpel (L.); Kreslawka (Ant.!).

Liv. Carlsruhe bei Wenden (Kies.), Dorpat (Kupf.); Est. (Pahnsch), Orgena (Kupf.); Pet. (Meins. 105); Cur. Dondangen (Kge.).

(256.) S. longifolium Turcz. Pet. (Meinsh.). — Sibirische Art.

(257.) S. ratis Meinsh. N-Ingrien, selten (Meinsh. 105).

(258.) S. septentrionale Meinsh. N-Ingrien (Meinsh. 105).

Juncaceae.

164. (259.) **Juncus conglomeratus L.** Feuchte Wiesen, Gräben. Gemein.

165. (260.) **J. effusus L.** An gleichen Standorten. Gemein.

166. (261.) **J. glaucus Ehrh.** Ein Fundort: Graben an der EB zwischen Stockmannshof und Kreutzburg, unweit der Ewst (Ils.!).

Liv. Stockmannshof, Bahngraben, Bude Tomschewitz (Ils!); Cur. am Seestrande (Fleisch.), Tuckum (Lhrt.), Bauske, Sauken, zwischen Buschhof u. Eckengraf (Bt.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 163); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol., Dow.).

J. glaucus kann bei mir u. in Stockmannshof EB-pflanze sein, da aber Bt. im gegenüberliegenden Curland die Pflanze an mehreren Stellen wild beobachtet hat, so ist sie es vielleicht auch hier.

(262.) J. balticus W. Strand oder in der Nähe des Strandes (z. B. Kemmern!! 8 W. vom Meere) Balt. u. Pet.

var. b. inundatus Fr. (J. in Drej.). Pet. (Meins.).

167. (263.) **J. filiformis L.** Feuchte Wiesen. Häufig.
var. *pusillus Kühlewein* (87). Um R. zerstreut.

(264.) J. squarrosus L. Liv. Assern u. Reksting bei Riga (Bt., Ndl.), Gr.-Johannis (Bge.); Est. Reval (Russ.); Pet.; Cur. (Flsh., Lind.); Lith. (Jundz.), Grod. (Eichw., Gil.), Bialystok (Ejsm,), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

168. (265.) **J. compressus Jacq.** (J. bulbosus L.). Feuchte Wiesen, Weg- u. Grabenränder. Gemein.

(266.) J. Gerardi Loisl. (J. botnicus Wahlbg.). Strandwiesen des Balticums u. Pet.

169. (267.) **J. bufonius L.** Feuchte Orte, Ufersand. Gemein.
var. b. hybridus Brot. Balt. (Kge.).
c. *filiformis Kge.* An der Rjeshiza bei R. Liv. Dorpat (Kge.).
d. *nanus Kge.* Grosser Holm bei Kreutzburg (D.).
Liv. Oijo am Wirzjärw (Kge.).

[? J. triglumis L. Lith. Wil.; Grod.; Minsk (Lind.). Die Angabe für Troki-Wil. (Eichw.) beruht auf ein Versehen (Sel. 143), — bei der Etiquette im Museumsherbar. in Wil. befand sich J. stygius. Ich möchte auch die Lindemannschen Angaben bezweifeln].

170. (268.) **J. stygius L.** Torfmoore, Torfwiesen. Selten. Leschky-Seeufer bei Posnani, Moor, 2 W. südlich vom Wolkenberge (R.); Diwa-Sheikeri-Moor unter Ruskulowo (L.); Ruschona (D.).

Liv. Am Dahmin-See, zwischen Fehteln u. Kalzenau (Ils.), Cardis (Bge.!!), Dorpat (Glehn); Est. Nurms (Pahnsch), Munnalas (Web.); Pet.; Cur. Meddum bei Kalkuhnen!!; Lith. Wil.-Troki (Eichw., Mus. Herb.).

171. (269.) **J. supinus Mnch.** Bisher nur: Feuchter Sandboden

am Ufer des Ilsa-Sees bei Eisbachowo-Hieronymowo (D.).

Liv. Riga (siehe unter var. c.); Pet.; Cur. (Flsh., Lind.), Polangen (Jundz.); Wil. (Schm.), Troki (Lap. 91); Minsk; Moh. (Lind.).

var. b. *erectus (m.)*. Höhe 30—35 cm., Spirre 5—6 köpfig, Stengelblätter 1—2, nicht bis zur Hälfte des Stengels reichend, oberseits rinnig; Kapsel stumpf, Perigonblätter lanzettlich, braun mit grünem Rückenstreifen, kürzer als die Kapsel. An obigem Standorte — Ilsa-See.

c. uliginosus Rth. Liv. Riga, Assern, Carlsbad, Dubbeln (Bt., Heug., Gottf., Buhse); Lith. Wil. (Gorski), Troki (Eichw.).

d. fluitans Lmk. Pet. (Meinsh.).

172. (270.) **J. alpinus Vill.** (J. fusco-ater Schreb.). Wiesen, feuchte sandige Stellen. Zerstreut.

Liv.; Est.; Pet. gemein; Wit.; Cur. (Flsh., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Salwen (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

[J. obtusiflorus Ehrh. Cur. (Lind. wo?); Lith. (Eichw. wo? — im Mus. Herb. kein Belegstück). Led. sagt: ‚civis flor. rossic. perquam dubius'. Vielleicht liegt eine Verwechselung vor, jedenfalls zweifelhaft].

173. (271.) **J. lamprocarpus Ehrh.** (J. articulatus L.). Feuchte Wiesen, Weg-, Graben- und Uferränder. Gemein.

var. a. typicus Kaufm. Lith. Minsk-Retschiza (Jastrzembski).

b. fluitans Koch. Balt. (Kge.).

c. nanus (m.). Die Pflanze 6 cm. hoch mit 2 Köpfchen, das obere 2, das untere 4 blüthig, Stengel nicht kriechend u. wurzelnd. Liv. Stockmannshof im Plawingthale (Ils.!).

(272.) J. silvaticus Reichard (J. acutiflorus Ehrh.). Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Eichw., Jundz.), Wil. (Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

(273.) J. atratus Krock. Lith. (Led.); Minsk (Lind.), Pinsk, Bobruisk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

(274.) J. capitatus Weig. Lith. Wil. (Schm., Eichw. — Herb. Mus.); Minsk, Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

174. (275.) **Luzula pilosa Wild.** (L. vernalis Desv.). Wälder, Gebüsche. Gemein.

Form mit weissem Perigon. Liv. Riga beim Kriegshospital (Drke.); Lith. Minsk, Nowogrudek (Dyb.!).

[L. nemorosa E. Mey. (L. albida Desv.). Balticum Laubwälder, selten (Kge.) und Lith. (Jundz.). In Liv. auf Kunstwiesen bei Techelfer u. Lobenstein †. Eichw. führt sie erst für Podolien an. Keiner von den neueren Botanikern bestätigt das Vorkommen derselben, daher zu streichen, bis sichere Angaben erfolgen.].

[L. silvatica Gaud. (L. maxima DC.). Balticum, selten (Kge.). Es liegen 2 fragliche Angaben vor: Oes. (Luce) u. Cur. Tuckum (Siering 146). Fehlt in Lith. u. sonst in den Nachbarfloren. Richter (124) sagt: ‚per totam Europam Rossia excepta'. Bis auf weiteres zu streichen.].

175. (276.) **L. campestris DC.** Heiden, trockene Wiesen, EB-böschungen. Gemein.

var. a. *genuina Aschs.* Gemein.

b. *erecta Meinsh.* (nicht erecta Desv.). Armhalmig und nicht rasig; Spirre mit wenigen, kürzeren, etwas gedrungenen Aehrchen; Blätter schmäler. Häufig.

Pet. (Meinsh.).

c. pallescens Wahlbg. (L. pallescens Besser, nicht Hoppe). Richter (124): ‚regiones orientales'; fehlt nach Koch in Deutschland (85): Aehrchen 3--4 Mal kleiner u. zahlreicher. Lith. Wil. (Eichw. — Mus. Herb.).

Reichenb. (120) unterscheidet folgende Formen: 1) praecox, 2) pratensis, 3) arenaria und 4) congesta (zu multiflora zu ziehen?).

176. (277.) **L. multiflora (Ehrh.) Lejeune** (L. erecta Desv.). Wälder, trockene Waldwiesen, Heiden, Grabenränder. Zerstreut. Annenhof, Podbersje (R.); Baltinowo (L.); Kreutzburg (D.) u. a. a. O.

Liv. Balticum (Kge.), Riga (19 u. 48), Hinzenberg (Luc.); Pet.; Lith. Minsk, Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. a. congesta (Thuil.) Lej. Lith. Minsk, Nowogrudek (Dyb.!).

Koch: Aehren fast sitzend, in dicht gedrängtem Blütenstande, von kastanienbrauner oder gelblich brauner Farbe.

b. *pallescens Hoppe* (sp.). In Wäldern. Zerstreut. Annenhof, Usulmuish (R.); Kostyr (D.) u. a. a. O.

Balticum (Kge.). Im Ver. Herb. in Riga ein Exemplar mit dem Fundort: in Laubwäldern (Niederlau), auf der Etiquette steht hinter Luzula ein ?, in Klammer: capitata Niederlau. Vielleicht hat Herr N. diese Schattenform-Varietät so benennen wollen! — Pet. (Meinsh.).

Bezüglich der L. multiflora Lej. schliesse ich mich mit Koch (85), Schmalhausen (133) u. vielen anderen Autoritäten der Ansicht des Monographen für Juncaceae Dr. Fr. Buchanan an,

dass es besser ist, sie ‚unter Anerkennung des Vorhandenseins von Uebergangsformen' als eigene Art aufzufassen. Ausser dem entscheidenden Merkmale des Verhältnisses der Grösse der Antheren zu den Staubfäden, ist der kriechende Wurzelstock bei L. camp. gegenüber der faserigen, rasigen, sprossenden Wurzel bei L. mult. nach Kittel (68) characteristisch u. von practischer Bedeutung. Ferner ist die grössere Anzahl der Aehrchen (oft bis 15 an einem Exemplar) u. deren aufrechte Stellung bei der Fruchtreife für L. multiflora eigentümlich, sowie der ganze Habitus. Leider findet man in den Herbarien selten Blütenexemplare (bei L. camp. sind die Staubfäden mehrmals kürzer als die Antheren, bei L. mult. halb so lang), meist so fruchtreife, dass von den Staubfäden und Antheren nichts zu sehen ist. Ich hatte das Glück, im Dybowskischen Herb. (25), das die Gattung Luzula in einer grossen Collection enthält, Blüten u. Fruchtexemplare anzutreffen, resp. solche in hiesiger Gegend sammeln zu können.

[L. pediformis L. fehlt in Deutschland (Koch). Die bei Kge. 69 — p. 140 angegebene Var. von Desv. resp. DC. ist zweifelhaft.].

[L. spadicea DC. Lith. Bialystok (Ejsm.) ist eine Alpenform u. dürfte es sich wohl um die Var. congesta Lej. handeln.].

[L. lactea Lk. Lith. Minsk (Paschk.) ist eine für Spanien characteristische Pflanze u. beruht die Angabe wohl auf einer falschen Diagnose].

Liliaceae.

[Narthecium ossifragum Huds. (Anthericum os. L.). Cur. (Fls., Lind.). Koch (85): Westphalen, Lüne-

burg, Holstein, Ostfriesland, fehlt auf den ostpreussischen Mooren! Jedenfalls sehr fraglich für Cur.].

(278.) Colchicum auctumnale L. Liv. (de Bray), Dorpat Camby (bei Kge.); Est. Orgena (Kupf.). Hier wächst die Pflanze auf einer kleinen Waldwiese, einige hundert Schritte vom Hofe entfernt, in reichlicher Menge u. fructificiert (Kupf.); Cur. Sussey-Park (Siebert: verwildert); Lith. (Eichw.), Minsk - Pinsk (Selensky, der den localen Volksnamen angiebt). Wenn Colchicum sich auch bei Orgena eingebürgert hat, so ist die Pflanze fürs Balticum doch nur früher angepflanzte Arzneipflanze, da sie nur bis zum 52. Breitengrade reicht (85), im allersüdlichsten Teile des Gouv. Minsk u. Grodno kann sie wild vorkommen u. ist bei Pinsk gefunden worden.

(279.) Tofieldia calyculata Wahlb. Liv. Dorpat-Rewold (Glehn), Lais!!, Cardis (Bge. fl. exs.), Moon, Oes.; Est. bis auf den Osten; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.); Grod. (Gil., Schm.), Brest!!; Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

† *Tulipa silvestris L.* Im Schlosspark von Kreutzburg † (Ils.!).

Liv. Um Riga † (18), Zarnikau † (Heug.), Lemsal † (Rapp); Est. Leal (Russwurm), Heimar (Dietr., Bge. fl. exs.), Linden (Jürgens); Cur. Mitau, Bauske, Doblen (Fls.), Remten (Selp 145), Luthringen — Pastorat, Kabillen u. Scheden (Kupf.); Eisenhammer bei Jacobstadt (Eck, Schiemann!), Ordangen (Siebert); Lith. (Jundz. — in Gärten verwildert, Besser nach Schm. ohne Fundortangabe.)

Ueberall nur verwildert, hin und wieder mehr eingebürgert.

† Fritillaria Meleagris L. Um Libau, Wiesen am kleinen libauschen See (Siebert) verwildert — Gartenflüchtling.

177. (280.) **Gagea minima Schult.** (Ornithogalum m. L.). Aecker. Häufig. Bildet um Warkland (R.) massige Bestände, die das Feld im Frühlinge wie eine grüne Wiese erscheinen lassen.

(281.) G. stenopetala Rchb. var. b. pratensis Koch. (G. p. γ R. et S.).
Liv. Riga — kaiserl. Garten (Heug., Kupf.!), Stubbensee — Hofsgarten (Tiling); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Wikstrauten (Lind.); Lith. Grod. (Lind.), Brest (Eichw.); Moh. (Dow.).

(282.) G. spathacea Schult. Balticum (Arb. d. N.-V. Bd. I, p. 4, 55). Wiesen am Stintsee (Kupf. 1894!).

(283.) G. arvensis Schult. Wit. (Led., C. A. Meyer); Lith. (Jundz.), Wil. (Mus. Herb. wer? Jundz.?); Moh. (Tschol.).

178. (284.) **G. silvatica Loudon** (G. lutea Schult., Ornithogalum l. β L.). Laub- u. gemischte Wälder, Gebüsche. Häufig.
var. rubicunda Meinsh. (sp.). Pet. (Meinsh.).

(285.) Lilium Martagon L. Liv. Kokenhusen (Fls., Heug.), Grütershof!!, Leunewarden (Siebert), Klauenstein (Ils.!); Est. Pucht bei Werder!! (Smt.), Walk, Heimar, im Park (Dietrich); Cur. Stabben (Heug., Ils.!), Kabillen Park † (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz.), Troki (Lap. 91, Sel.), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 163), Slutzk (Fisch.), Retschiza (Jastr.); Moh. (Dow.).

† Ornithogalum umbellatum L. Liv. Riga, kais. Garten (Brandt, Kies.), Lämmerberge — wieder verschwunden (Seezen, Corr.-B. d. N.-V. zu Riga X, p. 2), Wald (parkähnlich!) bei Meyers-

hof (Kies., ibid. X, p. 131) u. Birkenruhe (Focke), Lemsal † Kirchhof (Rapp), Oberpahlen (Wlk. 159); Cur. (Bt., Wlk. wo?), Subbath-Park † (Siebert); Lith. Wil. [Jundz.: in vernachlässigten (verwilderten) Gärten]; Minsk, Pinsk (Twar. 152 — in Gärten), Nowogrudek (Dyb.! im Park); Moh. (Tschol.). Ich glaube sicher zu gehen, wenn ich diese Pflanze fürs ganze Gebiet als Gartenflüchtling resp. Parkpflanze bezeichne, die auf ungeeignetem Standorte wieder verschwindet, auf geeignetem sich einbürgert.

(286.) Allium ursinum L. Liv. Pernigel, Kürbisstrand (Rapp), Abro, Oesel (Smt.); Est.; Cur. Dondangen (Fls., Bt., Wlk., Kge., Ils.), Moritzholm, Usmaiten-See (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw., Mus. Herb.); Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

179. (287.) **A. Schoenoprasum L.** Ein Fundort: steiniger, im Frühling überschwemmter Dünaholm gegenüber Kreslawka!! (v. Bonin).

Liv. Stockmannshof, Dünaholme bei Lennewarden zwischen Fliesen (Ils!), Riga-Spilwe (Buhse), Oes. Lode!! (Smt), Filsand (Smt.); Est. Reval (Smt.), Fähna (Törmer); Pet.; Psk. an Flüssen (Bat.); Wit. (Led., C. A. Meyer); Cur. (Lind.), Bauske (Fls.), Siekeln, Stabben, Bornesmünde (Bt.), Stabliten (Ils.!), Libau (Kupf.); Lith. Wil. (Schm.)?

var. a. typicum Reg. Psk. (Bat.).

b. sibiricum (Willd.). Liv. Lennewarden (Ils.!); Cur. (Fls.).

forma: fl. albo. Cur. Stabliten (Ils.!).

(288.) A. Scorodoprasum L. (A. arenarium Sm.). Riga-Weissenhof (Pfeifer!), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Cur. Libau!! (Kge.); Lith. (Gil., Jundz.), Minsk (Paschk.).

(289.) A. vineale L. (A. arenarium L. fl. suec. sec. Fr.). Liv. Ascheraden, am Fusse des Pilskalns unter Roggen (Ils.!), — die Angaben für Oes. u. Est. (W. u. W.) gehören nach Smt. (137) zu A. Scorodoprasum; Cur. Libau (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Herb. Mus.), Troki (Lind.); Minsk, Pinsk (Twar. 152), Borissow (Tyschkewicz).

180. (290.) **A. oleraceum L.** Bisher: steiniger Boden — Kreutzholm!! (Bt.), wahrscheinlich ausser in Kreutzburg auch sonst in der Dünaregion und nur übersehen.

Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Bauske, Jungfernhof, Ilgen (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. ub.

var. b. carinatum L. (sp.). Liv. Riga (Buhse), Pernigel (Pacht, Rapp), Moon, Oes. (Smt.); Est. Strand bei Werder (Smt.); Cur. Klopmannsrode!!; Lith. (Gil., Jundz., Eichw.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

c. angustifolium Koch. Balticum (Kge.).

† A. acutangulum Schrad. Lith. Minsk, Bobruisk — Vorstadt, an Zäunen, in Gemüsegärten, in der Nähe von Wohnungen (Pasch.); Moh. (Dow.).

(291.) Anthericus ramosus L. [Liv. Riga, kaiserl. Garten (Neese), Weidendamm (Ndl.) — die Pflanze im Rig. Herb. ist Ornithogalum umbellatum], Westcurland (Kapp) im Dorp. Herb. (47) — unter der Etiquette Tulipa silvestris ist Anther. r. vorhanden; Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Sel.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh. 123), Brest!!; Minsk (Pasch.), Slutzk (Fisch.), Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(292.) A. Liliago L. Lith. (Gil.), Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.).

(293.) Veratrum album L. var. Lobelianum Bernh. Lith. (Eichw.), Kreis Lida Wil. (Jundz.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Eichw.); Minsk (Eichw.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!), Retschiza - Borosowitschina (Jastr.), Slutzk (Fisch., Pasch.); Moh. (Dow.).

181. (294.) **Paris quadrifolia L.** Schattige Wälder. Gemein. Die Formen 3—5 folia häufig.
Pasch. (Minsk) fand forma bifolia.

182. (295.) **Polygonatum officinale All.** (P. anceps Mnch.). Kieferwälder (Bor), Wälder mit Heidecharacter. Häufig.

183. (296.) **P. multiflorum All.** Schattige Laub- u. gemischte Wälder auf Humusboden. Zerstreut. Alt-Rickhof, Lesna (Frl. J. Dahlwitz!), Presma, Benislawowo, Insel des Escha-Sees (R.); Ruskulowo, Bolwa (L.); Kolup, Anspach, Kostyr (D.) u. a. a. O.

In allen Nachbarfloren. Cur. Schlottenhof, Sieckeln, Stabben (Bt.), Griwa (Kupf.), Dondangen (Kge.), Kalkuhnen!! u. a. a. O.

(297.) P. verticillatum Mnch. Cur. (Siering), Ringen unter Gebüsch (Seiler, Bt.), Berghof (Lieb nach Grindel), Schoden, schattiger Abhang hinter dem Park (Kupf.); Lith. (Jundz.), Kow. — Kretingen u. Kroshe (Eichw.); Grod. (Gil.); Moh. (Dow.).

184. (298.) **Convollaria majalis L.** Wälder, Gebüsche, bewaldete Abhänge, auch an EBböschungen. Häufig.
In grosser Menge auf u. bei dem Kirchhofe in Warkland (R.) auf Sandboden (Frl. Hagemann).

185. (299.) **Majanthemum bifolium F. W. Schmidt** (Convollaria bif. L., Smilacina b. Desf.). Wälder, Gebüsche. Gemein.

(300.) *Asparagus officinalis L.* (A. altilis Aschs.). In

Bauergärten angeflanzt und hin und wieder verwildert †.

Liv. Riga †, Pernigel (Rapp), Moon u. Oesel am Meeresstrande (Smt.), Kasti (Kge.); Psk. †; Cur. Doblen (Lind.), Windau (Büttner, Bge. fl. exs.), Kalkuhnen, Gebüsch (Kupf. †?); Lith. (Eichw.: ‚in Lith. kommt er nicht wild vor'. — Gil., Jundz.), Wil. † (Sel.); Grod. (Schm.), Slonim (Reinh. 123); Minsk wild (Jundz.), Pinsk wild (Twar, 163), Retschiza (Jastr.); Moh. (Tschol.).

Iridaceae.

186. (301.) **Gladiolus imbricatus L.** Wiesen, Waldwiesen. Zerstreut. An der Utroja bei Buchalowa, Baltinowo (H. v. Klodt), zwischen Baltinowo u. Korssowka zwischen Korssowka und Krasnoje (H. Nackunst) (L.); Alt-Rickhof in grossen Mengen!! (U. v. Rick), Usulmuish, Suliony fl. albo (H. Nackunst), Lesna (E. Brassling) (R.); Poguljanka, Kreutzburg bei der Franzosenschanze, zwischen Lievenhof und Prelly und Snutin (D.) (Schröders!).

Liv. Stockmannshof, Lubahn (Ils.!), Laudohn (Rapp), Kokenhusen!! (Heug.), Lennewarden (Siebert!), Riga häufig (18), am Babit-See (Berg), Kemmern!! (Kemmerling), Werro (Abel), Pernau (Bge. fl. exs.), Dorpat!! (Glehn), N-Liv.; Est.; Pet. an der Narowa und am Peipus (Meinsh.); Psk.; Wit., Polotzk, Lepel (Ant.); Cur. Mitau (Lhrt.), Buschhof, Schlottenhof (Bt.), Kalkuhnen an d. Lauze (Bogdziewicz!, v. Oettingen, Kupf.), Selburg (Ils.!), Jacobstadt, Oasolgars (Kupf.); Lith. (Gil., Eichw.), Wil. (Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. Slonim (Reinh. 123); Minsk (Pasch., Lind.), Slutzk (Fisch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

[G. communis L. Lith. (Eichw.)? Led.; Wil. (S. Jundz. — nach Sel. ein Versehen, im Herb. Mus. G. imbr.), Swenciany (Twar. 153); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152). In jedem Falle ein Versehen (cf. Reinh. 123) oder es handelt sich um Gartenflüchtlinge.].

[? G. paluster Gaud. Lith. Grod. Bialow. W. (Ejsm., Drym. 23); Moh. Rohaczew (Dow.). Ob es sich im Bial. W. nicht auch um G. imbr. handelt??.].

187. (302.) **Iris Pseudacorus L.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.

188. (303.) **J. sibirica L.** Wiesen. Selten. Am Dsisle Fluss unter Bolwa (O. v. Transehe) (L.); unweit Kletzoli an der Rjeshiza unter Alt-Rickhof (R.) (U. v. Rick).

Liv. Stockmannshof, Bersohn (Ils.!), zwischen Kokenhusen und Römershof an der EB!!, Riga, Kurtenhof (Ndl.), Kemmern (Kemmerling), Dorpat und N-Liv. häufig, Oesel selten; Est. zerstreut; Pet.; Psk.; Wit. u. Polotz selten (Ant.), Drissascher Kreis (v. Bonin), Kamenka (Bergengrün); Cur. (Fls., Lind.), Kalkuhnen (v. Oettingen, Bogdziewitsch, Kupf.); Lith. (Gil. Eichw.), Wil., Lida (Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.), Bialow. W. (Drym.); Minsk (Jundz., Lind.), Nowogrudek (Dyb.!) auch flore albo!, Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow., Lind.).

[† J. germanica L. Lith. (Jundz.) in Gärten angeflanzt; zu streichen.]

Orchidaceae.

(304.) Aceras pyramidalis Rchb. fil. (Anacamptis p. Rich.). Liv. Oesel mit 7 Fundorten (Smt.). Die Angabe für Lith. (Jundz.) ist zweifelhaft.

[A. antropophora R. Br. Lith. Wil. (S. Jundz.). Sehr zweifelhaft, im Herb. Mus. kein Belegstück.].

[A. hircina Lindl. Liv. Oes. (Luce); Lith. (Georgi). Ist zu streichen.].

(305.) Orchis militaris L. Liv. Riga (Kupf.), Jungfernhof (Heug.), Hinzenberg (Luc.), Rauge (Abel), Camby, Dorpat, N-Liv. zerstreut; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Kabillen, 1 Exempl. (Kupf.), Kalkuhnen selten!!; Lith. (Gil., Jundz., Eichw., Krumsing, Led.), Wil. (Herb. Mus., auf waldigen Hügeln (!) um Wil. häufig'); Grodno (Lind.), Bialow. W. (Drym.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.). Dürfte in Poln.-Livl. vorkommen.

[O. fusca Jacq. Cur. (Lind.); Lith. (Gil.); Minsk (Lind.). Nach Schm. zu streichen.].

[O. variegata All. Lith. Minsk (Lind.). Nach Schm. zu streichen.].

(306.) O. ustulata L. Liv. Jungfernhof (Heug.), Kokenhusen (Heug., Smt.), N-Liv., Moon, Oes. zerstreut; Est., fehlt in Allentaken, Orgena (Kupf.); Pet. selten; Psk.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Selburg (Bt.); Lith. (Gil.), Wil. (Jundz., Mus. Herb. fl. albo); Minsk-Nowogrudek (Schm.); Moh. (Tschol.).

(307.) O. coriophora L. Liv. Oes. (Luce? fehlt bei Smt. 137); Cur. (Lind.); Lith. (Gil.), Grod. (Lind.), zwischen Bialystok u. Grodno (Eichw.), Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

(308.) O. Morio L. Liv. Moon, Oes. (Smt.); Cur. Tuckum, Balgallen (Lhrt.); Lith. (Gil., Eichw.), Wil. (Jundz., Mus. Herb.), Troki (Lap. 91); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Lind.).

189. (309.) **O. mascula L.** Ein Fundort: Waldwiesen bei Kostyr (D.). Hier die var. c.

Liv. (Heug.), zwischen Kokenhusen u. Römershof an d. EB!!, Moon, Oes. häufig (Smt.); Est.; Cur, (Fls., Lind., Lhrt.), Zierau (J. Müller), Scheden Kabillen, Lauzen (Kupf.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.); Grod. (Lind.); Wil. (Mus. Herb.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind.).
var. b. obtusiflora Koch. Balticum (Kge.).
c. *acutiflora Koch.* Balticum (Kge.).

[O. laxiflora Lam. Lith, Wil. Dissna (Herb. Mus.). Wohl ein Diagnosenirrtum!].

(310.) O sambucina L. Liv. Jungfernhof (Heug.) ??, Oesel-Karral (Smt., Bruttan); Cur. Tuckum, Duhlenkrug (Lhrt.).

820*). (311.) O. latifolia L. Wiesen. Kreslawka (v. Bonin). Siehe die Varietäten.
Ausser für den östlichen Teil des Witebsk. Gouv. existieren für alle Gouvernements Angaben. Für Cur. neue Angaben: Griwa u. Kabillen (Kupf.). Nach Kge. kommt im Balticum nur die var. elatior Fr. vor. Auf Wiesen folgende noch nicht edierte Varietäten:
subsp. *O. baltica Klinge.*
var. praealta Klinge. Flusswisen bei R.
var. recta Klinge. Waldwiesen bei Korssowka (L.).

190. (312.) **O. incarnata L.** (O. angustifolia Wimm. et Grab.). Feuchte Wiesen. Gemein. Reg. fil. (122) unterscheidet für Dorpat: typica, latifolia u. angustifolia.

191. (313.) **O. angustifolia Reichb.** [O. Traunsteineri Saut. z. Tl. cf. Kge. (82)]. Torfmoore, Sphagneta. Selten. Diwa - Sheikeri - Moor, Sphagnetum am Swilke-See bei Nummerno-Ruskulowo (L.).
Liv. Dorpat — Salla - See!!, Heiligensee (Reg.), Bremenhof, Pölwe (Laksch.), Rosenhof (Kge.),

*) Aus Versehen nicht mitgezählt.

Wottigfer (Grn.); Est. (cf. Kge. 82); Pet.; Psk. Cur. (Bt.), Tuckum (Lhrt.), Griwa (Kupf.); Lith. Grod. (Reinh. 123).

var. a. Nylandrii Kge. f. Friesii Kge. Liv. Jenesil bei Pernau (Treboux).

f. Lehnertii Kge. Cur. Tuckum (Lhrt.).

b. *Sanionis Kge.* Grasmoor, 1 W. südlich von R. (Kge.!).

c. Blyttii Kge. f. remota Kge. Liv. Oes. Taggamois (Smt.).

d. recurva Kge. 1 f. Fichtenbergii Kge.

1. subf. maculata Kge. Liv. Oesel, Moon; Est.

2. subf. immaculata Kge. Liv. Oes. Karjalasma (Fichtenberg).

2. f. Schmidtii Kge. Liv. Oes. Wido (Smt.), Kasti!!; Est. Reval (Russ.).

3. f. filiformis Kge. Cur. Tuckum (Lhrt.).

e. *Russowii Kge.* Moosmoor Nummerno-Ruskulowo (L.).

Liv. (cf. die Fundorte unter der Hauptspecies). Dazu die Formen:

1. f. vulgaris, 2. elongata, 3. patens, 4. stricta, 5. subcurva, 6. curvata, 7. arcuata, 8. intermedia, 9. Grunerii.

f. curvifolia F. Nyl. Pet. (Meinsh.).

(314.) Bast. O. Lehmannii Kge. (O. ang. Rchb. var. Russowii Kge. × O. incarnata L.). Liv. Rosenhof, Schwarzbachthal (Kge.).

(315.) Bast. O. cruenta Müll. [O. latifolia × O. incarnata — cf. Kge (82) p. 9. Nach Richter 124 O. incarnata v. brevicalcarata Rchb.) mit den var. latifolia, intermedia, angustifolia nach Meinsh. oder Formen? — Pet. (Meinsh.).

192. (316.) **O. maculata L.** Lichte Wälder, Gebüsche, Wiesen. Häufig.

fl. albo. In den Nitzgallschen Wäldern (D.) eine weisslich blühende, nicht maculierte Form mit grösserer, kantiger Unterlippe.
Cur. Krons-Rönnen (Kupf.).

194. (317.) Bast. O. incarnata L. × O. maculata L. (O. ambigua Kerner). Liv. Anzen (Kge.).

(318.) Ophrys muscifera Huds. Liv. Dorpat, Cardis, Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.

195. (319.) **Gymnadenia conopea R. Br.** Wiesen, Gebüsch, Torfmoore. Häufig.

var. intermedia (?). Lith. Grod, Bial. W. (Ejsm., Drym.).
fl. allo. Cur. Selburg (Ils.!).

(320.) G. odoratissima Rich. Liv.? (Ndl.! 1 Exempl. im Ver.-Herb. zu Riga, ohne Fundortsangabe); Est. Schwarzen (Pahnsch.); Cur. Candau (Frl: Bernewitz); Lith. Grod. Bialow. W. (Eichw., Drym.); Minsk-Slutzk (Lind.); Szszors (J. Jundz. wo? — Kow.?).

(321.) G. cucullata Rich. Cur. (Siering), Meddum!! Bge. fl. exs. (Richter)*); Lith. Wil. [Gorski (121 sub Nr. 2517), Eichw., Jundz., Sel. (Mus. Herb.)], Dissna (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind., Gil.), Bialow. W. (Drym.); Minsk-Nowogrudek (Lind., Dyb.!); Moh. (Dow., Tschol.).

194. (322.) **Platanthera bifolia Rchb.** Wiesen, lichte Gebüsche, Wälder. Gemein.

195. (323.) **P. montana Rchb. fil.** (P. chlorantha Cust.). Dieselben Standorte. Selten. Annenhof, Usulmuish (R.); Nummerno (L.); Kostyr (D.).

---

*) Nach einer mündlichen Mitteilung meiner Freunde cand. Kupffer und des Entdeckers von G. cuccullata für Meddum, Dr. Richter, ist jener Teil des Waldes zum Feld gemacht worden, wo diese fürs Ostbalticum so seltene Pflanze wuchs.

Liv. Wenden (Kies.), Festen (Ils.), Dorpat (Glehn), N-Liv., Moon, Oes.; Est.: Pet.; Cur. Liginischek bei Griwa, Kabillen, Moritzholm (Kupf.); Lith. Minsk, Pinsk (Twar. 183), Nowogrudek (Dyb.!), Moh. (Dow.).

196. (324.) **P. viridis Lindl.** (Coeloglossum v. Hartm.). Wiesen. Zerstreut. Um R. mehrere Fundorte, Annenhof, Usulmuish (R.); Kostyr (D.).
Est. Hapsal (Jürgens), Insel Worms (Kierulf); Pet.; Psk.; Wit., Lepel (Ant.); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Sallensee (Bt.), Liginischek (Kupf.), Berghof!!; Lith. (Gil., Eichw.), Wil. (Jundz. Herb. Mus.), Swenciani (Twar. 153); Grod. Bial. W. (Drym.); Minsk-Solomercz (Lap. 89), Nowogrudek (Dyb.!), Slutzk (Fisch.); Moh, (Dow.).
var. *bracteata Rchb.* (cf. 120, p. 130, tab. 435, fig. 1). Auf einer Waldwiese bei Kostyr — Ruschona (D.) 2 Exempl., — eine ausgezeichnete Form.

197. (325.) **Herminium Monorchis R. Br.** Wiesen. Zerstreut. In grösserer Menge an der L.schen Strasse nahe der Sebeschen Grenze.
[Nigritella angustifolia Rich. Balticum (Fls.?); Lith. (Gil., Jundz.). Zu streichen.]

(326.) Epipogon aphyllus Sw. (Ep. Gmelini Rich.). Est. Toila (Russ.) in wenigen Exemplaren; Pet. selten (Meinsh.); Lith. Poluknie, Kreis Troki — Wil. (Wolfgang, Jundz., Eichw. — Herb. Mus.); Grod. Bialow. W. (Ejsm., Drym.).

(327.) Cephlanthera Xiphophyllum Rchb. f. (C. ensifolia Rich.). Liv. Oes. (Smt. 137); Lith. Wil. selten Eichw., Jundz. Mus. Herb.); Grod. (Gil., Schm.); Moh. (Dow.).

(328). C. rubra Rich. Liv. Moon, Oes.; Est. zerstreut (Smt. 137); Pet.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Jundz., Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bia-

lystok (Ejsm.), Bial. W. (Eichw., Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 163), Nowogrudek (Eichw., Dyb.!); Moh. (Dow.).

(329.) C. pallens Rich. (C. grandiflora Bab.). Lith. (Gil., Jundz.), Moh. (Tschol.).

198. (330.) **Epipactis latifolia All.** Wälder. Zerstreut. Nummerno-Ruskulowo (L.); zwischen Balda u. Rosentowo, Usulmuisher Bor in grosser Menge u. ausgezeichneter Form (R.); Schlucht bei Kreslawka, Dünawald bei Kreutzburg, Kreutzholm (Bt.).

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Kaugern (Lind.), Pernigel (Rapp), Kemmern!! (Seezen), Riga Dubbeln (Girg., Bg. fl. exs.), Stubbensee (Buhse), Kurtenhof (Ndl.), Reeksting (Lind.), Dorpat, Hellenorm (Kupf.), N-Liv., Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Subbath (Siebert), zwischen Kalkuhnen u. Kalisch!! (94 — es steht p. 38 aus Versehen E. rubiginosa); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz. Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejs.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.); Minsk. (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow., Tschol.).

var. b. *varians Crtz.* (E. viridiflora Rchb.). Waldrand bei Rosentowo an der Malta, Bor von Usulmuish (R.).

Balticum Zerstreut (Kge.); Cur. Liginischek (Kupf.); Lith. Wil. Swenciany (Twar. 163).

199. (331.) **E. palustris Crtz.** Sumpfige Wiesen, Torfmoore. Häufig.

200. (332.) **E. rubiginosa Gaud.** (E. atrorubens Schultes). Sonnige, lichtbewaldete Abhänge, trockene Kieferwälder. Sehr selten. Uferabhänge bei Kreslawka an der Düna!! (v. Bonin) (D.); Nummerno-Ruskulowo (L.); Usulmuisher Bor mit E. latifolia

zusammen, ohne dass Uebergangsformen zu finden wären. Characteristischer Vanilleduft.

Liv. Stockmannshof (Ils.!, Kupf.), Riga häufig (19), Laudohn, Pernigel (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Kardis (Bge.), Moon, Oes. häufig (Smt.); Est.; Psk.; Cur. (Fls., Lhrt.), Dünen bei Libau (!!) u. weiter nach N u. S (Kge.), Polangen (Lap.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw., Sel.-Herb. Mus.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. Druskieniki (Mas.) Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Nowogrudek (Eichw., Schm.); Moh. (Dow.).

201. (333.) **Neottia Nidus avis Rich.** Laub- u. Nadelwälder. Zerstreut. Janopol, Alt-Rickhof, Presma, Bersegaln (R.); in grösseren Mengen bei Nummerno-Ruskulowo (L.) u. Kostyr (D.).

Liv. Festen (Ils.), Attradsen bei Kokenhusen!!, Alt-Kaipen (Buhse 48!), Kemmern!!, Pernigel (Rapp), Werro (Sintenis), Cambi, Dorpat, N-Liv., Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Frauenburg (Fls.), Kabillen, Moritzholm im Usmaitenschen See (Kupf.), Stabben (Smt.), Dondangen (Kge.), Polangen (Lap.), Schlossberg, Kalkuhnen, Meddum!!; Lith. Wil. häufig (Eichw., Jundz., Mus. Herb.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejs.), Bial. W. (Ejs., Drym.); Moh. (Dow.); Minsk - Pinsk (Twar. 163).

202. (334.) **N. ovata Blf. et Fgrh.** (Listera ov. R. Br.). Feuchte Wiesen, Gebüsche, Wälder. Häufig.

203. (335.) **N. cordata Rich.** (Listera c. R. Br.). Schattige, moosige Wälder, Moosmoore. Sehr selten. Annenhofscher Wald, $1^1/_2$ W. südlich von der Station Iwanowka an d. Bahn, Janopolscher Wald bei R. auf einem Torfmoor unter Gebüsch.

Liv. Riga, Insel Bullen (Kupf.), Dubbeln (Kies.), Meex (Ewald), Kerro (Wlk.), Abro (Werner),

Oes.!!; Est. Schwarzen (Pahnsch), Hapsal (Wied.), Reval (Rus.), Kasparwiek (Kupf.), Fähna (Törmer), Permesküll (Grn.); Pet. sehr selten (Meinh.); Psk.; Cur. Im S von Libau (Kge., Kupf.), Salwen (Bt.); Lith. (Gil., Jundz., Led., Krumsing), Wil. Troki-Poluknie (Eichw. — Herb. Mus.).

204. (336.) **Goodyera repens R. Br.** Moosige, oft feuchte gemischte, meist aber trockene Kieferwälder, gewöhnlich in Gesellschaft von Chimophila umbellata. Zerstreut. Dagguschawo unter Malnowo, Nummerno-Ruskulowo, zwischen Baltinowo u. Nummerno (L.); Usulmuisher Bor (R.); Poguljanka, Lixna (D.) u. a. a. O.

Liv. Riga, Bullen (Heug.), Strandwälder (V. v. Zwingmann), Laudohn (Rapp), Kemmern!!, Werro (Abel), Neu-Kusthof (Bge.), Dorpat (Reg.); Est. Nargen bei Reval (Rus.), Hapsal (Kierulf), Türsel (Seidlitz), Kasparwiek (Kupf.); Pet.; Psk.; Wit. u. Polotzk (Ant.), Sebesch!!; Cur. Tuckum (Lhrt.), Dubena (Wlk., Bt.), Buschhof (Kupf.), Kaugern bei Dondangen (Kge.), Liginischek (Kupf.), um Kalkuhnen häufig!! (94); Lith. Wil., Troki (Eichw., Jundz.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Slonim (Reinh. 123); Minsk (Pasch., Schm.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. *variegata Bge.* (A. Reg. fil.). Poguljanka bei D.

Liv. Dorpat (Reg.).

205. (337.) **Corallorhiza innata R. Br.** Feuchte Wälder. Zerstreut. Zwischen Nummerno u. Ruskulowo (L.); Bersegaln, Grischkani bei R., zwischen Przemysl und Waiwody (R.); Eichenwäldchen am Jascha See bei Kostyr (D.), — immer nur in wenigen Exemplaren.

Liv. Festen (Ils.), Bullen bei Riga (Bt., Kupf.), Bilderlingshof (Ndl.), Heiligensee (Smt.), Werro

(Abel), Euseküll, Kerro-Wald (Wlk.), Dorpat (Jacobsohn, Kupf.,!!), N.-Liv. (Grn.), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Salwen (Bt.), Berkenhegen!!; Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialow. W. (Drym.), Minsk-Pinsk (Twar. 152), Mosyr (Schm.); Moh. (Tschol.).

206. (338.) **Liparis Loeselii Rich.** (Sturmia L. Rchb.). Moore, Torfsümpfe. Selten. Nummerno-Ruskulowo, Torfmoore an den Seen (L.); beim Dorfe Teweni (R.); Lubantschik am Siver-See, Ruschona (D.).

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Moon (Jacobson, Smt.); Est. Hapsal (Jürgens), Pönal (Frese); Pet. Luga, sehr selten (Meinsh.); Cur. Tuckum (Lhrt., Fls.); Lith. (Led., Gil.), Wil. u. Troki (Jundz., Eichw. — fehlt im Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Schm.); Moh. (Tschol.).

207. (339.) **Microstylis monophylla Lindl.** (Malaxis m. Sw.). Feuchte Wälder und Gebüsche. Sehr zerstreut. Usulmuish, Bukmuisha (R.); Ruskulowo-Nummerno und Bolwa (L.) u. a. a. O.

var. b. *diphyllos Lindl.* Krustezell Wald bei Strushan (L.); Wald bei Kolup (D.). Sehr selten.

Liv. Stockmannshof, Festen (Ils.!), Riga (Heug.), Rauge, Kaseritz, Kerjel bei Werro (Abel), Dorpat, Kardis (Bge.!!), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Lepel im Gouv. Wit. (Ant.); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Salwen, Illuxt (Bt.); Lith. Wil. (Sel.), Troki (Jundz., Eichw.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Schm., Gil.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Polessje (Fisch.); Moh. (Tschol.).

208. (340.) **Malaxis paludosa Sw.** Moosmoore, Torfsümpfe. Selten.

Beim Leschky-See unweit Posnani, Moor unweit

des Makaschanschen Gemeindehauses, Moor südl. vom Wolkenberge (R.).

Liv. (Parrot), Assern bei Riga (Buhse), Anzen, Forstei Habsal (1855!!), Werro (Abel); Est. Hapsal, Nömme (Jürgens), Nurms (Pahnsch); Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Siering), Wahsen (Seiler 142), Sallensee (Bt.); Lith. (Jundz.), Wil.-Sekret (Eichw. — Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. Bialow. W. (Ejsm., Drym.).

209. (341.) **Cypripedium Calceolus L.** (Cypripedilum C. Huds.). Lichte Wälder und Gehölze. Selten. Zwischen Purmani u. Kosulowo!! (Frau Obrist Kutusow), Presma beim Buschwächter — 1 Werst vom Gute, verwilderter Park bei Janopol, Alt-Rickhof (U. v. Rick), Przemysl (Frl. Alma v. Kori), Michalino (Gajewsky) (R.); Strushan (E. Brassling), Nummerno bei Ruskulowo, Daugasne-Birkengehölz, 25 Werst von Bolwa (Birnbaum) (L.).

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen (Ils.!, Lind.), Stubbensee bei Riga (Buhse), Kemmern!! (Kemmerling), Lasdohn (Merklin! 48), Werro (Abel), Heiligensee, Odenpäh (Smt.), Lais (Beylich! 48), Dorpat, N-Liv. Moon, Oes. (auch 39); Est., neue Fundorte: Orgena, Rawaküll (Kupf.); Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Tuckum (Fls.), Dondangen (Kge.), Radwilen, Subbath (Dr. Siebert), Siekeln (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Gil., Eichw.), Kow. angrenzend an Subbath (Dr. Siebert), zwischen Turmont und Widse!!; Wil. (Jundz. — Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind., Pasch.), Pinsk (Twar.), Nowogrudek (Dyb.!), Slutzk (Fisch.), Retschiza (Pasch.); Moh. (Lind.).

(342.) C. guttatum Sw. Lith. Moh. (Tschol. 151).

(343.) Calypso borealis Salisb. (C. bulbosa Rchb.). Pet. (Meinsh.).

Araceae.

210. (344.) **Calla palustris L.** Sümpfe, Brüche, Tümpel, Gräben, Ufer. Häufig.

211. (345.) **Acorus Calamus L.** Sümpfe, Gräben, Flüsse, Seen. Gemein. Zwischen Wyschki und Arrendol (D.) sind ausgedehnte Niederungen am Dubena Flusse (mehr als eine halbe □-W.) mit Calmus dicht bestanden (79). Im Polnischen heisst derselbe ‚Tatarac pospolity' und soll nach Kamienski im XVI. Jahrhundert durch Tataren nach Polen eingeschleppt sein.

[Arum maculatum L. β. angustatum Engl. Lith. (Georgi). G. ist ein schlechter Gewährsmann u. bedarf die Pflanze der Bestätigung.].

Lemnaceae.

212. (346.) **Lemna trisulca L.** Teiche, Gräben. Häufig.

213. (347.) **L. minor L.** Teiche, Gräben, Tümpel. Gemein.

214. (348.) **L. gibba L.** Wassergraben beim Buschwächter Kolnesylno unter Malnowo (L.), bisher einziger Fundort.

Liv. Riga (Heug.), Hinzenberg (Luc.), Dorpat (Bt.); Est. Reval (Wied.); Cur. (Lind.), Mitau (Bt.), Polangen (Lap.); Lith. (Eichw.), Grod.; Minsk (Lind.).

215. (349.) **L. polyrrhiza L.** Oft mit L. minor an denselben Standorten. Zerstreut.

Najadaceae.

(350.) Najas marina L. (N. major Rth.). Oes. Sandel (Smt., Sass, Schichowski); Pet.; Lith. (Gorski, Led.), Wil. (Eichw., J. Jundz. — Mus. Herb.),

Troki (Eichw.), Lida (J. Jundz.); Minsk-Pinsk im Flusse Goryni (Besser); Moh. (Dow.).

var. b. intermedia Wolfg. Lith. Wil., Troki (Eichw. — Mus. Herb.).

(351.) N. minor All. Lith. Wil.-Troki (Gorski-Eichw. — Mus. Herb.); Moh. (Dow.).

(352.) Zostera marina L. Im Meere an den Küsten des Balticums und Pet.

var. b. angustifolia Fl. Dan. (Kge. 69).

(353.) Zanichellia palustris L. Liv. Schildau (Bge.); Est. Kasparwiek (Kupf.); Pet.; Lith. Grod. (Gil.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

var. a. genuina Aschs. Die vorigen Angaben u. Reval (Rus.).

1. major Bönning. Liv. Schildau (Bge.), Moon (Smt.).
2. polycarpa Nolte. Liv. Moon (Smt.); Est. Reval (Rus.).

b. pedicellata Wahlbg. Liv. Schildau (Bge.), Moon (Smt.), Abro (Werner); Est. Werder (Bge.), Reval (Rupr., Russ.); Cur. (Led.) quis? ubi?

(354.) Ruppia maritima L. Liv. Moon, Oesel (Smt.); Est. Kasparwiek (Kupf.), Werder (Bge.); Cur. Kretingen (Eichw.).

(355.) R. rostellata Koch. Liv. Oes. (Schichowski); Est. Reval (Pahnsch); Pet. (Meinsh.); Cur. Polangen (Lap. 89).

216. (356.) **Potamogeton natans L.** Stehendes und fliessendes Wasser. Gemein.

var. a. angustifolius (?). Lith. (Wolfg., Led.). Syn. mit folgender sp.? (P. polygon.).

b. petiolatus Wolfg. (P. Besseri Steud.). Lith. (Eichw.), Wil. (Herb. Mus. — Sel. zieht diese Pflanze zu. P. fluitans.); Kow.; Grod. (Lind.). Ich folge Richter (124).

(357.) P. polygonifolius Pourr. (P. oblongus Viv.). Liv. Pernigel (Rapp), Dorpat-Kabbina (Kupf.), Oesel (Bge., Meyer).

(358.) P. fluitans Rth. (P. natans β fl. Cham.). Cur. (Lind.); Lith. Wil. Troki, Lida (Wolfg., Eichw, Herb. Mus.), Minsk-Pinsk (Twar. 152); Kow.; Grod. (Lind.).

217. (359.) **P. alpinus Balbis** (P. rufescens Schrad.). Fliessende u. stehende Gewässer. Zerstreut. Im oberen Laufe der Malta, in der Rjeshiza oberhalb Grischkani, im See von Adamowo, Nowo-Mysl (R.); Siver u. Rushona-See, Düna u. a. a. O.

var. b. nerviger Wolfg. Lith. Wil., Troki — Leljan (Gorski, Wolfg. — Herb. Wil. nach Sel.).

c. rigidus Wolfg. Lith. Kow., im Nieman bei Szczorsc u. Minsk-Nowogrudek (Jundz.).

218. (360.) **P. praelongus Wulfen.** Stehende, langsam fliessende Gewässer. Bisher im Dünabassin: Kreutzburg, Zargrad, Poguljanka u. a. a. O.

Ostbalticum häufig (Kge.), Riga (Neese), Festen, Stockmannshof (Ils.!), Peterscapelle (Luc.); Est. Zitter (Wied.); Pet.; Psk.; Lith. (Jundz., Wolfg., Gorski), Wil., Troki, Dissna (Eichw., Sel. — Mus. Herb.); Grod. Bialystok (Schm.); Moh. (Tschol.).

Meinsh. unterscheidet für Pet.: a. latifolius, b. longissimus.

219. (361.) **P. perfoliatus L.** Gräben, Flüsse, Seen, Teiche. Gemein.

220. (362.) **P. lucens L.** Stehende u. fliessende Gewässer. Gemein.

var. b. *longifolius Gay.* (sp.). (P. macrophyllus Wolfg.). Gorski, Rchb. fl. exs. Nr. 2501. In der Düna häufig, auch sonst in Seen u. Flüssen zerstreut.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (Heug.) Woo-Fluss (Kge.); Est.; Pet.; Cur. (Fls.)

Tuckum (Lhrt.), Düna bei Podunay (Bt.); Lith. ‚foliis angustioribus' (Wolfg., Eichw., Led.). Bei Gruner: angustifolius — an der Narowa, bei Meinsh. longifolius (?).

c. latifolius (?), Est. Narowa (Grn.); Pet. (Meinsh.).

d. *acuminatus Schum.* Ilsa-, Siver- und Rasna-See; auch sonst nicht selten.
Liv. Balt. (Kge.), Bullen (Heug.); Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Sel.).

221. (363.) **P. gramineus L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Häufig.

var. a. *graminifolius Fr.* Oberer Lauf der Malta u. a. a. O.

b. *heterophyllus Fr.* Ilsa-, Siver- u. a. Seen.
Für P. gram. mit a. und b. existieren für alle Gouvernements bis auf Psk. u. Wit. Angaben.

c. Zizii Koch. Nach Rchb. ic. u. Heug. (55) als var. zu P. lucens gehörig, was Koch. Syn. p. 585 zurecht stellt.
Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil., Troki, Dissna (Sel. — Mus. Herb.); Grod. Slonim (Reinh. 123).

Hierher scheint nach Schm. (Brief de 6, XII, 1888) P. lanceolatus Sm. (in Rchb. fl. exs. von Gorski bei Wilna gesammelt und im Herb. Mus. Wiln. befindlich) zu gehören. Gorski schreibt auf der Etiquette: ‚inter lucentem et praelongum medius', auch G. Tiselius (Bot. Centralbl. 1884, Bd. XVII, p. 196) hält diese Pflanze für einen Bastard = P. decipiens Nolte, identificiert aber dieselbe mit P. salicifolius Wolfg. = P. nitens Web. Die Confusion ist dadurch bei Rchb. entstanden, dass auf der Etiquette (legi!) P. lanceolatus Sm. = P. lithuanicus Gorski angegeben

ist. Letzterer aber ist P. nitens Web. u. hat gestielte Blätter, während sie bei P. lanceolatus Sm. sitzend sind. Selenzow, dem das Herbariummaterial im Wiln. Mus. Herb. zu Gebote stand, zieht P. lanc. Sm. zu P. gram. u. P. lanceolatus Wolfg. zu P. Zizii Koch. Bei Richter (Pl. eur.) ist. P. lanceolatus Sm. (Britannia) kein Bastard.

(1337.) *) P. nitens Web. [P. lithuanicus Gorski, P. gramineus var. nitens (?) bei Meinsh.]. Pet. (Meinsh.).
var. a. salicifolius Koch (P. salicifolius Wolfg., P. gramineus Wahlbg.). Lith. Wil. in d. Wilia (Eichw., Gorski — Herb. Mus.).
b. heterophyllus Koch. (P curvifolius Hartm.). Cur. ubi? (Liv.?, Poln.-Liv.?). In flumine Düna (Eichw. 28, cf. Led.).
c. decipiens Nolte (sp. bei Koch zwischen lucens u. praelongus). Schm. und nach Schm. Sel. ziehen decipiens zu nitens. Lith. Wil. im Flusse Waka (Eichw. Mus. Herb.). Bei Schm. = P. undulatus Wolfg. während letzterer bei Richter (124) = crispus L. ist.

222. (364.) **P. crispus L.** Meist stehende Gewässer. Zerstreut. See bei Shogot (R.); Mühlenstauung bei Indritza u. Kreslawka, Siwer-See (D.) u. a. a. O.
var. gemmifer (?). Liv. Lubahnscher See; Cur. Neuenburg (Lhrt.).

223. (365.) **P. compressus L.** (P. zosteraefolius Schum.). Seen. Häufig.

(366.) P. acutifolius Lk. Balticum (Led. ubi?, quis?); Lith. Wil. Troki (Eichw. Mus. Herb.).

224. (367.) **P. obtusifolius M. et K.** Bisher: Ilsa-See (D.).

---

*) Die Zahl war aus Versehen ausgelassen worden.

Liv. Riga (Heug.), Marienburg (Buhse 48!), Lemsal (Rapp), Stockmannshof (Ils.!); Est. (Wied.); Pet.; Lith. (Bess., Led., Wolfg.), Wil., Troki (Eichw. Herb. Mus.); Moh. (Dow.).

225. (368.) **P. pusillus L.** Mehr stehende Gewässer. Häufig. Hierher gehört, resp. ist synonym nach Richter (Plant. eur.) P. mucronatus Schrad. Liv. Dorpat-Kabbina (Kupf.); Lith. Wil. (Schm.), Swenciany (Twar. 153); Pinsk-Minsk (Twar. 152).

var. b. *major Koch* (P. Friesii Rupr., P. rutilus Wolfg.). Riting-See (R.); Ilsa-See bei Eisbachowo (D.).

Balt. (Kge.), Liv. Hinzenberg (Luc.); Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil., Troki (Eichw. — Mus. Herb.).

c. *vulgaris Koch.* Häufig.

d. *tenuissimus M. et K.* Tümpel beim Buschwächter Kokin unter Malnowo (L.). Selten.

Balt. (Kge.), Stockmannshof (Ils.!); Lith. Wil. (Schm.).

(369.) P. trichoides Cham. Liv. Dorpat (Glehn); Pet. [Meinsh. = tenuissimus (?), var. v. pusillus L.]

(P. divaricatus Wolfg. Lith. media. ‚Species minus nota' — sagt Led.).

226. (370.) **P. pectinatus L.** (P. Vaillantii R. et S.). Stehende u. fliessende Gewässer. Gemein.

(371.) P. marinus L. [P. fasciculatus Wolfg. nach Sel. (143); bei Richter (124) mit P. pectinatus syn. Eichw. sagt naiv: ‚deutlicher Uebergang zu Ruppia.']. Liv. Pernigel (Rapp), Schildau (Bge.), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet., auch im Peipus (Meins.); Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. (Led., Wolfg.), Wil. (Schm.), Troki (Herb. Mus. Eichw.: seltener als pusillus).

[P. densus L. Cur. cf. Elodea (375); Lith. Wil., Troki (S. Jundz., im Herb. Mus. nicht vorhanden, in der II. Aufl. nicht angeführt. Fraglich.)].

Hydrocharitaceae.

227. (372.) **Stratiotes aloides L.** Stehende Gewässer, Ufer, Gräben. Häufig.

228. (373.) **Hydrocharis Morsus ranae L.** Standorte wie bei voriger. Häufig.

(374.) Hydrilla verticillata Casp. var. lithuanica (Udora lithuanica Bess.). Cur. Illuxt (Herb. Mus. Wiln. Sel. 143); Lith. Wil., Troki in Seen, bisher niemals blühend, 1821 von Gorski entdeckt (Eichw., Sel. Herb. Mus.).

(375.) Elodea canadensis Rich. Liv. Riga — Hapaks-Graben [Bernhardt (Korr.-Bl. d. N.-V. zu Riga, XXIII, p. 99)], Edinburg (Rothert 126, 128); Pet.; Cur. Libau (Kge. 77 — statt Pot. densus muss Elodea stehen), Polangen (Lap.). 1836 aus Canada nach Irland verschleppt.

Juncaginaceae.

229. (376.) **Scheuchzeria palustris L.** Torfsümpfe, Moosmoore. Zerstreut.

230. (377.) **Triglochin palustris L.** Sumpfige Wiesen. Gemein.

(378.) T. maritima L. Am Meere oder in der Nähe desselben. Balt.; Pet. In Liv. Kemmern 8 W. vom Meere!!, Stockmannshof von Ils. (!) 12, VIII, 88 eine kleine Kolonie auf einer Wiese unweit eines Getreidespeichers aufgefunden. Vielleicht durch Getreide vom Strande mitverschleppt.

Alismaceae.

231. (379.) **Alisma Plantago L.** Teiche, Tümpel, Gräben, Gemein.

var. a. angustifolium Kth. (A. lanceolatum With.). Liv. Riga, in der Aa bei Bullen (Bt.), alte Düna (Buhse, Gottfriedt), Peterskapelle (Heug.); Psk. (Bat.).

b. graminifolium Ehrh. Hierher gehören die Exemplare aus dem Jägel- u. Stintsee u. Peterskapelle von A. ranunculoides L. [(Heug., Ndl.) nach Bt. 19, p. 67]; Psk.; Lith. Grod. Slonim. (Eichw.).

[Echinodorus ranunculoides Englm. (Alisma r. L.). Ausser Liv. Riga ist auch der Fundort Cur. bei Kge. zu streichen, da die Angabe auf ein Versehen beruht (mündl. Mitteilung); Lith. (Jundz., Gil.). Fraglich; fehlt bei Eichw. u. den neueren Floristen.]

(380.) E. natans Engelm. (Alisma n. L.). Liv. Dorpat (Weinm., Fls.) sehr zweifelhaft (Kge.); Lith. Grod. (Gil. bei Jundz. 64); Minsk - Pinsk (Twar. 152).

(381.) E. parnassifolius (L.). Lith. Wil.-Werki (Eichw. Herb. Mus.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Eichw.). Ueber die Fortpflanzung dieser Pflanze cf. Eichw. (28 p. 175, Anmerkung).

232. (382.) **Sagittaria sagittaefolia L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Häufig.

Für Dorpat führt Kge. (69) folgende Varr. an:

var. a. typica f. intermedia Kge.

b. gracilis Bolle,

c. obtusa Bolle mit den Formen:

f. 1. natans Kge., 2. terrestris Kge. u. 3. stagnalis Kge.

d. vallisneriaefolia Cosson et Germain.

t. 1. vallisneroides Kge., 2. sparganioides Kge. u. 3. stratioides Boll.

e. heterophylla Schreb.

233. (383.) **Butomus umbellatus L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Häufig.

Dicotyledones.

Corolliflorae.

Convolvulaceae.

234. (384.) **Cuscuta europaea L.** Gebüsche. Zerstreut. Auf Humulus, Urtica u. Alnus schmarotzend. Indritza, Kreutzburg, Prelly (D.); Alt-Rickhof (R.) u. a. a. O.

(385.) C. Epithymum Murr. Liv. Serrist (auf Trifolium-Dr. Duhmberg nach Kupt.); Lith. Grod. (Gil.), Brest!!, Bialystok (Eichw.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

(386.) C. Epilinum Weihe. Lith. (Eichw.: ein lästiges Unkraut, überall in Lith.), Wil.-Troki (Sel.); Grod. Bial. W. (Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152), Retschiza (Jastrzemski); Moh. (Tschol.).

[E. monogyna Vahl (E. lupuliformis Krok. Moh. (Dow.). In Podolien (Eichw.). Vielleicht liegt ein Versehen vor, da C. europaea von Tschol. für Moh. nicht angeführt wird (? Schm.).]

235. (387.) **Convolvulus sepium L.** (Calystegia s. R. Br.). Gebüsche, Hecken. Selten. Unweit des Dorfes Kosinzi am Siver-See, Kreslawka, Prelly (Schroeders) (D.). Auch von Bauern an Häusern angepflanzt.

Liv. Kokenhusen (Jäsche), Laudohn, Lemsal (Rapp), Kemmern — Kaugern-See!!, Stockmanns-

hof (Ils.!), Riga (Brandt, Müller), Dorpat (Glehn), Oes.; Est.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Sieckeln (Bt.), Tosmar-See an d. Waddax (Berg!), Libau (Rickert!), Polangen (Lap.), Dondangen, Subbath (Siebert), Kalkuhnen, Lassenbeck (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (S. et J. Jundz., Sel.), Dissna (Sel.), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejs.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

236. (388). **C. arvensis L.** Bebaute Stellen, Aecker, EBdämme. Häufig. Besonders im S um D. auf den Rangierbahnhöfen an der R.-D. u. D.-W. EB, auf den Festungswällen, am Dünadamm etc., im N d. Gebiets beim Teizekrug — Warkland u. um R.

var. a. *vulgaris Led.* Häufig.

b. *angustatus Led.* [sagittatus (?) bei Lind.]. Um R.
Lith. Grod. (Lind.); Psk. Weliki Luki (Bat.); Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

c. quinquelobus Lindem. Lith. Grod. (Lind. 96).
f. corolla purpurea. Lith. Grod, (Gil.).

Polemoniaceae.

237. (389.) **Polemonium coeruleum L.** Wiesen, Gebüsche, Burgberge. Zerstreut. Stutschewo bei R., Alt-Rickhof, Antonopol, Inseln des Escha-Sees, Burgberg der Wolkenburg (Mally Nackunst) (R.); Kreslawka (v. Bonin!), D. an der Bahnlinie (Kupf.) u. a. a. O.

Liv. (Led.), Lemsal (Rapp), Werro (Abel), Karkus (Bosse), Kaisma (Smt.), Dorpat, häufig; Est. häufig; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Forstei Salwen, Sieckeln, Schlossberg (Bt.), Kabillen,

Kalkuhnen, Griwa (Kupf.), Dobelsberg (Seiler); Lith. ub.

f. caule simplice paucifloro u. fl. alb. Lith. Grod. (Gil.).

Borraginaceae.

238. (390.) **Asperugo procumbens L.** Bebautes Land, Schutt. Bisher nur in D. am Dünaufer bei der EBbrücke (Kupf.).

In allen Gouvernements zerstreut bis auf Psk. u. Wit. Neue Fundorte für Cur.: Stabben, Selburg (Bt., Ils.!), Libau, Kalkuhnen, Andershof (Kupf.), Subbath (Siebert); Liv. Pernigel (Rapp).

239. (391.) **Lappula Myosotis Mnch.** (Echinospermum Lap. Lehm.). Auf Sand- u. Grandboden, EBdämmen, Schutt. Zerstreut. Um D. auf den Rangierbahnhöfen an den EBlinien u. in der ganzen Dünaregion von Trentelberg bis Indritza häufig, im N des Gebiets sehr spärlich.

In allen Nachbargebieten zerstreut. Neue Fundorte für Cur.: Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg, Stabben (Bt.).

var. squarrosum Rchb. Cur. Bauske (Eichw. 28, p. 141).

f. flore albo. Lith. Grod. (Gil.).

f. tenior, caule breviore, vix ramoso. Ibidem.

240. (392.) **Cynoglossum officinale L.** Unbebaute, oft sandige Stellen, Schuttplätze, trockene Uferanhöhen. Nur im S., im Dünarayon, aber hier häufig.

Neue Fundorte für Cur.: Tuckum, Candau (Ils.), Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg, Stabben (Bt.), Libau, Windau (Kge.).

var. bicolor Willd. Selten.

† Cerinthe minor L. Cur. Mitau auf dem russischen Kirchhofe — quasi sponte (Lind. 96).

† *Borrago officinalis L* v. Boninscher Garten als Bienenfutter angesät u. nun †; Kreutzburg (D.) (Eiche) † Gemüsegarten.

Liv. Lemsal Gärten † (Rapp); Cur. Talsen, bei einer Riege (Ils.) Lith. quasi sponte (Gil., Jundz., Eichw.), Wil.-Swenciany, verwildert in Gärten (Twar.); Grod. (Lind.); Moh. (Dow.).

241. (393.) **Anchusa officinalis L.** Felder, Sandflächen, Weg- und EBdammränder, trockene Hügel. Gemein.

var. a. *angustifolia Rchb.* Um D. häufig.

b. *incurvata (incarnata) Schrad.* (A. procera Bess.). Um R. zerstreut.

c. arvalis Rchb. Lith. Grod. (Eichw.).

f. flor. albis et roseis. Cur. Durben (Lind.).

242. (394.) **A. arvenis M. B.** (Lycopsis ar. L.). Aecker, Wegränder. Gemein.

243. (395.) **Symphytum officinale L.** Feuchte Wiesen, Gräben, Ufer. Häufig.

var. bohemicum Schmidt. Balt. (Kge.), Stockmannshof (Ils.!).

[S. tuberosum L. Lith. (Georgi) Sehr fraglich (Schm.)].

† Nonnea pulla DC. Riga (Bt., Buhse) eingeschleppt; seit 1866 verschwunden (Müller), 1873 wieder aufgetaucht (mit südrussischem Hafer eingeschleppt cf. Schweder Kor. Bl. d. Nat. Ver. z. Riga Bd. XX, p. 131), Dünamünde u. Mühlgraben an der Hafenbahn (Kupf. 1894); Wit. in der Nähe des Bahnhofs (Ant.), auch eingeschleppt; Lith. (Gil.).

244. (396.) **Echium vulgare L.** Aecker, Sandflächen, Wegränder, EBdämme, Grand- u. Sandhügel. Häufig. fl. albo Lith. Minsk, Nowogrudek (Dyb.!); Grod. (Gil.). Gil. giebt viele Formen an in Bezug auf Verzweigung und Farbe der Blüthen cf. 36.

245. (397.) **Pulmonaria officinalis L.** Schattige Laub- und gemischte Wälder, Gebüsche. Häufig.

var. b. *maculata Aschs.* (P. saccharata Schmidt, nicht Mill.). Insel des Escha-Sees gegenüber dem Dorfe Armani (R.). Wurzelblätter fusslang mit schwach herzförmiger Basis, von kleinen weisslichen Flecken, die *nicht* zusammenfliessen durchsetzt. Koch (85) beschreibt pag. 436 P. saccharata Mill.: ‚foliis capitum radicalium sterilium exterioribus ovatis in petiolum anguste alatum subito contractis' und weiter: ‚folia maculis albidis *confluentibus*' etc. Am 6. Juli mit Früchten beobachtet.

[P. saccharata Mill. Das Vaterland nach Nyman (114): Ital., Hisp., Gallia centr., ceter. in hortis, ebenso Kerner (Monographia Pulmonariarum); fehlt nach Schm. in Lith., Polen u. SW-Russland. Es handelt sich in unserem Gebiet nur um P. saccharata Schmidt und nicht um P. s. Mill.].

246. (398.) **P. angustifolia L.** Wälder, bebuschte Anhöhen. Selten. Usulmuisher Bor (Kieferwald) in grosser Menge, Waldrand und Uferanhöhe bei Presma (R.). Wohl nur als:

var. b. *azurea Bess.* Liv. (Led.), Terrafer bei Dorpat!! (Glehn), Oberpahlen (Kge.); Est. Fall (Törmer); Cur. Illuxt (Fls.), Berkenhegen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. häufig (Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bial. W. (Drym.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!), Slutzk — häufiger als P. officinalis (Fisch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Lind., Dow.).

f. floribus albis. Lith. Grod. (Gil.).

247. (399.) **Lithospermum officinale L.** Im Rayon des Burghofes der Schlossruine Wolkenburg. Frühere Arzneipflanze.
Liv. Kokenhusen (Ills.!), Beeden-Gesinde (Kupf.), Bilsteinhof!!, Pernigel (Rapp), Moon, Abro, Oesel (cf. Smt.); Est. Hapsal, Worms (Wied.), Poll (Pahnsch); Pet.; Psk.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Subbath (Siebert); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Mus. Herb.); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.); Moh. (Lind., Dow.).

248. (400.) **L. arvense L.** Aecker, dürre Plätze. Gemein.

249. (401.) **Myosotis palustris With.** Feuchte Wiesen. Gräben. Gemein.
var. a. *genuina Aschs.* Gemein.
b. *strigulosa Rchb.* Häufig.
2. *laxiflora Rchb.* Zerstreut.
Beide Var. u. die Form: Balt. (Kge.).
c. pilosa Rgl. fil. Liv. Dorpat (Reg.).
d. pusilla Meinsh. Pet.

250. (402.) **M. caespitosa Schultz.** Wiesen, Ufer, Gräben. Zerstreut. Häufiger in dem Dünarayon, am Ufer der Düna, auf den Holmen.
Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Stabliten (Ills.!), Tuckum (Lhrt.), Bornesmünde, Schlottenhof, Sallensee, Podunay (Bt.), Scheden, Griwa (Kupf.); Lith. Kow. (Lind.); Wil. (Eichw., Lind.); Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh. 123); Minsk (Lind., Paschk.); Pinsk (Twar. 152); Moh. (Lind., Dow.).
var. b. *laxa Aschers.* (4) p. 448.
f. minima m. Stengel aufsteigend mit sparsamen aufrechten Haaren besetzt, die unteren Blätter ein wenig eiförmig lanzettlich, die oberen mehr lanzettlich-lineal; die Pflanze ist 3—4 cm. hoch, 2—3 blütig,

Blumenkrone klein, Kelchhaare characteristisch. Ausgetrocknete Wasserpfützen auf einem wenig befahrenen Waldwege beim Dorfe Sutrowa unweit der Bahn 407 W. (R.).

251. (403.) **M. arenaria Schrad.** (M. stricta Lk.). Dürre Sandflächen, Aecker. Gemein.

var. b. *basiantha Rchb.* Gemein.

c. *multicaulis Rchb.* Gemein.— BeideVar.: Balt.

(404.) M. versicolor Sm. Balt. (Led., W. et W., Kge.); Lith. Troki-Wil. (Lap. 90 u. 91).

(405.) M. hispida Schlch. Liv. (Led.), Riga (Neese), Dünaufer bei Stockmannshof (Kupf.), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Cur. Libau-Anlagen bei der Badeanstalt (Kupf.); Lith. (Eichw. selten).

† M. silvatica Hoffm. Liv. Oes. (Werner?? Smt.); Est. Schwarzen, Grasplätze am Hof † (Pahnsch.); Lith. Minsk (Pasch.). — M. silvatica Hoffm. Livonia 1852 (Bt.) im Rig. Ver. Herb. ist M. caespitosa Schultz.

† var. a. alpestris Koch (M. alpestris Schmidt). Lith. (Eichw.).

b. *lactea Böningh.* Kreutzburg. auf dem Kirchhofe (Ils.) †.

Lith. Nowogrudek (Dyb.!) †.

Ich glaube dass es sich bei allen Fundortsangaben um Gartenflüchtlinge handelt, die sich später durch Aussaat in Parks, auf Kirchhöfen, in der Nähe von Gärten etc. weiter verbreiten.

252. (406.) **M. intermedia Lk.** Aecker. Gemein

253. (407.) **M. sparsiflora Mikan.** Unter Gebüsch. Bisher nur auf den Dünaholmen bei Kreutzburg (D.).

Liv. Riga (19) Lemsal (Rapp), Bilsteinshof!!, Grütershof (Kupf.); Pet.; Psk.; Cur. Stabliten (Ils.!); Lith. Wil. (Eichw., Sel. — Mus. Herb.); Grod. Bialow. W. (Drym.); Minsk-Pinsk (Twar.); Moh. (Dow.).

[M. nemorosa Bess. (? var.?). Lith. am Ufer des Niemen (Eichw. 28)].

Solanaceae.

254. (408.) **Solanum nigrum L.** Gärten, Schuttplätze. Gemein.
var. villosum Lam. (S. luteum Gil.). Lith. Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

255. (409.) **S. Dulcamara L.** Feuchte, sumpfige Wälder, Gebüsche. Häufig.
f. floribus albis. Lith. Grod. (Gil.).
† Nicandra physaloides Gärten. Lith. Sät sich in Gärten selbst aus (Jundz.); Grod. Bielsk (Lind.); Minsk-Pinsk und Nowogrudek † (Eichw.).
† Physalis Alkengi L. Lith. Minsk-Nowogrudek, verwildert an Zäunen (Eichw., Dyb.!).
† Lycium barbarum L. Lith. Grod. Bielsk (Lind.), Bialow. W. (Drym.), Brest!!†; Minsk-Pinsk † (Twar. 152).
† L. ruthenicum Murr. Lith. Grod. Bielsk (Lind.).

256. (410.) **Hyoscyamus niger L.** Wegränder, Schuttplätze Häufig.
var. b. *agrestis Kit.* Aecker bei Baltiz unweit Kreslawka (D.).
Liv. Riga (Heug.); Lith. (Eichw., Besser).
2. *pallidus Kit.* D., zwischen Bahnhof u. Festung.
Liv. Riga (Kies.), Dorpat (Bt.); Est. Heimar (Dietr.).
† Scopolina atropoides Schult. Cur. Illuxt (Fedorowitsch bei Led.).

257. (411.) **Datura Strammonium L.** Schuttplätze, Gartenland, in der Nähe von Wohnungen. Im S. d. Gebietes häufiger.
Liv. Riga (19), Stockmannshof (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Lemsal (Rapp), Dorpat, Tormahof (Grn.);

Est. Heimar (Dietr.); Psk.; Wit.; Cur. u. Lith. ub. Durch Zigeuner im XVII. Jahrhundert nach Polen eingeschleppt (Kamienski).

var. tatula L. Mit lila Blüten. Lith. Wil. (Sel.).

† Nicotiana rustica L. Cur. Polangen (Lap.); Wil. (Lap.); Grod. (Drym.).

Scrophulariaceae.

258. (412.) **Verbascum Thapsus L.** Grusshügel, sandige Brachäcker, Uferabhänge, EB-böschungen. Zerstreut.

259. (413.) **V. nigrum L.** Hügel, Wald- und Wegränder, EB-böschungen. Häufig.

var. b. foliosum Meinsh. Pet. (Meinsh.).

(414.) Bast. V. collinum Schrad. (V. Thapsus × nigrum Schiede).

Est. Kolk (Wied.), Reval (Winkler); Pet.; Lith., Moh. (Dow.).

Meinsh. unterscheidet noch einen Bast.: Thapso × nigrum, der die Blattform der Art, die Filzdecke von V. Thapsus trägt. Ist vielleicht var. thyrsoideum Koch (V. parisiense Thuil.)?

(415.) V. thapsiforme Schrad. Liv. Kiepenholm bei Riga, Ball.-Pflze (Bt.) — wahrscheinlich verschwunden, weil Kiepenholm angebaut ist; Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.); Grod. (Lind., Eichw. — häufig), Brest!!; Minsk (Lind.); Moh. (Dow.). Hierher gehört die Species, bei Koch nur Form:

(416.) V. cuspidatum Schrad. floribus albis etc. (Koch 85, p. 442). Lith. Minsk-Pinsk (Eichw.).

(417.) V. lanatum Schrad. (var. non V. nigrum bei Sonder). Lith. Moh. (Dow.).

(418.) V. phlomoides L. Lith. Wil.-Troki (Eichw., Sel.); Minsk-Pinsk (Eichw., Wagner, Kaminski); Moh. (Dow.).

(419.) V. Blattaria L. Lith. Minsk-Pinsk (Eichw. Twar. 152); Moh. (Dow.).

(420.) V. Lychnitis L. (Nach Led. syn.: V. Biebersteinii Bess. u. V. pulverulentum M. B.). Lith. Wil. (Jundz.); Grod. (Gil.); Minsk-Pinsk (häufig Eichw., Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(421.) V. phoeniceum L. Grod. (Lind.), Brest!! (Jundz., Eichw.); Minsk - Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Eichw., Wagner, Kaminski, Twar. 152).

(422.) Bast. V. nigro-phoeniceum F. W. Schultz (V. rubiginosum W. K.). Lith. Prope Pinsk — Gouv. Minsk (Eichw., Besser).

260. (423.) **Scrophularia nodosa L.** Wälder, Gebüsche, Gräben, Ufer. Häufig.

var. foetida (?). Lith. Minsk-Borissow (Tyschkewitsch).

(424.) S. aquatica L. (S. Ehrharti Steven, S. alata Gil., S. Balbisii Horn.). Liv. (Fischer); Cur. (Fls., Lind.); Lith. (Gil., Jundz., Dow., Eichw.), Wil. (Sel.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Lind.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

261. (425.) **Linaria vulgaris Mill.** Sonnige Hügel, Weg- u. Ackerränder, Ufer- u. EB-böschungen, EB-bahnhöfe u. Dämme. Gemein.

262. (426.) **L. minor Desf.** Kalksteingeröll am Einfluss der Ewst in die Düna bei Trentelberg — einzige Fundortstelle (D.).

Liv. Riga (Heug., Buhse), Stockmannshof!! (Ils., Kupf.), Lennewarden, Ascheraden (Ils.!), Kokenhusen, auch auf dem EBdamm zwischen Station u. Persebrücke!!, Clauenstein, Grütershof (Smt., Bge. fl. exs.), Pernigelstrand (Rapp), Dorpat-Bahnhof [eingeschleppt u. verschwunden (Kge.)], Jungfernhof (Bt.); Cur. (Fls,, Lind.), Tuckum

(Lhrt.), Grösen an der Windau (Berg! 48), Bauske, Bornesmünde (Bt.); Lith. Kow. am Niemen (Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 90); Grod. (Lind., Eichw.), Bialystok (Ejsm.), Brest!!, Slonim (Eichw.); Minsk-Pinsk (Twar. 152).

(427.) L. odora Chavann. (L. Loeselii Schweig.). Liv. Riga (Bt.) Kiepenholm (Kupf.), Schlock (Smt.); Cur. Libau (Lhrt., Kge., !!), Polangen (Eichw., Lap.), Windau (Lhrt.).

(428.) L. striata DC. Liv. Riga-Kiepenholm — Ball.-Pfl. (Bt., Bge. fl. exs.), Mühlgraben 1894 (Kupf.); Est. Hapsal (Martens); Cur. Windau (Gottfried), ad mare balticum prope Kretingen (Eichw.); Lith. Wil.-Troki-Rudnik (J. Jundz. 64). Ueberall Ball.-Pfl., resp. eingeschleppt.

(429.) L. genistifolia Mill. Lith. Grod.-Prushani u. Kobryn (Schm.); Minsk.-Pinsk (Eichw.).

[L. arvensis Desf. Lith. (Georgi)? Led. Zu streichen (Schm.).]

[L. spuria Mill. Lith. (Gil.). Sehr fraglich, bedarf d. Bestätigung.]

† L. Cymbalaria Dill. Lemsal, Hof von Frl. Poresch † (Rapp).

† Antirrhinum Orontium L. Lith. Wil. (Herb. Mus. quis?); Grod. rarior (Gil.). Sehr fraglich (Schm.), vielleicht eingeschleppt.

[A. majus L. Grod. (Lind.), Bialystok (Eichw.). Wohl nur Gartenflüchtling.]

263. (430.) **Gratiola officinalis L.** Nur am Ufer u. auf den Inseln der Düna: Indritza, Kreslawka-Dünaholm!! (v. Bonin), Grosser Kreuzholm bei Dünaburg, Ewstmündung bei Trentelberg (D.).

Liv. An der Düna von Kokenhusen bis Riga. (Smt.), Riga, Holm gegenüber dem kaiserl. Garten (Heug. 1848, später verschwunden); Düna bis Wit. (Ant.); Cur. Ufer der Düna: Stabben

(Heug., Fls., Ils.!), Selburg, Sieckeln (Bt.), Stabliten (Ils.!); Lith. (Jundz.), Wil. selten (Eichw.); Grod. (Gil., Schm.), Brest!!; Minsk - Pinsk (Eichw.. Twar. 152).

265. (431.) **Limosella aquatica L.** Ausgetrocknete Waldwegpfützen, Ufer. Häufig.

264. (432.) **Digitalis ambigua Murr.** (D. grandiflora Lam., D. ochroleuca Jacq.). Trockene lichte Laubwälder u. Gebüsche, Abhänge u. EBböschungen. Vorherrschend im hügeligen Teile des Gebietes, hier häufig, sonst zerstreut. Inseln des Adamowschen, Escha-, Siver- u. Lessinskaja-Sees, Kostyr, Antonopol, Gorekalno, Pustynka - Dorf bei R., Usulmuish, Treppenhof (Frau Lindemuth), Swirdsen, EBböschungen zwischen R. u. Ruschona.

Liv. Kokenhusen, Bielsteinshof!! (Fls., Heug., Kupf.), Stockmannshof, Festen (Ils.!), Bersohn (Kupf.), am Woo-Fluss 1 Exempl. (Kge.); Psk.; Wit., Lepel, Polotzk (Ant.); Cur. Illuxt, Ramdau (Fls.), Stabben (Fls., Heug.. Ils.!, Bt.), Meddum!!; Lith. (Eichw. häufig), Wil., Troki (J. Jundz., Schm., Sel.); Grod. (Gil., Sc m.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., [illegible]ym.), Brest!!; Minsk (Paschk., Lind.), Nowog udek (Dyb.!), Bobruisk (Lind.), Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 163); Moh. (Dow, Lind.).

var. a. *acutiflora Koch* (D. ochroleuca Lindl.). Die häufigere Form.

b. *obtusiflora Koch* (D. ambigua Lindl.). Mehr im S. des Gebiets.

Beide Varietäten auch im Balt. (Kge.).

[D. lutea L. Minsk (Lind.). Zu streichen.]

[D. purpurea L. Lith. Grod. (Gil.). Zu streichen.]

266. (433.) **Veronica scutellata L.** Sümpfe, Gräben, feuchte Wiesen. Häufig.

var. b. *pilosa Vahl* (V. Parmularia Poit. et Turp.). Nicht selten.

c. nana Gil. caule ramoso etc. Lith. Grod. (Gil.).

Gil. (36) unterscheidet eine Menge Varianten u. Formen der Gattung Veronica, auf die ich Interessenten aufmerksam mache.

267. (434.) **V. Anagallis aquatica L.** Quellen, Gräben, Ufer. Gemein.

var. a. ambigua Luce. Balticum (Kge.).

b. osiliensis Luce. Liv. Oesel (Luce), Balt. (Kge.).

268. (435.) **V. Beccabunga L.** Gleiche Standorte wie die vorige. Häufig.

var. *minor Koch* [V. limosa Lej., florib. roseis (Kühlew. 87)]. An der Düna.

269. (1338.)*) **V. Chamaedrys L.** Wiesen, Grasplätze, Gebüsche, Wälder. Gemein.

var. a. typica (?) (var. legitima Led.). Psk.; Lith. Grod. Slonim (Reinh.).

b. pilosa Schmidt. Balt. (Kge.); Lith. Grod. Slonim (Reinh.).

f. corollis carneis et albis. Lith. Grod. (Gil.).

270. (436.) **V. officinalis L.** Trockene Wälder, Gebüsche. Häufig.

271. (437.) **V. latifolia L.** Sonnige Hügel, Buschwiesen. Selten. Siehe die Varietäten.

Liv. An der Düna (Smt.), Stockmannshof, Erlaa-Ogerthal (Ils.!), Kokenhusen!! (Heug.), Bilsteinshof!!, Pernigel (Rapp), Segewold (Luc.), Werro (Abel), Terrafer, Dorpat, Unnipicht (Glehn, Grn., !!), Oes., Moon (Smt.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt., Bge. fl. exs.), Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg, Sieckeln, Stabben (Bt.), Kalkuhnen, Klopmannsrode!!

*) Aus Versehen beim Nummeriren durchgelassen.

(Kupf.), Pedwahlen (Berg! 48); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Sel. — Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. a. *major Schrad.* Auf dem Wolkenberge u. beim Dorfe Woweri daselbst, Insel des Escha-Sees bei Bukmuisha (R.); Schlossberg der alten Dünaburg bei Josephowo, Franzosenschanze bei Kreuzburg. (Vielleicht Zierpflanze der Burgen?).

Balt. Häufig (Kge.).

b. *minor Schrad.* (V. Teucrium Vahl.). Nicht umzäumter, verwildeter Begräbnisplatz zwischen R. u. Adolfinowo.

Balt. Selten (Kge.), Riga — Mühlgraben (Kupf.); Lith. (Eichw.).

(438.) V. austriaca L. (V. prostrata Schrad. bei Sel.).

var. a. dentata Koch. Lith. Wil. (Herb. Mus. quis?).

Eichw. giebt V. prostrata L. für Lith. an, V. austriaca für Volhynien. Schm. zieht V. austriaca als Varietät zu V. latifolia.

272. (439.) **V. longifolia L.** Wiesen, Ufer, Gräben unter Gebüsch. Häufig.

var. a. *vulgaris Koch* (V. longifolia Schrad.). Grosser Holm bei Kreutzburg, Kreslawka u. a. a. O.

Liv. Stockmannshof (Ils.!); Cur. Stabliten (Ils.!).

b. *maritima L.* Adamowo, Nowo-Mysl (R.).

2. *complicata Hoffm.* Indritza a. d. Düna (D.).

Liv. Ascheraden, Festen (Ils.!); Cur. Stabliten (Ils.!).

c. media Schrad. Liv. Riga (Heug. 55).

d. *ciliaris Hoffm.* Häufig.

Balt. (Kge.).

e. *quadrifolia Schkr.* D., Baltin.
Liv. Stockmannshof (Ils.!).

273. (440.) **V. spicata L.** Sandige Wälder, Hügel, Heiden Häufig.
var. a. *vulgaris Koch.* Häufig.
b. hybrida L. Liv. Oes. (Luce).
f. flor. albis. Lith. Minsk (Lind.).

(441.) V. spuria L. Lith. (Jundz., Eichw.: sehr selten, im südl. Lith.); Moh. (Dow.).

(442.) V. incana L. [V. neglecta Vahl, V. canescens Schrad. Nach Nyman (114) sp., nach Koch (85) Var. von V. spicata]. Lith. Grod. (Gil.); Moh. (Lind.).

274. (443.) **V. serpyllifolia L.** Aecker, Weiden, Grasplätze. Gemein.
var. tenella All. (Hierher: V. rotundifolia Luce). Oes. Carmel (Luce.).

275. (444.) **V. arvensis L.** Aecker, Gärten. Gemein.

† V. peregrina L. Lith. Wil. [foliis integerrimis — auf bebautem Lande beim botan. Garten (Eichw.) verwildert (Herb. Mus.), an vere spont? (Led.) — wieder verschwunden (Sel.)].

276. (445.) **V. verna L.** Sandfelder, sandige Aecker. Gemein.
var. b. *Bellardii All.* (V. polygonoides Lam.). Zerstreut.
Balt. (Kge.).

(446.) V. opaca Fr. (V. Frieseana Knaf.). Nach manchen Autoren Var. von V. agrestis nach Nyman (114) sp. Balt.? Lith. Grod. Bial. W. (Drym.), Moh. (Dow.). Bei Meinsh. für Pet. Var. von S. agrestis.

[V. acinifolia L. Lith. Wil. (Jundz.); Grod. (Gil.); Minsk-Pinsk (Twar. 152). Led. u. Schm. zweifeln mit Recht an dem Vorkommen d. Pflanze in Lith.].

(447.) V. triphyllos L. Liv. (Led.), Riga (Brandt, Drke.), Hinzenberg (Luc.); Cur. (Heug.), Essern (Fls.),

Tuckum (Lhrt., Bge. fl. exs.); Lith. (Eichw. selten), Wil. (Jundz. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol).

† V. Buxbaumii Ten. Liv. Riga in Gärten unter Unkraut (Heug. 55).

[†? V. praecox All. Lith. Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152.). Sehr fraglich (Schm.).]

277. (448.) **V. agrestis L.** Bebaute Plätze, Aecker, Gärten. Häufig.

var. b. polita Fr. Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.).

(449.) V. hederifolia L. Liv. Riga (Heug., Drke.), Kokenhusen (Fls.), Oes. (Werner); Cur. Essern (Fls.); Lith. (Jundz.); Grod. (Gil.. Eichw.); Moh. (Tschol.).

278. (450.) **Euphrasia Odontites L.** (Od. rubra Pers.). Aecker. Gemein.

Form mit weissen Blüten u. kurzen Bracteen. Liv. Riga (19, Nachträge).

279. (451.) **E. officinalis L.** Wiesen, Gebüsche, Wälder, Heiden. Gemein.

var. a. *pratensis Fr.* Wiesen. Gemein.

b. *nemorosa Pers.* Wälder. Gebüsche. Gemein.

c. *micrantha Rchb.* Heiden. Häufig.

Alle Var. auch sonst im weiteren Florengebiete.

280. (452.) **Alectorolophus major Rchb.** (Rhinantus crista galli γ. L., Rh. major Ehrh.). Wiesen, im Getreide. Gemein.

var. b. hirsutus Rchb. (Rh. villosus Pers.). Balt. (Kge.), Oes. (Luce, Müller 108); Lith. Wil.-Troki (Lap. 90); Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk-Pinsk (Eichw.).

281. (453.) **A. minor W. et G.** (Rh. minor Ehrh., Rh. c. g. α, β. L.). Wiesen, Waldränder, Heiden. Gemein.

var. b. *fallax W. et G.* Häufig. — Balt. (Kge.).

c. nigricans Meinsh. Pet. (Meinsh.); Psk. (Bat.).

282. (454.) **Pedicularis Sceptrum Carolinum L.** Torfwiesen. Zerstreut.

(455.) P. comosa L. Liv. Grütershof bei Kokenhusen (Led. nach Bge.s Herb.) — Heug. cf. Buhse 14; von Kupf. sind 1894 beim Kokenhusenschen Beeden-Gesinde ca. 100 Exemplare gefunden worden! Subboreale Relictenpflanze.

(456.) P. silvatica L. Balt.?; Lith. Wil., Wileiki (Gorski 1822); Grod. (Gil.).

(457.) P. exaltata Bess. [P. foliosa Jacq. (L.?)]. Lith. Grod. Bial. W. (Eichw., Gorski in Rchb. fl. exs. Nr. 2549); Minsk (Eichw., Kuchenbäcker, Leinhardt).

283. (458.) **P. palustris L.** Feuchte Wiesen, Sümpfe. Gemein. forma: fl. albo (Pahnsch). Est. Schwarzen (Pahnsch).

284. (459.) **Melampyrum nemorosum L.** Gebüsche, Wälder. Gemein.

(460.) M. arvense L. Oesel im W. Andere Angaben fürs Balt. zweifelhaft*); Lith. (Gil. Jundz,); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw.); Moh. (Tschol.). Synanthrop.

(461.) M. cristatum L. Liv. Dorpat!! (Majewski) 1856 — später verschwunden?, Sallentack (Bge., Girgensohn), Moon, Oesel häufig!! (Smt.); Est. im W; Pet.; Cur. (Fls., Lind.); Lith. (Jundz., Eichw. sehr selten); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind.).

285. (462.) **M. pratense L.** Wiesen, Heiden, Wälder, Gebüsche. Gemein.

286. (463.) **M. silvaticum L.** Schattige Nadelwälder. Zerstreut. Für Psk. und Wil. fehlen Angaben. Wohl nur übersehen.

---

*) In meiner Arbeit (94) muss es pag. 33 Mel. pratense statt arvense heissen.

(464.) Orobanche caryophyllacea Sm. (O. major Poll., O. Galii Duby.). Liv. Kokenhusen (Fls.); Cur. Stabben (Smt.); Lith. (Eichw.), Grod. (Schm.); Moh. (Tschol.).

(465.) O. rubens Wallr. (O. major Sm., O. Buekii Dietr., O. elatior Sutt., O. Libanotidis Rupr.— Bei Meinsh.: O. major L. var. minor Meinsh.).
Liv. Cardis!! (Bge.), Moon (Smt.), Oesel (Sass); Est. Walküll (Wied.), Wesenberg (Tegeler), Mehntack (Grn.); Pet.; Lith. (Gil., Jundz.), Wil.-Troki-Poluknie (Eichw. — Herb. Mus.).

(466.) O. pallidiflora Wim. et Gr. Liv. Pernau-Audern (Treboux) cf. Kge. 78, Pernigel (Rapp); Pet.; Lith. (Herb. Besser nach Schm.).

var. a. colorata Meinsh. Pet. (Meinsh.).
b. flavescens Meinsh. Pet. (Meinsh.); Lith. (Wolfgang nach Bess.).

(467.) O. Cervariae Suard. (O. Wolfgangiana Bess.). Lith. (Herb. Bess. nach Schmal.)

(468.) O. minor Sutt. Lith. Grod. Bialow. W. auf Trifolium (Schm.).

287. (469.) **Lathraea squamaria L.** In schattigen Wäldern. Zerstreut.
Alt-Rickhof, Lesna!! (B. Dahlwitz), Nowo-Mysl (Orenius) (R.); Prelly (Schröders) (D.); Bolwa, Ruskulowo (L.) u. a. a. O.
Liv. Kokenhusen, Festen (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Riga (19), Werro (Abel), Munnamäggi (Kge.), Dorpat!! (Glehn, Bt.), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Heug.), Tuckum (Lhrt.), Zabeln (Kupf.), Polangen (Lind.), Preekuln (Siebert), Scheden (Kupf.); Lith. (Gil., Eichw.), Wil., Troki (Jundz. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 153); Grod. Bial. W. (Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

Labiatae.

288. (470.) **Elssholzia Patrinii Grke.** (E. cristata Wild.). Gärten, Zäune, Ruderalplätze in der Nähe von Wohnungen. Gemein.
Stammt aus Asien, ist früher angebaut gewesen.
Liv. (Led.), Kokenhusen (Smt.), Stockmannshof (Ils.!), Lemsal (Rapp), Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Dorpat (37); Wit.; Cur. Mitau (Fls., Lhrt.), Illuxt Ilgen, Schlottenhof (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. (Eichw. und alle neueren Botaniker). Früheres Apothekengewächs?

(471.) Mentha silvestris L. Liv. (Led.), Hinzenberg selten auf Sümpfen (Luc.), Kokenhusen, Neu-Caltzenau † (Kupf.); Cur. (Lind., nach Lhrt. †), Windau-Ufer, Schlottenhof, Gross-Essern (Bt. cf. 47), Griwa und Liginischek Kirchhof † (Kupf.). Ob im Balt. wild oder †?; Lith. (Jundz., Eichw.), Wil., Troki (Schm. — Mus. Herb.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Lind.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.). Wahrscheinlich synanthrop.

var. a. nemorosa Willd. Balt. (Kge.).
b. viridis L. Balt. (Kge.).

289. (472.) **M. aquatica L.** Ufer, Gräben. Zerstreut. Mündungsstelle des Bachs im oberen See bei R., Arendol, Kreslawka, Kreutzburg (D.) u. a. a. O.
Liv. (Led.), Riga (Heug., Brandt), Werro (Abel), Woo Fluss (Kge.), Dorpat (37), Oberpahlen (Smt.), Kokenhusen, Bilsteinshof!! (Kupf.), Oes.; Est. bis zur Narowa zerstreut; Pet.; Psk.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.); Lith. ub.

var. a. *capitata Wim.*
2. hirsuta L. Balt. (Kge.).

3. *citrata Ehrh.* R., Ruschendorf an der Ewst (D.). — Balt. (Kge.).

b. *sativa L.* (M. aquatica verticillata G. F. W. Meyer). Seen von Adamowo (R.), Siver, Ruschona und Ilsa bei Eisbachowo (D.) u. a. a. O. Häufig.

Liv. Riga (Bt.), Dorpat (Kapp); Est.; Cur. (Fls., Lhrt.); Lith. Grod. (Schm.); Minsk (Pasch.). Kge. unterscheidet:

1. vulgaris Koch, 2. glabra Koch, 3. hirsuta Koch, 4. dentata Rth., 5. crispa Led., 6. exigua Luce, 7. parviflora Koch (M. austriaca Jacq.) giebt Eichw. für Lith. an.

290. (473.) **M. arvensis L.** Feuchte Aecker, Gebüsche, Gräben. Gemein.

var. b. *parietariifolia Beck.* Um R. und an der Düna.

Liv. Dorpat (Glehn); Psk. (Bat.).

c. *vulgaris Koch* (M. arvensis Sol.). — Balt.

d. *glabriuscula Koch* (M. gentilis Sm.). — Balt.

291. (474.) **Lycopus europaeus L.** Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.

(475.) L. exaltatus L. fil. Lith. selten (Eichw.), Grod. (Lind.), Bialow. W. (1 Exemplar Drym.); Minsk (Lind.).

292. (476.) **Origanum vulgare L.** Waldränder, Gebüsche, Hügel. Häufig.

var. megastachyum Lk. Liv. (Fls.), Anzen 1855!!.

293. (477.) **Thymus Chamaedrys Fr.** (T. Serpyllum L. a. Cham. Fr.). Wiesen, Gebüsche, Wald- und Grabenränder, EB-böschungen. Häufig.

Liv. Um Wolmar und Wenden häufig (Kge.), Riga (19), Neuhausen!!, Stockmannshof, Festen (Ils.!); Est. nur im E (Grn.); Pet. an der Narowa (Meinsh.); Psk.; Wit.; Cur. u. Lith. ub.

Fl. albo Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

294. (478.) **T. Serpyllum (L.) Fr.** (T. angustifolius Fr.). Teppichpflanze, auf Sandfeldern, Heiden, in Kieferwäldern. Häufig.

var. b. *inodorus Lej.* Zwischen Janowol u. Sassytin an der Grenze des Sebeschschen Kreises (L.). Est. Dagoe (Kge.), Reval (Pahnsch); Lith. Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

c. lanuginosus Lk. Lith. Minsk - Pinsk (Eichw.); Grod. Druskeniki (Mas.).

d. Marschallianus Wild. Wil., Grod., Minsk, Moh. (Lind.).

Ich folge Nyman (114), Meinsh. u. anderen Autoren (Fr. etc.) in der Aufstellung von T. Cham. u. T. Serp. als Arten, die sonst als Varietäten gelten.

295. (479.) **Calamintha Acinus Clairv.** Brachfelder, Wegränder, Hügel, EB-böschungen und EB-dämme auf Sand- und Grandboden. Gemein.

296. (480.) **C. Clinopodium Spenner** (Cl. vulgare L.). Wälder, Gebüsche, buschige Hügel u. Abhänge. Häufig.

297. (481.) **Salvia verticillata L.** Am EBdamm der D.-W. u. R.-D. EB, resp. in der Nähe des Bahnkörpers auf Grasplätzen oder Grand- und Sandboden. Bei mir EBpflanze, sonst auch synanthrop, ist dieselbe von Osten durch Frachtzüge mit Getreidetransporten eingeschleppt u. hat sich vollständig eingebürgert, immermehr an Terrain gewinnend. Auf der ganzen Strecke von Baltin bis Kreutzburg, stellenweise häufiger, so um D. u. bei Kreutzburg.

Liv. Stockmannshof bis zur Düna wandernd (Ils.!), Ringmundshof!!, Riga (Kies.), Mühlgrabenbahn (Ils.), Edinburg, Dubbeln bei der Station (Ndl. 1887), um Riga zerstreut (Kupf.); Est. Orgena — Brachfelder (Kupf. 1892); Wit. am Bahnkörper (Ant.); Cur. Libau — Warenstation (Kge.), Griwa, Kirchhof zu Birkenhegen, EBdamm zwischen Kalkuhnen (Kupf.) u. Lith. Kow. Drumont (Kupf.);

Wil., Troki (Schm., Eichw., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow., Lind.).

(482.) S. silvestris L. Lith., im S (Eichw.), Grod. (Lind.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow., Lind.). In Liv. auf dem Gute Hellenorm † synanthrop (Kge.!, Kupf.).

(483.) S. pratensis L. Liv. Stockmannshof bei Uhlumuisha 1 Exempl. — eingeschleppt (Fr. Wilzing nach Ils.!); Cur. am Bahndamm der P.-W. EB, 7 W. südl. von Kalkuhnen in grosser Menge im Umkreise von 100 Schritten (Kupf. — aus dem S eingeschleppt?); Lith. (Eichw.), Kow. am Niemen von Kow. bis Jurburg (J. Jundz. 64); Wil. Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Brest häufig!!; Minsk (Lind.); Moh. (Dow., Lind.).

(484.) (†) S. austriaca Jacq. Lith. um Wil. (J. Jundz. 64, cf. Sel. 143, Her. Mus.) 8 Jahre auf derselben Stelle, scheint eingebürgert, aber † Bot. Garten?

298. (485). **Nepeta Cataria L.** Schutt, Zäune, Gartenland. Zerstreut.

299. (486.) **N. Glechoma Benth.** (Gl. hederacea L.). Aecker, Gebüsche, Grasplätze, Wälder, Grabenränder. Gemein.

var. a. *major Koch.* Häufig.

300. (487.) **Dracocephalum Ruyschiana L.** Trockene Wälder, lichte Waldabhänge. Selten. Nummerno-Ruskulowo in grösseren Beständen (L.) als bei Presma in einem abgeholzten Kieferwalde mit Heidecharacter (R.).

Liv. Odenpäh (Bge. fl. exs.), Knippelshof!! 1856, Werro (Abel), Terrafer, Kamby, Unnipicht bei Dorpat (Glehn, Grn.); Est. häufig; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Spahren (Fls.); Lith. (Jundz., Eichw., Gil.), Wil. (Schm. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.), Brest!!; Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.); Moh. (Lind., Dow.).

301. (488.) **D. thymiflorum L.** Wälle, EBböschungen, am Rande des Bahnkörpers, Rangierbahnhöfe. Zerstreut.
D. Festungswälle, D.-W. EB, P.-W. EB, 491 W., Korssowka (L.); Kreutzburg (D.) (Schroeders!). EBpflanze u. synanthrop.
Liv. Riga Stubbensee (Buhse — wieder verschwunden), zwischen Riga u. Bonaventura (Luc.), Mitauer Chausse 7 Werst (Kupf.), Kemmern an d. Riga-Tuckumer Bahn häufig!!, zwischen Hinzenberg u. Segewold an der Bahn!!, Odenpäh, Dorpat, Hellenorm (Kge.), Stockmannshof 1 Ex. (Kupf.); Est. Orgena 1 Exempl. (Kupf.); Pet. früher nur am Walle der Festung (Rupr.), jetzt verbreiteter (Meinsh.); Psk. auf Kleefeldern (Bat.); Wit.; Cur. Griwa häufig (Kupf.). Für Lith. keine Angaben.
† D. Moldavica L. Lith. Grod. juxta Niemen prope Grodnam (Gil., Lind.), Minsk, Moh. (Lind.). Küchengewächs? — jedenfalls †.

302. (489.) **Lamium amplexicaule L.** Aecker, Gartenland. Zerstreut. Häufiger im S: EBstation Josephowo D.-W. EB, Feimany, D., R. u. a. a. O.
var. intermedium Fr. (Led., Aschs.: Bast. L. amplexicaule × L. purpureum, ersterer Art näher stehend).
Balt. (Kge.); Pet.; Lith. (Eichw.).

303. (490.) **L. incisum Wild.** (Nach Aschs. Bast. L. purpureum × amplexicaule, mehr zu L. purp. hinneigend.). Bebaute Orte, Schutt, Gärten. Selten. Antonopol (R.); Feimany, Kreutzburg (D.).
Liv. Hasenholm-Riga (Bt., Buhse), Festen (Ils.), Dorpat, N-Liv., Est. verbreitet (37, 137); Pet.; Psk.; Cur. (Lhrt., Lind.), Mitau (Eichw.), Bornesmünde (Bt.); Lith. Wil. (quis? bei Sel.).

304. (491.) **L. purpureum L.** Aecker, Gartenland, Schutt. Gemein.

305. (492.) **L. maculatum L.** (L. rubrum Wallr.). Wälder, Gebüsche. Selten. Baltinowo (L.), alte Dünaburg — Schlossberg, Kreutzburg-Holme!! (Bt.).
Liv. Stockmannshof (Ils.!), Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof, Römershof!!; Est. am Glint (Smt., Russ., Grn.); Pet.; Psk.; Wit. an der Düna (Ant.); Cur. (Fls., Lhrt.), Selburg (Bt.), Zierau (Müller! 48), Lassen, Holm bei Jacobstadt (Kupf.); Lith. Wil. (Jundz., Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. *laevigatum Rchb.* Die bei uns vorkommende Var. — Balt. (Kge.).

c. rugosum Rchb. Balt. (Kge., W. et W.) Liv. Stockmannshof (Ils.!).

306. (493.) **L. album L.** Gartenland, Aecker, Schutt. Gemein.

307. (494.) **L. Galeobdolon Crtz.** (Gal. luteum L.). Schattige Wälder, feuchte Gebüsche, Waldschluchten. Häufig.

308. (495.) **Galeopsis Ladanum L.** Sandflächen, sandige Aecker. Häufig.

var. a. *latifolia Hoffm.* Häufig.

2. canescens Schult. (G. grandiflora Bl. et Fing.). Lith. Minsk (Lind.).

b. G. ochroleuca Lmk. (villosa Huds.) *). Cur. (Lind.); Lith. (Gil., Jundz.), Wil.-Troki (Sel.); Grod. (Lind.), Slonim (Reinh.); Moh. (Tschol.).

c. *angustifolia Ehrh.* Häufig.
Balt. (Kge.), Lemsal (Rapp).
2. *parviflora Koch.* Um D. zerstreut.

---

*) Koch (85) sagt: ‚nomen pessimum, planta enim villosa non est', bei ihm sp.: ‚corona duplo major quam in varietate grandiflora (G. Laudanum), ochroleuca; a. b. Rothio male ad G. versicolorem relata'.

309. (496.) **G. Tetrahit L.** Aecker, Gartenland, Schutt. Gemein.

var. b. bifida Böningh. Cur. (Led.), Tuckum (Lhrt.).

310. (497.) **G. pubescens Bess.** (G. Walteriana Schlecht.). Aecker, Gartenland. Bisher um R. beobachtet; wohl häufiger.

Liv. Dorpat, Riga u. Bilderlingshof (Kupf.!), Stockmannshof (Ils.!); Cur. Libau, Treuliebshof (Reckert!), Polangen (Lap. 89); Pet.; Psk.; Lith. Wil. (Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Lida (Eichw.), Troki-Birsztany u. Wysokidwor (Lap.); Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

311. (498.) **G. speciosa Mill.** (G. versicolor Curt.). Aecker, Gartenland. Gemein.

312. (499.) **Stachys silvatica L.** Schattige Wälder, Waldschluchten. Häufig.

† S. germanica L. Lith. Moh. (Tschol.)

313. (500.) **S. palustris L.** Feuchte Aecker, Wiesen, Gräben. Häufig.

var. a. *vulgaris Led.* Häufig.

b. *canescens Led.* Zerstreut.

c. viridiflora Led. Balt. (Kge.), auch a. u. b.

† S. arvensis L. Liv. (Fischer, Weinmann); Est. Kasparwiek [Dr. Duhmberg (nach Kupf.)]; Lith. (Gil.). Synanthrop, eingeschleppt, noch nicht eingebürgert.

314. (501). **S. annua L.** Rangierbahnhof der Wit. Bahn in D. 2 Exemplare durch Getreide mit Frachtzügen eingeschleppt. EBpflanze aus SE oder W?

Liv. Riga Thorensberg (Bt.), neuerdings auf dem Jacobsplatz von Kupf. gefunden; Cur. Libau — Warenstation (Kge.); Lith. (Jundz., Eichw. häufig), Wil. (Sel.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Brest!!; Moh. (Dow.).

(502.) S. recta L. Lith. (Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 90); Grod. (Gil., Schm.); Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152); Moh. (Tschol.).

315. (503.) **S. Betonica Benth.** (B. officinalis L.). Lichte Waldstellen, Buschwiesen, Waldschluchten, EB-böschungen. Häufig.

var. a. *legitima Lk.*

b. *stricta Ait.* Häufig.

c. hirta Koch.

2. serotina Host. Liv. Stockmannshof (Ils.!). Im Balt. auch a. u. b.

316. (504.) **Ballote nigra L.** Bisher nur: D. - Festung, spärlich.

Liv. Riga - Kiepenholm (Bt.), Mühlgraben (Kupf.), Dorpat † (Weinmann), Oes. Arensburg (Smt.); Est. Keblas (Dietrich); Wit. (C. A. Meyer, Ant.); Cur. (Ils., Lind.), Libau — Warenstation (Kge.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel.), Troki (Lap. 90); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm., Drym.); Minsk häufig (cf. Paschk. 116); Moh. (Dow.). Ballastpflanze u. synanthrop.

var. a. *vulgaris Lk.*

b. foetida Lmk. Liv. Oesel; Lith. (Eichw.); auch fl. albis.

† Sideritis montana L. Moh. (Lind.).

317. (505.) **Leonurus Cardiaca L.** In der Nähe menschlicher Wohnungen, Zäune, Wegränder, Schutt. Häufig.

var. a. glabrus Gil. Lith. Grod. (Gil.); Pinsk (Eichw.: caule glaberrimo foliisque glabris, omnibus 3-lobatis).

† L. sibiricus L. (L. tataricus hort. Galicia, non vere indeginatus Nyman 114). Cur. (Eichw.).

(506.) L. Marrubiastrum L. Liv. Oes. (Luce)?; Lith. (Gil.); Minsk-Pinsk (Eichw.); Moh. (Dow.).

(507.) Marrubium vulgare L. Liv. (Rupr.), Oesel!! (Smt.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. Troki-Orani (Herb. Mus.); Grod. Wolkowischki (Schm.); Minsk-Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 163.).

(508.) Melittis Melissophyllum L. Lith. Wil. (Jundz., Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!, Szczuczyn (S. Jundz.); Minsk-Pinsk (Twar. 153), Slutzk (Fisch.).

form. M. grandiflora Sm. (bei Koch syn. mit der Art). Lith. Wil.-Lida (Eichw.).

318. (509.) **Scutellaria galericulata L.** Sumpfige Wiesen und Wälder, Gräben, Uferränder. Häufig.

(510.) S. hastifolia L. Liv. (Led.), Kokenhusen Persethal (Ils.!), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Cur. (Heug.); Lith. (Eichw. sehr selten), Wil. (S. und J. Jundz.); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.), Brest!!; Minsk - Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

[S. minor L. Lith. Am Niemen bei Grod. (Gil.). Bedarf der Bestätigung.]

319. (511.) **Brunella vulgaris L.** Wiesen, Wegränder, Gebüsche Wälder, Grasplätze, EB-böschungen. Gemein.

var. b. *parviflora Poir.* Häufig.

f. fl. albo (albescens). Janopol bei R.

Liv. Kaisma, Oes. (Smt.); Lith. Grod. (Gil.). Hierher auch B. alba Pallas Lith. Bial. W. (Ejsm., Drym.). — Bei Gil. (36) noch mehrere Formen.

(512.) B. grandiflora Jacq. Liv. Kokenhusen!! (Fls.), Grütershof, Clauenstein (Ils.!); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil., Troki (Schmal., Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 153), Troki (Lap. 90 und 91); Grod. (Lind., Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh. 123), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.) Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152), Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

320. (513.) **Ajuga reptans L.** Wiesen, Waldwiesen, Wälder. Zerstreut.
Blasnewscher Kronsforst bei Korssowka, Swirdsen (L.); Borchhof, Gribaltz, Usulmuish, Bukmuisha in einem Eichenwäldchen, Lesna (B. Dahlwitz) (R.); Anspachi (Schröders!), Kolup, Kostyr. (D.) u. a. a. O. Liv. Odensee (Ils.), Oes. (Led.), Abro (Smt., Werner, Bruttan); Est. Reval (Wied.), Fall (Dietr.); Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Binden (Lieb), Remten (Selp 145), Sieckeln, Ilgen (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Jundz., Eichw.), Kow. Nowo-Alexandrowscher Kreis häufig!!; Wil. (Lind., Sel.), Troki (Lap. 90, 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind., Lap. 89), Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).
var. *β.* simplex Kaufm. Lith. Wil. (Sel.).
form. spica interrupta (Gil.). Lith. Grod. (Gil.).

(514.) A. pyramidalis L. Liv. (Fisch.), Oes.-Sworbe (Werner, Bruttan, Smt.!!); Lith Kow. (Lap.), Tauroggen (Grindel 55); Wil. (Eichw., Lind.,J. Jundz. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Lind., Gil.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind., Dow.).
f. nana Gil. (flores tres tantum remoti in summitate caulis vix triuncialis). Lith. Grod. (Gil.).
f. spica interrupta. Lith. Grod. (Gil.).

321. (515.) **A. genevensis L.** Trockene Hügel. Bisher nur im SW des Gebietes. EB-böschung zwischen Kreutzburg und der livl. Grenze (Kge.,!!).
Liv. (Led.), Stockmannshof bis Kokenhusen!! (Smt., Heug., Ils.!); Cur. (Fls., Lind.), Stabben (Ils.!), Bornesmünde, Alt-Rahden, Selburg (Bt.), Alt-Sehren (Buhse), Subbath (Siebert); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Lind., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Lind., Gil.), Bial W.

(Drym.); Minsk (Lind., Lap. 89), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

(516.) Teucrium Scordium L. Liv. Moon, Oes. u. Est. (cf. Smt. 137); Lith. Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw., Twar. 152).

[T. Chamaedrys L. Liv. Oes. (Luce)??, Kokenhusen, Schlossberg (Buhse 1846 und 1854 — später aber verschwunden.)].

† Hyssopus officinalis L. Lith. Wil.Troki (Lap. 91; bei Sel. †); Grod. Druskeniki (Mas.). — Eichw.: Podolien.

Verbenaceae.

(517.) Verbena officinalis L. Liv. Riga-Mühlgraben, Dampfbootsteg 1894 (Kupf.), Catharinendamm † (Bt. — wahrscheinlich wieder verschwunden); Lith. (Jundz.), Kow. Tauroggen (Grindel 55); Grod. Brest (Gil.), Slonim (Eichw.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Eichw., Twar. 152), Retschiza (Jastr). Ursprünglich wohl †, jetzt in Lith. eingebürgert.

Plantaginaceae.

322. (518.) **Plantago major L.** Wiesen, Grasplätze, Wegeränder. Gemein.

var. a. polystachya DC. fil.? (P. pauciflora Gil.: flores non imbricati, remoti, spica interrupta). Balt. (Kge.); Lith. Grod. (Gil.).

b. bracteata Mnch. Balt. (Kge.).

c. rosea Host? Balt. (Kge.).

d. *nana Trattnik* (P. minima Led., microstachya Meinsh.). Zerstreut. Balt. (Kge.); Pet. (Meinsh.).

e. Elisabethae Winkler (var. megastachya Meinsh.?).
Liv. Dorpat (Frl. Elisabeth Hennigson); Pet. (Meinsh.).

f. oblongo-lanceolata m.; Blütenstiele bis 10 cm. hoch, Aehren 5—7 cm. lang, Blätter $^1/_6$—1 cm. breit u. 5—6 cm. lang. Cur. Libau, Garten (Reckert!). Eine ausgezeichnete Form, die der Aufmerksamkeit der Botanophilen empfohlen sei:
Bei Sel. (143) für Lith. Wil. *α* agrestis Led.

323. (519.) **P. media L.** Wiesen, Grasplätze, Wegeränder. Gemein.

324. (520.) **P. lanceolata L.** Dieselben Standorte wie bei der vorigen Art. Gemein.

var. b. capitellata Koch (P. l. *ε* sphaerostachya DC.). Balt. (Kge.); Lith. Moh. (Dow.).

c. lanuginosa Koch (P. dubia Lilj.). Balt. (Kge.); Lith. Grod. (Gil.)*).

d. altissima Luce [forma maxima Ait., var. maxima Paschk. (116)]. Balt. (Kge.), Liv. Stockmannshof auf Dünageröll (Ils.!). Aehren länglich cylindrisch, Schaft 60 cm. hoch, eckig, Blätter 5-nervig, 3 cm. breit, ganz randig (nicht gezähnt).
Hierher dürften auch gehören: P. l. *β* altissima L. (nicht P. altissima L = P. lanc. *β* DC.). Lith. Wil. (Sel. 143) u. P. altissima Jacq. Lith. Grod. Brest (Eichw.).

(521.) P. maritima L. Meeresstrand Liv. Oes. (Smt.); Est. Wiek.; Pet.; Lith. (Gil.)??

var. dentata Rth. Liv. Moon; Est. Dagoe, Pühalep (Wied.).

---

*) Hierher dürfte gehören: var. minor (?) Lith. Minsk-Pinsk (Sel.).

325. (522.) **P. ramosa Aschs.** (P. arenaria W. et K., P. Psyllium Wild.). Auf Sandboden. Rangierbahnhof der P.-W. EB in D. u. ausserhalb auf den Sandbergen in der Nähe des Bahnhofs, Verbindungsbahn u. R.-D. Bahnhof (Ant., Kupf.!!). EBpflanze, durch Ballast- oder Frachtwaggons aus dem S oder SE eingeschleppt, in einigen Jahren eingebürgert u. sich verbreitend.

Liv. Balt. (Winkler 160 ubi?, quis?), Riga, Mühlgraben auf Dünen, Hafenbahn Dünamünde (Kupf. 1894); Lith. häufig (Eichw., Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 90); Kow. (Schm.); Grod. (Gil., Lind., Schm.), Druskieniki (Mas.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Paschk.), Pinsk (Schm., Twar. 152); Moh. (Tschol).

[? P. Psyllium L. Lith. am Nieman (Jundz.), Wil. Swenciany (Twar. Nachträge zu 152); Grod. (Lind.). Vielleicht nur P. Psyllium Willd. = P. ramosa, aber Jundz. u. Lind. geben eine und die andere Art an. Nach Nyman u. Koch: Meeresstrand von Istrien u. Steyermark. Fraglich].

(523.) Littorella lacustris L. Lith. (Jundz.), Minsk-Nowogrudek am See Koldytschewski (Eichw.).

Oleaceae.

326. (524.) **Fraxinus excelsior L.** Feuchte Wälder. Im ganzen Wald- u. Niederungsgebiete sehr verbreitet. Aeltere Bäume zerstreut, da die jungen zu Schlittensohlen verkauft resp. gestohlen werden.

Eichw. (28) p. 143 will zwei Varietäten resp. Arten unterscheiden:

1. samaris apice dilatatis, obtusis, emarginatis, basi angustioribus (cf. Gärtner de fruct. tab. 49). Selten. Cur. Illuxt.

2. samaris eliptico-lanceolatis acuminatis, apice integerrimis, 17 lin. longis, $2^1/_2$ lin. latis. Lith. Wil. hin u. wieder.

Gentianaceae.

327. (525.) **Menyanthes trifoliata L.** Sümpfe, Tümpel, Gräben, Ufer. Gemein.
Eine Form mit kleinen grünlichen, schwachbärtigen Blüten ist in einigen Exemplaren in Cur. bei Kabillen gefunden worden (Kupf.).

(526.) Limnanthemum nymphaeoides Lk. Cur. Libau im Seemuppenschen Bach (Laksch.!), Polangen (Lap. 89); Lith. Kow. Schilgall, an der preussischen Grenze (Eichw.); Wil. (Jundz.); Grod. (Gil., Lind.).

(527.) Swertia perennis L. Liv. (Led.), Dorpat (Bge. fl. exs.); Pet.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Gil., Jundz.), Wil., Lida (Eichw. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol.). Kommt in Ostpreussen vor (172).

328. (528.) **Gentiana Pneumonanthe L.** Trockene Wiesen, unter Gebüsch. Zerstreut. Shurlowo bei Korssowka (L.); zwischen Iwanowka u. Annenhof, Dorf Pustynka bei R., Dorf Waiwody bei Przcemysl, Heideinsel im Moor bei Tiskat, Brachfelder bei Suliony (Nackunst!); Indritza, Beigut zwischen Treppenhof und Kreutzburg, 129 W. an der R.-D. EB (D.).
Liv. Riga (19), Dorpat (37); Est. selten; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Cur. Oberland um Kalkuhnen!! (94) (Kupf.), Sallensee, Sieckeln, Podunai, Ilgen (Bt.), Griwa, Liginischek (Kupf.); Lith. (Gil., Eichw.), Wil. (Jundz., Sel.), Lida (Jundz.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Druskieniki (Mas.), Bial. W. (Ejsm., (Drym.), Slonim (Reinh. 123); Minsk. (Paschk.),

Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind.).

329. (529.) **G. cruciata L.** Kreslawka, Dünawiese, in wenigen Exemplaren (v. Bonin).

Liv. Kokenhusen (Heug.), Stockmannshof (Ils.!), Grütershof (Kupf.), Neuhausen!!, Cardis (A. Lehmann), Moon, Oesel; Est. häufig, Orgena (Kupf.); Pet.; Psk. (Bat.), Petschur (Kge.); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Selburg (Bt.), Zabeln (Berg! 48), Berghof bei Kalkuhnen!!; Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. (Mus. Herb.); Minsk - Borissow (Tyschkewitsch); Moh. (Dow.).

[? † G. campestris L. Cur. *) (Led., Lind.); Lith. (rarior Gil.), Wil. - Lida (Jundz.); Moh. (Tschol.). Im Wil. Herb. kein Belegstück, vielleicht handelt es sich nur um Einschleppung.]

[G. lutea L. Lith. Minsk-Pinsk (Sel. 116). Ist zu streichen.]

330. (530). **G. Amarella L.** Trockene Wiesen, Anhöhen, Böschungen. Häufig.

var. b. *livonica Eschsch.* [G. lancifolia Fröhl. flor. sordide liliaceis bei Eichw., G. lancifolia Bess. (55 — p. 140) u bei Jundz. (164)]. Blätter breiter, zur Spitze stumpflich (nicht zugespitzt cf. Kge. 69); Blüten langgestielt, einzeln in den Blütenaxen sitzend; Stengel meist von unten an aufrecht ästig; blüht einen Monat früher als G. Amarella — Mitte Juni bis Mitte Juli). Zerstreut. Iwanowka, um R. u. a. a. O.

Liv. Riga - Assern (Buhse), Dorpat (37); Est.; Pet.; Cur. [Lhrt., Heug. (55 — p. 140) findet

*) In meiner Arbeit (94) muss p. 12 G. cruciata statt G. campestris gelesen werden.

die Exemplare von Lhrt. identisch mit G. uliginosa W. und unterscheidet Uebergangsformen]; Lith. (Eichw., Jundz.), Wil. (Herb. Mus.).

var. c. pyramidalis [bei Meinsh.?, Nees v. Esenb., G. obtusifolia Fr. (? Wild.)]. Pet. (Meinsh., Kühlewein 87).

d. germanica Wild. (sp. bei Koch). Lith. (Jundz.), Wil. [Herb. Mus. unter diesem Namen: G. Amarella (Sel.)]; Minsk-Slutzk (Fisch.).

Formen von G. Amarella:

1. axillaris Rchb. Balt. (Kge.).
2. uliginosa Wild. Balt. (Kge.); Pet. (Meinsh.).
3. flor. albido-luteis. Cur. Mitau (Eichwald 28).

331. (531.) **Erythraea Centaurium Pers.** Wiesen, Gebüsche, Hügel. Zerstreut. Zwischen Balda und der Malta, Puscha (Nackunst) (R.); Kreslawka (v. Bonin, !!), Kostyr, Siverhof, Kreutzburg (D.) u. a. a. O.

var. *capitata Koch.* (E. capitata R. et S.). Kostyr-Grandhügel (D.).

(532.) E. linariaefolia Pers. Meeresstrand u. Nähe des Meeres in Liv., Moon, Oes.; Est.-Wiek, auch Kasparwiek (Dr. Duhmberg nach Kupf.); Cur. Strand, auch Tuckum (Lhrt.).

(533.) E. pulchella Fr. (E. ramosissima Pers.). Liv. Riga-Bullen (Heug.), Lemsal-Kürbis (Rapp), Moon, Oes., Abro (137); Est. Hapsal (Wied.); Cur. (Fls., Lind.), Bornesmünde (Bt.), Illuxt (Dr. Fedorowicz — Herb. Mus., Wiln.); Lith. (Jundz., Eichw.), Grod. (Gil., Lind.), Brest!!; Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152), Slutzk (Fisch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

var. b. Vaillantii (Schm.) (C. inaperta Wild.). Balt. (Kge.); Lith. Brest!!.

Apocynaceae.

(534.) Vinca minor L. Cur. (Lind.) Libau ausserhalb des wilden Parks (Müller 107), Tuckum (Siering), Kabillen (Berg); Lith. Wil.-Swenziany — Gartenflüchtling (Twar. 153); Grod. in hortibus derelictis non florens (Gil.), Brest (Boguslaw nach Jundz. 64, selten Eichw.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. raro occ. villa Pipenberg (Dow.). — Led. (93): an vere sponte?. Zuerst †, später hin und wieder eingebürgert, so im Minskischen und bei Brest; für Cur.?

† V. herbacea W. K. Lith. Minsk-Pinsk (Gartenflüchtling, Twar. 152).

Asclepiadaceae.

332. (535.) **Vincetoxicum album Aschs.** (Asclepias V. L.). Bisher: Trockene Dünawiesen bei Kreslawka (D.) (v. Bonin, !!).

Liv. Kokenhusen, Stockmannshof (Bge. fl. exs., Ils.!, Kupf.!!), Bilsteinshof!!, Römershof (Heug.), Jungfernhof (Bt., Fls.), Riga (19), Pernau (Jäsche), Oes. (Smt., Sass); Est. Wiems (Dietr.), Pucht!! (Smt.); Wit. an der Düna (Ant.); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Dondangen (Smt.), Illuxt (Lind.), Bauske, Bornesmünde, Mesothen, Stabben, Selburg (Bt.), Griwa, Liginischek (Kupf., !!), Zabeln an der Abau (Ils.); Lith. (Jundz.), Wil. (Sel.), Osmiany (Lap. 89), Swenciany (Twar. Nachträge zu 153); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.),

Brest!!; Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

f. foliis inferioribus rotundis, omnis villosis. Lith. Grod. (Gil.).

† A. syriaca L. Liv. Kokenhusen im Park †; Cur. Dondangen † (Ils.).

Rubiaceae.

333. (536.) **Asperula odorata L.** (Lettisch hier: Marini, wird zum Tabak gemischt; polnisch: Barwica wonna). Schattige, humöse Wälder. Im Waldgebiete stellenweise massenhaft, sonst zerstreut. Strushan, Lesna (Dahlwitz), an der Itscha bei Laigoly unweit Salmuisha, Korssowka, Malnowo, Baltinowo, Ruskulowo, Marienhausen, Salnowo (L.); Alt-Rickhof, Nowo-Mysl (R.); Kolup, Arrendol n. Station Josephowo (D.).

Liv. Lubahn, Festen (Ils.), Kokenhusen, Salis (Fls., Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Attradsen (Held!), Wolmar (Bandau), Salishof bei Werro (Abel), Lemsal (Rapp), Kemmern (Heug.!!), Meckast u. Warrol (Grn.), Oes. (Smt.), Sworbe (Gögginger 39); Est.; Pet.; Wit. (Ant.); Cur. Tuckum (Lhrt.), Dondangen (Wlk., Kge., Ils.), Rudbahren, Prohden (Kupf.), Dubena (Wlk.), Schlottenhof, Sieckeln (Bt.), Stabu-rags (Kupf.), Nieder-Bartau, Schlossberg, Kalkuhnen!!, Illuxt (Vogt); Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Eichw.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

(537.) A. tinctoria L. Stockmannshof (Ils.!, Kupf.), Dorpat (37), Moon, Oes.; Est.; Lith. Wil. (Eichw.); Grod. (Gil., Jundz., Lind.); Moh. (Tschol.).

[A. galioides M. B. Lith. Grod. (Gil.). Sehr fraglich, bedarf der Bestätigung.].

334. (538.) **A. Aparine Schott.** Feuchte Stellen in Gebüschen, an Gräben. Bisher nur bei AltRickhof (R.), wahrscheinlich häufiger.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Kokenhusen (Kupf.), Bilsteinshof!!, Riga (Bt.), Dorpat [Grn. 43, p. 68 Anmerkung); Psk.; Cur. Schlossberg, Illuxt, Tennishof (Bt.), Dubena (Wlk., Bt.), Griwa, Kalkuhnen, Birkenhegen, Lassenbeck, Buschhof (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Slonim (Reinh.); Moh. (Dow.).

var. tubo corollae demidio breviore: A. rivalis Sibth. Lith. (Eichw.).

† Sherardia arvensis L. Liv. Stockmannshof auf einem Blumenbeete † (Ils.!); Lith. Grod. (Gil.).

335. (539.) **Galium Aparine L.** Aecker, Gärten, Schutt. Gemein.

var. b. Vaillantii DC. (G. infestum W. K.). Est. Pohl (Pahnsch); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.).

2. spurium L. Cur. (Fls., Lhrt.); Lith. (Eichw.).

336. (540.) **G. triflorum Michx.** (G. suaveolens Wahlbg., G bryophyllum Goldb.). Bei uns nur als:

var. *viridiflorum.* Humöse, schattige Fichtenwälder zwischen Arrendol u. Kolup (D.) in grosser Menge, stellenweise mit Asperula odorata zusammen. Erreicht hier seine S-grenze. Subarctisches Gewächs.

Pet. (Meinsh.).

337. (541.) **G. uliginosum L.** Feuchte Wiesen, Sümpfe, Ufer. Gemein.

var. an form.? a. grandiflorum Gil. Lith. Grod. (Gil.).

b. albolutescens Gil. Corolla magna alba, facie interna lutescens Gil. Lith. Grod. (Gil.).

c. incarnatum Gil. Corolla magna carnea. Lith. Grod. (Gil.).

338. (542.) **G. palustre L.** Feuchte Wiesen, Gräben, Gebüsche. Gemein.

var. b. *umbrosum Aschs.* Häufig.

339. (543.) **G. boreale L.** Trockene Wiesen, Gebüsche, Hügel, EBböschungen. Gemein.

var. hyssopifolium Koch (G. rubioides Poll.). Lith. Wil. — Lida (Eichw. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol.); Minsk-Retschiza (Jastrz.). Wenngleich für Moh. u. Minsk G. rubioides L. angegeben ist, dürfte es sich um diese Var. handeln.

(544.) G. vernum Scop. Lith. (Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 90); Grod. (Gil.), Bial.-W. (Ejsm., Drym.), Wolkowischki (Eichw.); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw., Twar. 152).

var. G. cruciata Scop. Lith. Grod. (Gil.); Minsk (Lind.), Retschiza (Jastr.). Bildet nach Koch eine eigene Spec., nach Schm. var. der vorigen.

340. (545.) **G. verum L.** Trockene Wiesen, Wegränder, Hügel, EB-böschungen. Häufig im S u. E des Gebiets, sonst zerstreut. Um L., um D., an der R.-D. EB, Festung, Kreutzburg, Ruschendorf; P. EB 478 W., Ruschona, zwischen Wyschki u. D., Skilbany (L.). Gil. unterscheidet für. Lith. Grod. die Varietäten resp. Formen:

1. G. pentandrum.
2. G. subluteum: Corollae albescentes, subluteae.
3. G. minimum: Flores quasi foliis occulti; fructus nigrescens, pulposus, magnus.

341. (546.) **G. Mollugo L.** Wiesen, Anhöhen, Gebüsche, Wälder, Feld- u. Waldränder, EB-böschungen. Gemein.

(547.) Bast. G. verum × G. Mollugo (G. ochroleucum Wolf, G. mutabile Bess.). Liv. Dorpat-Franzenshütte (Kupf.); Est. (Pahnsch); Lith. Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.).

(548.) G. silvaticum L. (G. laevigatum Vill.). Cur. (nach Kge. 69); Psk. sehr selten (Bat.)?; Wit. (Ant.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.), Wil. (Herb. Mus.); Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152), Bobruisk (Schm.); Moh. (Dow.).

var. a. intermedium Schult. Lith. (Eichw.).

b. aristatum L. (bei Koch sp., bei Schm. var.). Cur. Sieckeln (Bt.); Lith. Grod. Bial. W. (Schm.); Minsk (Pasch.).

c. altissimum Gil. Lith. Grod. (Gil.) wohl nur forma.

[G. silvestre Poll. Liv. Riga (Müller)??; Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152). Bedarf durchaus der Bestätigung. Fraglich (Schm.)].

(549.) G. trifidum L. Liv. Idwen (Bge. fl. exs.), Kemmern (Seezen), Riga Weissenhof (Bt., Müller), Heiligensee (Maxim.); Est. Reval (Sengbusch, Rus.); Pet. nicht häufig (Meinsh.); Psk.; Wit. (Led., C. A. Meyer); Cur. Bornesmünde, Salwen, Eckengrafscher Ashekrug (Bt.); Lith. Moh. (Tschol.).

Dürfte sich in Pol.-Liv. vorfinden, wohl bisher übersehen.

Caprifoliaceae.

342. (550.) **Adoxa Moschatellina L.** Feuchte Gebüsche, Wälder, Waldschluchten, namentlich im Waldgebiet. Zerstreut.

343. (551.) **Viburnum Opulus L.** Feuchte Gebüsche, Wälder, Ufer. Häufig.

(552.) *Sambucus nigra L.* Um Ruskulowo (L.) in der Nähe der Hofsriege †.

Balt. † u. stellweise eingebürgert (Kge.), Cur. Polangen (Lap. 89); Lith. (Jundz. in Gärten u †, Eichw. †), Lind. für alle 5 Gouvernements, auch Liv., Cur. u. Wit. ohne Randbemerkung, d. h. wild?; Wil., Dissna (Sel.). Moh. (Tschol.). Von Lind. und anderen Autoren für Lith.: in Wäldern, also stellweise eingebürgert.

† S. racemosa L. Balt. †, Cur. bei Kalkuhnen † (Kupf.); Lith. (Jundz. in Gärten, Lind.: culta, ad sepes frequens), Wil. am Zaune des Thiergartens (Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.), Bial. W. (Drym.). Dürfte wohl verschleppt, aber nicht eingebürgert sein.

†? S. Ebulum L. Liv. Heiligensee!! (Glehn); Lith. Wil. (Gil., S. und J. Jundz.). Ob auf beiden Stellen noch vorhanden u. eingebürgert — oder wieder verschwunden? Jedenfalls eingeschleppt.

344. (553.) **Lonicera Xylosteum L.** Wälder, Gebüsche, Waldschluchten. Gemein.

(554.) L. coerulea L. Liv. Kemmern (Wlk.,!!), Waimastfer!!, Cardis (Bge. fl. exs.); Est. zerstreut (137); Pet.; Cur. (Led., Fls., Eichw.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. Kreutzberg in Anlagen (Sel.), also hier †.

† L. tatarica L. Lith. (Ejsm., Lap. †).

† L. nigra L. Lith. Grod. (Gil.); Moh. (Tschol. — in Wäldern?!).

345. (555.) **Linnaea borealis L.** Schattige Nadelwälder im Moose, auch in Niederungen von gemischten Wäldern. Selten. Kuble-Wald unter Bolwa (L.); Alt-Rickhof, Usulmuisher Bor, Janopol — auch fl. albo — bei R.

Liv. Riga-Strandwälder (Bt., Berg, Heug.), Salis, Salisburg (Smt.), Runo (Sass), Pernigel (Rapp),

Oppecaln-Lindheim (Frau v. Zwingmann), Werro (Abel), Dorpat (Bge.), Techelfer (Kupf.), Cardis (Bge.), Rippoka!!, Kawa (Smt.), Wottigfer, Condo (Grn.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Schlagen u. Ihlen bei Doblen (Wlk.), Felixberg, Windau (Kge.), Hof zum Berge (Fls., Lind., Lhrt.), Baldohn (Lieb), Kalkuhnen, Liginischek (Kupf.), Meddum, Berkenhegen!!; Lith. Wil. (Lind., Schm., selten), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Schm.), Bialystok (Eichw. 28).

Valerianaceae.

346. (556.) **Valeriana officinalis L.** Gebüsche, lichte feuchte Wälder, feuchte Wiesen, Ufer. Gemein.

var. b. *exaltata Mikan* (S. altissima Horn.). Häufig.

c. sambucifolia Mikan. Liv. Hinzenberg (Luc.), Dorpat, Kemmern (Girgensohn); Pet. (Kühlewein).

d. angustifolia Tausch (V. of. var. minor Koch, var. tenuifolia Rth.). Balt. (Kge.); Lith. (Eichw.); Minsk (Lind.); Wil. (Sel.).

e. integrifolia Led. Liv. (Led.).

f. *major Koch* (V. procurrens Wallr., V. altissima Mikan). Zerstreut.
Balt. (Kge.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.); Minsk (Lind.).

g. alternifolia Led. Liv. (Led.); Psk. (Bat.).

(557.) V. dioica (dioeca) L. (V. polygama — als Bast. nach Schm.).
Liv. (Fischer); Cur. Kalkuhnen, Florenwald 1 Exempl. (Kupf.); Lith. (Jundz.); Grod. (Gil., Eichw.), Bialystok (Schm.).

(558.) Valerianella olitoria Poll. Liv. Oes., Abro (Smt.); Lith. (Gil., Jundz.)? Schm.

Dipsacaceae.

347. (559.) **Knautia arvensis Coult.** (Scabiosa ar. L.). Weg- und Waldränder, Aecker, Wiesen, Anhöhen, EB-böschungen. Gemein.

var. b. *campestris Bess.* (S. camp. Andrz.). Zerstreut. Zwischen Birsen und Bolwa (L.); Lievenhof (D.) u. a. a. O.
Balt. (Kge.), Liv. Werro, Rauge (Buhse 48!); Lith. (Eichw.).

c. **integrifolia Rth.** [S. silvatica De Bray (γ. integ. G. Meyer)]. Lichte Wälder. Nicht selten.
Balt. (Kge.); Pet.; Psk.; Lith. Wil. (Sel.). Hierher gehört: K. silvatica Duby. Lith. Wil.-Troki (Lap. 91); Schm. erhielt Originalexemplare zugeschickt, die sich als Form von K. arvensis mit ungetheilten Blättern und ohne Randblüten herausstellten. Ejsm. für Grod. Bialow. W. und Eichw. für Minsk führen auch K. silvatica Duby an u. Ant. (3) identificirt gar. diese Species mit der Var. integrifolia Rupr.

d. *floribus luteo-albis.* (S. carpathica Fisch.? cf. 87). Bei Sossna (R.) und Kreslawka (Ant.) (D.).

348. (560.) **Succisa praemorsa Aschs.** (Scabiosa Suc. L., Suc. pratensis Mnch.). Wiesen, Heiden, Wälder, Gebüsche. Gemein.

(561.) S. australis Rchb. (Scab. inflexa Kluk ex Bess.). Lith. Grod. (Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk, Bobruisk (Eichw.), Polessje (Besser nach Kluk).

(562.) Scabiosa columbaria L. Liv. Riga — weisse Kirche (Kupf. 1894), Oes.!! (Smt. 137), Casti (Kge.); Cur.

Mitau (Heug.), Schwedthof (Lind.); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. ochroleuca L. Liv. (Fisch.)?, Oes. (Luce)?; Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Sel., Lap. 90, 91); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Drym.), Brest!!; Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152).

[S. ucrainica L. Lith. Grod. Druskeniki (Mas.). Bei Mas. fehlt S. ochroleuca, die in Lith. häufig ist — wohl nur eine Verwechselung].

† Dipsacus Fullonum Mill. Lith. Hin u. wieder in Gärten (Eichw., Gil.).

† D. silvestris Mill. Liv. Riga-Mühlgraben (Kupf. 1894). Ballastpflanze.

Cucurbitaceae.

(562.) **Bryonia alba L.** Ursprünglich angepflanzt, auch jetzt von vielen Bauern des D.schen Kreises u. †. Bei Kreslawka an Zäunen u. in Gebüschen eingebürgert (Ant.)? d. Verf.

Ebenso † im Balt. (Kge.) u. Psk.; Lith. (Jundz. Eichw.), Wil. Oschmiany u. Troki in Wäldern (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil. ‚communis in silvis et saepibus', Lind.); Minsk-Nowogrudek † (Dyb.!); Moh. (Dow. ‚spontanea facta').

Campanulaceae.

349. (564.) **Jasione montana L.** Heiden, Sandfelder, Hügel, sandige Kieferwälder — in Lichtungen und am Rande. Häufig.

f. floribus albis. Antschupansche Hochheide bei R. — Lith. Grod. (Gil.).

var. a. major Kit. Lith. Minsk - Nowogrudek (Dyb.!).

b. minor (Lind.)?. Lith. Grod., Minsk (Lind. 96, p. 135).

c. umbellata Gil. Caulis semipedalis, rubescens; folia sinuata; calycis communis foliola rubescentia, latiora, ovata, saltem viginti; centum saltem pedunculi inaequales, longitudine unius policis et demidii ex communi calyce orti formant umbellam concavam; petala violaceo - nigrescentia. Lith. Grod. (Gil.).

350. (565.) **Phytheuma spicatum L.** Schattige Wälder, Waldschluchten, bewaldete Inseln. Zerstreut.
Liv. Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof!!, Erlaa (Buhse), Nurmes (Ndl.), Pebalg, Laudohn (Smt.), Lemsal (Rapp), Hintzenberg (Luc.), Werro (Smt., Grn., Abel), Munnamäggi (Kge.); Est. Weissenstein (Tegeler); Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Led.) Tuckum (Lhrt.), Ordangen bei Preekuln (Siebert), Frauenburg, Goldingen (Lind.), Remten (Selp), Pedwahlen, Pussen (Berg), Selburg, Schlottenhof, Salwen, Sieckeln (Bt.), Stabben (Ils.!), Scheden, Prohden, Griwa, Tabor (Kupf.), Meddum, Schlossberg!!; Lith. ub.
[P. orbiculare L. Lith. Grod. (Gil.); Moh. (Tschol). Ein Versehen (Schm.)].

351. (566.) **Campanula rotundifolia L.** Trockene Wälder, Wiesen, Hügel, Wegränder, EBböschungen. Häufig.

var. a. *vulgaris Kit.* (var. glabra Meinsh.). Häufig.

b. hirta Koch (var. scabriuscula Meinsh.). Pet.; Psk.

c. *lancifolia Koch* (C. Baumgartenii Beck., C. Hostii Baumg.). Zerstreut.
Lith. Grod. (Gil.).

d. *tenuifolia Hoffm.* Koch (85, p. 406) hält diese Var. für ein pathologisches Product. Balt. (Kge.).

352. (567.) **C. rapunculoides L.** Wiesen, Abhänge, Gebüsche, Wald- u. Wegränder, EBböschungen. Häufig.

var. b. neglecta Bess. (Bei Led. var., Dow.: ‚non var. sed species restituenda'). Wit. (Led., C. A. Meyer); Moh. (Dow.).

(568.) C. bononiensis L. Lith. Wil. (Eichw., Gorski, Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk Nowogrudek (Dyb.!), Retschiza (Jastr.); Moh. (Dow.). Die Vegetationslinie bei Gobi (38) bedarf einer Aenderung.

353. (569.) **C. Trachelium L.** Wälder, Waldschluchten. Zerstreut.

b. dasycarpa Koch (C. urticaefolia Schmidt). Balt. (Kge.); Psk. (Kge.).

354. (570.) **C. latifolia L.** Bisher: Bewaldetes Dünaufer bei Kreutzburg (D.).

Liv. Kokenhusen, Cremon (Buhse), Bilsteinhof!!, Lemsal (Rapp), Dorpat (37), Heiligensee!!, Munnamäggi (Abel), Serrist (Dr. Dahmberg), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Led., Lind., Fls.), Gross-Essern (Heug.), Scheden, Kalkuhnen (Kupf.), Dondangen (Wlk., Kge., Ils.), Sieckeln (Bt.), Schlossberg (Bt., !!); Lith. Kow. Kretingen (Eichw.); Wil. Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Eichw., Lind.); Moh. (Tschol.).

var. b. leiocarpa Trautv. Psk. (Bat.).

355. (571.) **C. patula L.** Wiesen, Feld- u. Waldränder, Gebüsche, EBböschungen. Gemein.

Gil. (36) unterscheidet mehrere Formen, auch bei anderen Campanula-Arten.

(572.) C. Rapunculus L. Lith. (Eichw. sehr selten),

Grod. (Gil.), Slonim (Reinh.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

(573.) C. sibirica L. Lith. Wil. (Herb. Mus. quis?); Moh. (Tschol.).

356. (574.) **C. persicifolia L.** Trockene Wälder, Gebüsche, Anhöhen, Wiesen, Heiden, EBböschungen. Häufig.
var. eriocarpa M. et K. Balt. [W. et W. (Kge.)]; Psk.
f. floribus albis. Ruskulowo (L.) Pinjan (v. Mouchin).

357. (575.) **C. glomerata L.** Wiesen, Wegränder, Gebüsche, Wälder, EBböschungen. Gemein.
var. b. *farinosa Andrz.*
c. *elliptica Kit.*
d. *aggregata Wild.*
var. oder forma: diffusa Marc. (Stengel verzweigt. Lith. Wil. (Sel.). Balt. alle Formen.

358. (579.) **C. Cervicaria L.** Feuchte Wiesen, Gebüsche, lichte Waldstellen, Böschungen — mehr am Fusse derselben. Zerstreut.
Ruskulowo, Numerno, Salnowo, Bolwa (L.); beim Wolkenberge, Inseln des Escha-Sees, Antonopol, Makaschan (R.); Insel d. Siver-Sees, Kreutzburg, Treppenhof (D.) u. a. a. O.
Liv. (Dorpat (37), Kemmern (Heug.!!), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Buschhof, Schlottenhof (Bt.), Aegypten!! Lith. ub.
[Specularia Speculum DC. Lith. (Georgi). Zu streichen (Schm.)].

(577.) Adenophora suaveolens Meyer (A. lilifolia DC., Cam. lilifolia L.). Lith. Grod. (Gil., Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.).

Lobeliaceae.

359. (578.) **Lobelia Dortmanna L.** In stehenden Gewässern. Sehr selten. Borchhof beim Trup-Gesinde am

Lubahnschen See (R.), Mündung des Strodse-Flusses (Rosenberg); Siwer - See bei Krasnaja Gora unter Siverhof (D.).
Liv. (Bandau), Riga, Wentschu-See (Mikutowicz, Kupf.), Burtnek (Seidl.), Marienburg (Buhse 48!), Nietau (Pacht), Rappin (Laksch.); Est. Witna (Dehio); Pet.; Lith. (Jundz.), Minsk-Nowogrudek See Switesh (Eichw., Dyb.!).

Compositae.

360. (579.) **Eupatorium cannabinum L.** Ufer, Gräben, feuchte Gebüsche. Escha-See-Inseln, Nowo-Mysl, Malta-Dorotpol (R.), Indritza, Kreslawka an der Düna (D.); L. u. a. a. O.
Neuere Fundorte: Liv. Riga, Strasdenhof (Mikutowicz), Stockmannshof (Ils.!), Persethal bei Kokenhusen!!; Cur. Selburg, Stabben (Bt., Ils.!), Dondangen (Kge.).

361. (580.) **Tussilago Farfarus L.** Auf Lehmboden, Aecker, Gräben, EBdämme. Häufig, stellenweise gemein.

362. (581.) **Petasites officinalis Mnch.** Feuchte Wiesen, Aecker, nur in der Nähe von Gütern und Dörfern, wo diese Pflanze früher als Arzneipflanze angepflanzt wurde. Jetzt ist sie bei uns eingebürgert. Zerstreut. Güter: Anselmuisha (lästiges Unkraut im Park u. Garten) (R.); Arendol u. Galmuisha (D.); Dörfer: Dreyerowka bei R., im Drizzanschen, Inselbergschen u. Salmuishschen Gebiete (R., L.); Kosinsky bei Konstantinowo, Leschinskaja bei Eisbachowo, Poguljanka (D.) u. a. a. O. Liv. Stockmannshof u. SE-Liv. bei den Gesinden (Ils.!), Riga-Kiepenholm (Heug.), Oes. (!); Pet. selten (Meinsh.); Cur. (Fls., Lhrt.), Goldingen (Lind.), Tuckum (Siering), Griwa, Kabillen, Wormen (Kupf.); Lith. ub.

(582.) P. albus Gärtn. Cur. an der Windau (Lind.); Lith. Kow.-Kretingen am Flusse Minia (Eichw.); Grod. am Niemen (Gil.); Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.). Kupf. fand an der Windau nur die folgende Art.

363. (583.) **P. tomentosus DC.** (P. spurius Rchb.). Nur am Dünaufer auf der ganzen Strecke von Indritza bis Trentelberg, nach E in grösseren Zwischenräumen. Zerstreut resp. häufig.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen!!, Lennewarden (Ils.!), Riga (19), Aathal, Segewold, Rodenpois (47!), Hinzenberg (Luc.), Pernigelstrand (Rapp); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), Goldingen (Lind.), Libau(!!), Windau (Kge. 74; aus Versehen steht P. officinalis statt tomentosus p. 80 u. 89), Polangen (Lap.), Jungfernhof, Bornesmünde, Jacobstadt, Selburg (Bt.), Dubena (Wlk.), Stabliten (Ils.!), Griwa (Raudsep!!); Lith. Wil., Troki, Dissna (Sel. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol.).

(584.) Aster Tripolium L. Liv. Riga (Ndl.), Moon, Oes.; Est., Pet.; Cur. Peterhof zwischen Riga u. Mitau (Liv.?) (Kupf.), Polangen (Eichw.).

† A. praecox W. Pet. (Gartenflüchtling Rupr. 129) Meinsh..

(585.) *A. Amellus L.* Poln.-Liv. u. Balt. in Bauergärten †. Lith. Wil.-Troki, Lida (S. u. J. Jundz. — trockene Wälder); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Leinhardt), Retschiza in Wäldern (Paschk.).

var. major (?) [A. amelloides Bess. (? Reichb.), A. trinervus Gil., A. elegans W.]. Lith. In Fichtenwäldern um Grod. u. Minsk (Eichw.); Moh. (Dow.).

† A. salicifolius Scholl. Liv. Kokenhusen, Persethal auf d. Insel (Kupf.!), die Samen sind wohl † aus einem Garten mit dem Fluss angespült oder angeweht; Lith. Gärten u. Zäune um Wil. u. Troki (Sel.).

364. (586.) **Erigeron canadensis L.** Aecker, Brachaecker, namentlich auf Sandboden, stellenweise ein lästiges Unkraut. Häufig. Aus Canada stammend hat sich diese Pflanze vollständig eingebürgert.
S- u. Mittel-Liv. bis Anzen!! u. weiter. Pet.; Psk. zerstreut. Wit.; Cur. häufig, z. B. Bauske, Salwen, Jacobstadt, Selburg, Sallensee, Ilgen, Sieckeln (Bt.), um Kalkuhnen!!; Lith. ub.

365. (587.) **E. acer L.** Hügel, Heiden, Weg- u. Ackerränder, an EBböschungen. Gemein.
var. serotinus Weihe (Led.), Lith. Moh. (Dow.).

(588.) († ?) **Bellis perennis L.** Schlosspark von Kreutzburg † (Ils. !).
Liv. Riga-Weissenhof (Heug.), Hinzenberg-Park (Luc.), Lemsal † (Rapp), Dorpat (Winkler), Oberpahlen (Wied.); Est. Fall (Törmer); Pet.; Cur. (Bt.), Schwedthof (v. z. Mühlen); Lith. (Jundz.), Wil. hinter der Kirche des heiligen Peter (Sel.); Kow., Nowo Alexandrowsk (Drym. 22); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Eichw.); Minsk-Pinsk (Twar. 152).
Ueberall †, vielleicht in Lith. nach Schm. eingebürgert; Gil. sagt: non mihi videtur indigena.
† Stenactis annua Nees. Liv. Lennewarden. Bahnböschung, eine kleine Gruppe (Ils. !) — vielleicht mit ausländischen Grassamen angesät? Riga Bienenhof Park (Drke.) u. Weissenhof (Bt.) — Gartenflüchtling, Lemsal, Gärten, Kirchhof † (Rapp).

366. (589.) **Solidago virga aurea L.** Trockene Wälder, Gebüsche, Hügel, EBböschungen, Heiden, Wegränder. Gemein.
var. a. *vulgaris Koch* u. b. angustifolia Koch. Lith. Minsk (Lind.); Pet.
† ? *Inula Helenium L.* In Bauerhöfen seit mittelalterlichen Zeiten als Arzneipflanze ange-

pflanzt, jetzt als Zierpflanze geduldet; nur im Gärtchen vor dem Hause des Bauern resp. dort wo früher ein Haus und Gärtchen gestanden hat, nicht sich verbreitend wie z. B. Petasites officinalis. Für Pet. u. Psk. fehlen Angaben. Für Moh. u. Minsk ist die Pflanze vielleicht (?) als eingebürgert anzusehen; Dow. (151) sagt sogar: spontanea; Led. †; Eichw. †; Jundz. u. Sel in Gärten.

[J. germanica L., J. Conyza DC. u. J. Oculis Christi L. Lith. Grod. (Gil.) — sind alle drei zu streichen (Schm.)].

(590.) J. hirta L. Lith. (Jundz., Eichw. sehr selten); Grod. (Gil., Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

367. (591.) **J. salicina L.** Gebüsche, lichte Wälder, Wiesen, Zerstreut. Bolwa, Baltinowo, Ruskulowo, L.; Janopol um R. u. a. a. O.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen (Ils.!), Römershof, Ascheraden!!, Liv. Riga (19), Kemmern!! Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel), Dorpat!! (37), N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Bauske, Jungfernhof, Salwen, Schlottenhof, Strukken (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Eichw.), Wil. (Lind., Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

var. a. angustifolia Meinsh. Pet. (Meinsh.).

b. latifolia Meinsh. Pet. (Meinsh.); Lith. Wil. (Herb. Mus.).

368. (592.) **J. britannica L.** Wiesen, feuchte Gebüsche, Ufer. In der Dünaregion an der Düna häufig, sonst zerstreut.

Liv. Dünaufer (Smt.), Riga (19), Laudohn (Rapp), Odensee, Cremon (Ils.), Hinzenberg (Luc.), Dorpat!! (37), am Wirzjärw (Tegeler); Est. selten;

Pet.; Psk.; Wit.; Cur. zwischen Schlok u. Mitau (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Sieckeln, Bauske, Gross-Salwen, Buschhof, Jacobstadt, Selburg, Illuxt, Schlottenhof (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. ub. [Micropus erectus L. Lith. Minsk (Lind.). Zu streichen (Schm.)].

(593.) Pulicaria prostrata Aschs. (P. vulgaris Gärtn.). Liv. Schlock an der Aa (Lhrt., Bge. fl. exs.); Cur. zwischen Schlock u. Mitau (Fls., Lind.), Polangen (Lap.); Lith (Jundz., Eichw.), Wil. Troki (Lap. 90); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Gow.).

(594.) P. dysenterica Gärtn. Liv. (Fisch.), Riga? (Heug. 48, ubi?); Cur. Bauske (Bt.); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Eichw.), Brest!!; Minsk-Slutzk (Fisch.).

369. (595.) **Xanthium strumarium L.** Auf unbebautem Lande, Schuttplätzen, an Wegrändern, trockenen Uferböschungen. Nur im Dünarayon, aber hier häufig.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga-Bolderaa (Heug.); Cur. (Fls.), Mitau (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Selburg, Illuxt, Griwa, Podunay, Jacobstadt, Stabben (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. ub.

(596.) X. spinosum L. Lith. 1820 aus Ungarn nach Polen eingewandert. Grod. (Schm.); Minsk-Pinsk, auf den Strassen (Twar. 152), Retschiza (Pasch.); Moh. in ruderis (Dow.).

† X. macrocarpum DC. Liv. Riga beim Zollhause; mit Ballast eingeschleppt (Kupf.! 1894).

370. (597.) **Bidens tripartitus L.** Gräben, Sümpfe, Flachsweichen, Ufer, Gartenland. Gemein.

var. integer Koch. Cur. (Led., Fls.).

Meinsh. unterscheidet: a. trisectus, b. lobatus, c. minimus (auch für Minsk von Pasch.

angegeben u. d. hybridus (B. cernuus × tripartitus).

(598.) Bidens radiatus Thuil. Pet. (Meinsh.). Dürfte auch bei mir u. im Balticum vorkommen (Schm.). Wohl nur übersehen.

371. (599.) **B. cernuus L.** Sümpfe, Gräben. Häufig.

var. a. discoidens bei Meinsh. für Pet.

b. *radiatus DC.* (Coreopsis Bidens L.). Häufig.

c. *minimus L.* Torfboden, Ufer. Zerstreut.

† Rudbeckia hirta L. Aus N-America. Liv. Salismündung (nach Kge.), Kemmern an der Bahn $1^1/_2$ W. nach Schlock hin in 3 Exemplaren auf einer Wiese, 20 Schritt vom Bahnkörper, 1889; Griwa-Semgallen, Hof des Schulgebäudes (Kupf.). Dieser Pflanze steht eine Zukunft in Bezug auf das Einbürgern im ganzen Florengebiete (wie vielen canadischen Pflanzen) bevor.

† *Galinsoga parviflora Cav.* Aus America. D., Riga-D. u. Wit. Bahnhof (Kupf. 1893).

Liv. Riga (19), Dorpat (37) verwildert; Cur. Mitau †; Lith. Wil.-Troki (Eichw.) †; Minsk †, Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152 †).

372. (600.) **Filago arvensis L.** Aecker, Hügel, EBdämme. Gemein.

(601.) F. germanica L. Die Angaben für Oes. u. Est. sind sehr zweifelhaft. Cur. Tuckum [Lehnert — das Exempl. in Riga (48) von dort (Sehschen-Krug — Lhrt) ist F. minima Fr.!)], daher die Angabe für Cur. von Fls. und Lind. vorsichtig aufzunehmen, vielleicht eingeschleppt gewesen u. verschwunden. Lith. (Jundz.), Grod. (Schm.), Brest!!; Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

var. b. pyramidata Gaud. Cur.?

c. ramosa Paschk. Lith. Minsk (Paschk. 116).

373. (602.) **F. minima Fr.** Sandige trockene Grasplätze, Weiden mit Heidecharacter, selten auf Brachäckern.

Zerstreut. Tawdowiany, an der Strasse nach Alt-Rickhof, 6 W. von R., Sossna (R.); zwischen Kreutzburg u. Treppenhof am Rande eines Kirchhofes an der alten Landstrasse, Kreslawka am Wege nach Drissa (D.) u. a. a. O.

Liv. Riga, Sassenhof (Bt.); Wit.; Cur. Nieder-Bartau (Kapp, Bt.), Libau (Kge.), Polangen (Lap.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil., Troki, Lida, Oschmiany (Sel.), Troki (Twar. 153); Grod. (Gil., Schm.), Druskeniki (Mas.), Bial. W. (Drym., Ejsm.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

374. (603.) **Gnaphalium uliginosum L.** Feuchte Aecker, Weiden, Ufer, ausgetrocknete Gräben. Gemein.

375. (604.) **G. silvaticum L.** Heiden, trockene Gebüsche, Wälder, EBdämme, EBböschungen. Gemein.

376. (605.) **G. dioicum L.** Hügel, Heiden, trockene Gebüsche, Wälder, Sandboden, EBböschungen, Wiesen. Gemein.

(606.) G. luteo-album L. Lith. (Jundz.), Wil.-Troki am Ufer des Nieman (Lap. 90); Kow. - Kretingen (Eichw.); Grod. Bialystok (Eichw.); Minsk-Pinsk am Uferkai und auf den Strassen (Twar. 152.). Eingeschleppt und eingebürgert.

377. (607.) **Helichrysum arenarium DC.** (Gnaph. ar. L.). Sandige Heiden, Brachäcker, Wald- u. Wegeränder, EBböschungen, Hügel. Gemein.

Mittel- u. S-Liv., Cur., Wit., Lith. gemein; in N-Liv., Oes., u. Est. selten; in Pet. u. Psk. zerstreut.

var. *aurantiacum Pers.* Zwischen D. und Ruschona an d. EB., 488 W.

Lith. (Eichw.), Grod. Brest!!

378. (608.) **Artemisia Absinthium L.** Trockene Uferabhänge, wüste Plätze, Bahnhöfe. Zerstreut, in dem Dünarayon häufiger.

† *A. Abrotanum L.* (A. procera Wild.). Angepflanzt in Bauergärten. Lith. Wil. angepflanzt (Sel.); Grod., Bial. W. † (Ejsm., Drym.); Minsk † (Lind.).

(609.) A. rupestris L. Liv. Moon, Oes.; Est. (Smt. 137); Cur. Tuckum (Lhrt.).

379. (610.) **A. campestris L.** Hügel, Aecker, Wegränder, EB-böschungen. Gemein.

var. a. inodora MB. [syn. mit A. camp. (Schm.)]. Cur. (Fls., Lind.); Lith. (Wolfgang); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw.); Moh. (Lind.).

b. sericea Fr. Balt. (Kge.), Oes., Moon (Smt.).

[A. scoparia W. K. Lith. (Wolfgang). Sehr fraglich (Schm.)].

380. (611.) **A. vulgaris L.** Weg- u. Ackerränder, Schutt, Ufergebüsch, wüste Plätze, Grabenränder, auch am EBdamm. Gemein.

381. (612.) **A. maritima L.** Trockener Grabenrand an der EB zwischen dem Rigaer u. Wit. Bahnhofe in D. 1893, ca 30 Exemplare; EBpflanze. Wahrscheinlich aus SE aus den Salzsteppen durch Frachtzüge? eingeschleppt.

Liv. Oesel (Smt.!! 137).

var. b. *humifusa Fr.* (A. maritima W.). Bei mir und auf Oesel.

† Anacyclus Pseudopyrethrum Aschs. Psk. auf dem Kirchhofe (Bat.).

382. (613.) **Achillea Ptarmica L.** (Ptarmica vulgaris DC.). Wiesen, Gebüsche, Ufer. Kreutzholm (Bt.).

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Riga (19), Dorpat (37), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls.), Sieckeln, Podunai (Bt.), Stabben (Ils.!, Bt.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

var. b. *cartilaginea DC.* (Ptarmica c. Led.). An der Düna häufig.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Lubahn (Smt.), Laudohn (Rapp), Riga (19), Dorpat (37); Est. selten — Reval (Rus.), an der Narowa (Grn.); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Led.), Mitau (Lind.), Illuxt Salwen, Jacobstadt, Selburg, Stabben, zwischen Illuxt u. D. (Bt.), Polangen (Lap.), Kalkuhnen!!; Lith. Wil. (Eichw. 28, p. 149 Anmerkung Herb. Mus.), Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

[var. c. speciosa Henk. et Donrsm. Sehr fraglich. Balt. (?)].

383. (614.) **A. Millefolium L.** Wege, Aecker, Weiden, Hügel, Gebüsche, Grabenränder, Raine, EB-böschungen und -dämme. Gemein.

var. 1. *silvatica Becker.* Auf fettem Boden. Um R. und D.

2. *collina Becker*, cf. Koch 85, p. 320. Nicht selten.

Hierher gehört wahrscheinlich: A. pauciflora (?); Psk. (Bat.).

3. *fl. roseo.* Zerstreut.

var. lanata Koch. Lith. Wil. (Sel.).

[A. magna L. (A. tanacetifolia All.) als Var. zu A. Millefolium L. für Lith. Minsk-Pinsk von Wagner u. Kaminsky bei Tschol. 151 angegeben — ist fraglich.].

† A. nobilis L. Lith. Wil. (Jundz.), Grod. (Lind., Gil., inter rudera urbis Grodno'); Moh. (Tschol.).

384. (615.) **Anthemis tinctoria L.** Trockene Hügel, Aecker, EB-böschungen. Gemein.

Für. Cur. bemerkt Bt.: ‚um Bornesmünde gemein, nach E seltener'.

Lind. unterscheidet var. major und minor.

Kge. fürs Balt. b. pallida DC.

385. (616.) **A. arvensis L.** Aecker, Brachfelder, Grabenränder. Gemein.

386. (617.) **A. Cotula L.** (Maruta C. DC.). Zäune, Aecker, Wege, Schutt. Häufig.

var. lithuanica Bess. Lith. meridialis (Bess. bei Led.).

† A. nobilis L. Lith. Grod. (Gil.: advena in hortis derelictis); Minsk - Borissow wild (?) auf Feldern (Tyschkewitsch).

387. (618.) **Chrysanthemum Leucanthemum L.** (Leuc. vulgare DC.). Wiesen, Gebüsche, Wälder, Ackerränder, EB-böschungen. Gemein.

var. b. discoideum Koch. Balt. (Kge.).

c. hirsutum Pahnsch. Est. (Pahnsch).

388. (619.) **C. Chamomilla Bernh.** (Cham. officinalis C. Koch. Matricaria Ch. L.). Gartenland, Schutt. Zerstreut. Malnowo, Buschwächter Kokin u. um L.; um R.; Ewstufer bei der Ueberfahrt unweit Trentelberg, Kreutzburg, Stary-Samok bei der alten Dünaburg, um D. u. a. a. O. Ursprünglich wohl Arzneipflanze.

var. b. *Matr. suaveolens L.* (M. deflexa Gil.). In Dörfern, gracilior cf. Koch (85). Lith. † (Eichw.), Grod. (Gil.).

† C. corymbosum L. Lith. Minsk - Retschiza (Jastr.)? †.

389. (620.) **C. inodorum L.** (Tripleurospermum in. C. H. Schultz). Unter der Saat, an Wegen, auf Schutt, Gartenland. Gemein.

var. b. maritimum Pers. Liv. Lemsal (Rapp); Est. Reval (Wied.).

390. (621.) **C. suaveolens Aschs.** (Matricaria discoidea DC.). Wege (Strassenpflaster), Bahnhöfe, EBdämme in der Nähe der Stationen. Zerstreut. Korssowka, Iwanowka, R., Antonopol, zwischen Antonopol u. Malta; Kreutzburg, D., Bahnhöfe, R.-D. u. D.-W.

Bahn u. a. a. O. sich immer mehr verbreitend. Sie stammt aus E-Asien.

Liv. (Kge., Kupf. etc.), Lemsal, Landstrassen (Rapp), Werro (Abel), v. Neuhausen bis Panikowitsch(Psk.) d. ganze Strecke auf d. Landstrasse!!; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Libau (Reckert!), Griwa (Kupf.), Kalkuhnen!!; Lith. Kow. Nowo-Alexandrowsk!!; Wil. (Sel.); Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

† C. segetum L. Liv. Riga Catharinendamm (Ndl. 1879); Est. (Martens), Hapsal (Wied.); Lith. Grod. inter segetes rara (Gil.); Mohilew (Tschol.).

† C. Parthenium Bernh. (Pyrethrum P. Sm.). Lith. Grod. passim spontanea (Gil.).

391. (622.) **C. Tanacetum Karsch.** (C. vulgare Bernh. hat die Priorität, Tan. vulgare L.). Feldraine, Weg- u. Ackerränder, Ufergebüsche. Gemein. An der Düna sehr häufig.

var. b. crispum DC. Balt. (Kge.); Lith. (Jundz.). [C. boreale (Fisch.) (Tanacetum b. Fisch.). Balt. ubi? (cf. Kge. 69)].

[Tanac. boreale L. Lith. häufig (Eichw.). Zu streichen (Schm.)].

(623.) Arnica montana L. Liv. Wolmar (Peterson), Pernigel-Strandwiese 3 Ex. (Rapp); Cur. (Köhler nach Lind.); Lith. (Jundz.), an d. Chaussée auf d. Grenze zwischen d. Kow. u. Wil. Gouv. 1859!!; Wil., Osmiany (Sel.), Troki (Sel., Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Eichw., Lind.), Druskieniki (Mas.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Minsk (Pasch., Eichw., Lind., Leinhardt), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

(624.) Cineraria sibirica L. (Ligularia s. Cass.). Liv. Riga (Heug. bei W. et W.), Modohn (Bge. fl. exs.), Dorotheenhof bei Adsel (Kge.), Palloper 1855!!, Dorpat (37); Pet.; Cur. (Fls.?).

392. (625.) **Senecio paluster DC.** Bisher nur: Quelliger Sumpf 1 W. südl. v. R. an der Chaussée.
Liv. Werro (Abel), Heiligensee (Bge. nach Rupr. 129), Kibbijerw, nach Ablassen eines Teiles vom See, auf früherem Seeboden aufgetreten!!; Psk.; Cur. (Lind.), Frauenburg, Goldingen (Fls.), Preekuln (Reckert!), Tuckum, Gross-Autz (Lhrt.), Lauze-Kanal unterhalb Berkenhegen (vordem von H. Richter sen. nicht gesehen — also beim Graben des Kanals aufgetaucht), Meddum!! (Kupf.); Lith. ub.

(626.) S. campester DC. Est. am Glint u. auch weiter im Lande; Pet.; Cur. Dondangen — Irbe-Mündung (Kge.); Lith. Wil. (Schm.). Arcto-alpin.

393. (627.) **S. vulgaris L.** Cultivierter Boden, Schutt, Bahnhöfe. Gemein.
var. b. radiatus. Balticum selten (Kge.).

394. (628.) **S. viscosus L.** Sand- u. Grandboden. Um (D.): Rangierbahnhof d. P.-W. EB u. Umgebung, Verbindungsstrang zum R.-D. Bahnhofe, Bahnhöfe der R.-D. u. D.-W. EB-en. — EB-pflanze, wahrscheinlich aus Riga eingeschleppt.
Liv. Strand von Riga bis Pernigel (Bge. fl. exs., Rapp, Luc. etc.); Pet.; Cur. Strand (Fls., Lind., (Lhrt.), Mitau (Eichw.), Libau (Kge., !!), Windau (Berg), Dondangen Strand (Ils.), Polangen (Eichw., Lap.); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil., Lind.); Moh. (Tschol.).

395. (629.) **S. silvaticus L.** Lichte sandige Kieferwälder. Zerstreut. Nummerno bei Ruskulowo (L.); zwischen Kolup und Lixna, zwischen Kreslawka und Baltiz, Poguljanka (D.).
Liv. Riga (19), Edinburg!!, Rodenpois (Bt.), Engelhardshof (Kapp), Laudohn, Lemsal (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Kokenhusen (Smt.); Est. Orgena (Kupf.); Pet. (Meinsh., neuerdings gefunden — nach einer mündlichen Mitteilung); Psk.;

Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Dondangen (Kge.), Niederbartau (Kge.!!), 8 W. von Kalkuhnen, an der Bahn nach Libau!!, Lautzen (Raudsep!), Lassenbeck, Liginischek (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. - Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bial. W. (Drym.); Minsk - Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

396. (630.) **S. vernalis L.** Sandgefielde, Heiden, Felder, Brachäcker, EB-dämme u. Böschungen, Bahnhöfe. Zerstreut resp. häufig. Zwischen Pureni und Nummerno bei Ruskulowo (L.); Sibenait bei Welon, Antonopol am E-ufer des Salwa-Sees zwischen Feimany u. Ruschonitza, Iwanowka, 6 W. östl. von Alt-Rickhof am Wege nach R., am Wege nach Adolfinowo bei R.; Wyschki, Arendol, Baltin, Wilka-Krug unter Ruschendorf, Ruschona 460 W. an der P.-W. EB., um D. häufig, R.-D. EB 124 W. u. a. a. O. Im Süden des Gebiets häufiger. — Bald vereinzelt als Vorposten auf neuen Fundortstellen erscheinend, bald in grösseren Mengen, immer mehr Terrain gewinnend, breitet sich diese Pflanze meist als synanthrope aus und ist auch EBpflanze.

Liv. (Parrot, de Bray), Stockmannshof, Kokenhusen (Bge. fl. exs.), Odensee, Festen (Ils.), Marzen (Kupf.), Grütershof (Buhse), Bilsteinshof!!, Werro (Abel); Psk.; Wit. (Ant.), Sebesch!!; Cur. Illuxt (Fls.), Kalkuhnen am Bahndamme der P.-W. Bahn bis nach Lith., Kow., Nowo-Alexandrowsk bis Turmont!!, Nowo-Alexandrowsk (Drym. 22); Wil. (Eichw., Schm., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Gil., Jundz.), Bialystok (Schm.), Bial. W. (Drym.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

397. (631). **S. Jacobaea L.** Sonnige Hügel, Gebüsche, lichte

Wälder, Wald- und Wegränder, EBböschungen. Häufig.

var. b. discoideus Koch. Liv. Riga am Stintsee in ausgezeichneter Form (Kupf.).

(632.). S. erucifolius L. Lith. Wil. (Sel.); Grod. (Gil., Schm.).

var. tenuifolius Jacq. Lith. Wil. Swenciany (Twar. 153), Troki (Lap. 90); Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152), Stachowo-Pinsk (Eichw. cum var.: foliorum segmentis distantibus et divergentibus).

398. (633.) **S. paludosus L.** Feuchte Wiesen, Gräben, Ufergebüsch. Zerstreut. Strushan, Ruskulowo (L.); Lesna, Sossna (R.); Indritza, Ruschendorf, Siwer-See-Inseln (D.) u. a. a. O.

var. a. *vulgaris Led.*

b. *nudiusculus Led.* (S. riparius Wallr.). Zwischen Drizzan u. Lesna.

c. hypoleucus Led. Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152).

Bei Eichw. var. tomentosus Koch (S. Sadleri Lang = var. hypoleucus Led. ?). Lith. (Eichw.).

d. S. aureus (MB., Bess.) foliis utriusque tomentosis, radiis flosculorum subtus aurantiacis. Lith. (Eichw.).

(634.) S. nemorensis L. Est. Reval (Wied. u. andere). Auf Gesindehöfen des Wesenbergschen Kreises angepflanzt u. † (Kupf.); Cur. (Bt. ubi?), Cur. Oberland (Siebert ubi ?). Synanthrop, um Reval eingebürgert.

[S. saracenicus L. Im Rigaschen Vereinsherbarium I Exemplar: ‚in dumetis' Lind., Cur.?, ohne specielle Fundortsangabe u. halte ich die Pflanze für die vorhergehende, daher stammt wohl auch die Angabe Bienerts. Lith. [Jundz. ubi? (64)??].

† *Calendula officinalis L.* In Gärten sich selbst aussäend †. — Cur. †. (Kupf.); Lith. in hortis quasi sponte (Eichw.); Grod. (Lind.).

† C. arvensis L. Lith. Grod. † (Gil.).

(635.) Echinops sphaerocephalus L. Liv. (Lind.)?; Cur. (Lind.); Illuxt (Eichw.: ‚vielleicht †'), Ruhenthal (Fls., Lind., Bt. — wol auch †); Lith. Wil. (Sel. an Zäunen, auf Schutt), Swenciany (Twar. 153), ob eingebürgert — fraglich nach Schm.

399. (636). **Carlina vulgaris L.** Sonnige Hügel, Waldränder u. licht-bewaldete Abhänge, EBböschungen, Gebüsche. Im Niederungsgebiete zerstreut, sonst häufig.

Liv. Stockmannshof, Grütershof, Festen (Ils.!), Laudohn (Rapp), Kokenhusen (Friebe, Ils.!), Bielsteinshof!!, Roop, Karlsruhe bei Wenden (Buhse!), Riga (19), Marienburg, kleine Kangern (Friebe), Werro (Abel), Uddern!!, Terrafer, Unnipicht, Dorpat!! (Glehn), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), zwischen Bauske und Jungfernhof, Sieckeln, Sallensee, Selburg, Ruhenthal (Bt.), Libau (Reckert!), Prohden, Lassen, Berkenhegen!! (Kupf.), um Kalkuhnen!! Lith. ub.

var. b. (C.) racemosa Gil. calathiis duplo minoribus, racemosis. Lith. Grod. (Gil.), Bialystok (Eichw.).

(637.) C. acaulis L. Lith. Wil.-Troki (S. et J. Jundz., Wolfgang); Grod. (Gil.), Bial. W. (Eichw.); Moh. (Tschol.). — Für Cur.?? cf. Kge.

400. (638.). **C. phrygia L. sp.** (C. austriaca DC.), eine Species mixta nach Schm. u. Kittel (68); C. phrygia L. suec. ist eine nordische, finnländische Art, die bei Nyman mit der folgenden Varietät identificirt wird.

var. b. *austriaca Willd.* (C. stenolepis Kerner.).

[C. austriaca Rchb. = C. phrygia var. nervosa Wild. (sp.)]. Gebüsche, lichte Wälder. Häufig. Wir haben nur diese Varietät.

Liv. Riga (19), Festen (Ils.), Kokenhusen, Bielsteinshof!!, Lihgat, Karlsruhe, Cremon, Warbus (Buhse! 48), Neu-Schwaneburg (Wlk., Bt.), Werro (Abel), Laura-Mühle am Woo-Fluss (Kge.), Dorpat!! (37), N-Liv.; Est.; Psk. (Bat.: C. phrygia und austriaca??); Pet. (Meinsh. C. phrygia L.); Wit.; Cur. Doblen, Schlottenhof, Sallensee (Bt.), Subbath (Siebert), um Kalkuhnen!!; Lith. (Jundz.), Wil. (Schm.); Grod. (Gil.), Bialystok (Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk-Slutzk (Fischer); Moh. (Dow.). Mehrere Autoren führen die Pflanze als C. phrygia L. an.

Man thut am besten wenn man nach Schm. die nordische Art C. phrygia L. suec. (Rupr. u. C. A. Meyer identificieren sie mit C. phrygia L.) von der C. austriaca W. — vielleicht besser C. stenolopis Ker. — abtrennt, die in Mittel-Europa u. Oesterreich vorkommt. Ich folge Kittel, der sie zur Var. macht. Die Autoren (auch Nyman) gehen stark mit ihren Ansichten auseinander und machen Confusion.

[C. nigra L. Liv. Lemsal (Rapp); Est. (Wied., Törmer); Cur. (Fls.). C. nigra ist nach Schm. eine westliche Art u. alle Angaben für Russland sind falsch. Smt. (137) führt die estl. Angaben auf C. austriaca W. zurück; vielleicht beziehen sich andere auch auf C. Jacea L. ε. commutata Koch: ‚quae saepe a C. nigra non nisi defectu pappi diagnoscenda est'].

401. (639.) **C. Jacea L.** Trockene Wiesen, Gebüsche, Hügel, Wälder, Weg- und Ackerränder, Feldraine, EBdämme, EBböschungen. Gemein.

var. a. *genuina Koch.* Gemein.

b. *vulgaris Koch.* Häufig.

1. *tomentosa Aschs.* Ruskulowo-Nummerno (L.) u. a. a. O.
Balticum (Kge.), Liv. Riga (19), Kemmern!! u. a. a. O.

c. *pratensis Koch* (C. pratensis Thuil.). Zerstreut.

d. livonica Weinm. [C. livonica Led., C. pratensi - livonica Kühlew. (87)]. Balt. (Kge.); Pet. (Kühlew.).

e. lacera Koch (C. decipiens Rchb.). Liv. Riga (19); Pet. (Meinsh.) unter C. vulgaris; Lith. Wil.-Troki (Sel.).

[C. amara L. als Var. von voriger. Lith. Moh. (Tschol.)?].

† C. solstitialis L. (C. Adami W.). Lith. Wil.-Swenciany im Garten † (Twar. 153).

402. (640.) **C. Cyanus L.** Unter der Saat. Gemein. Auch flor. albis.

403. (641.) **C. Scabiosa L.** Trockene Hügel, Gebüsche, Wald-, Weg- und Ackerränder, Felder, Feldraine, EBdämme, EBböschungen. Gemein.

var. a. vulgaris Koch. Psk. [cf. Bat. (8) pag. 10].

b. coriacea Koch (C. coriacea W. Kit.). Psk. [cf. Bat. (8) pag. 10].

c. spinulosa Koch (C. melanocephala Rupr.). Pet. (Meinsh. 103).

d. *chlorocephala m.* Die Diagnose dieser Centaurea stimmt sonst sehr gut (auch teste Kupf.) mit derjenigen von C. stereophylla Bess. bei Led. (93) überein; Koch (85) sagt aber von letzterer, die er im Schulteschen Herb. gesehen hat: ‚quod folia attinet C. Scabiosae similis, differt capitulis duplo minoribus et appendicibus invo-

lucri minutissimis'. — Die Fransen der Hüllkelchblättchen unserer Centaurea sind auffallend schwach ausgebildet, letztere sind blass grün, die Blütenköpfe aber fast ebensogross wie bei C. Scabiosa. Das Vaterland ist für C. stereophylla nach Nyman (114): Ross. merid., Bulgar., Moldav., Transsilv. Auch existieren im Herb. des Polytechnikums in Riga nach Kupffer Uebergangsformen zu unserer Cent. (bei Mühlgraben gefunden).

Fundort: D. am Kreuzungspuncte der P.-W. u. R.-D. EB (Kupf.! 1894, 2 Exemp.).

f. flor. albis. Lith. Wil. (Sel.).

(642.) C. paniculata Jacq. (C. maculosa Lam.). Liv. Dünamünde, Leuchtthurm (Ballastpflanze? Kupf.); Cur. Gramsden!! (Kge.); Lith. ub.

[C. nigrescens W. Lith. Grod.-Bialystok (Ejsm.)? Cf. was unter C. nigra gesagt ist.].

(643.) Saussurea alpina DC. Liv. Kaisma (Smt.); Est. zerstreut (137), Orgena (Kupf.); Pet. wahrscheinlich (Meinsh.); Cur. Tuckum (Siering 146?).

(644.) Serratula tinctoria L. Liv. Riga (19), Dorpat (37), Kabbina (Kupf.); Est. selten (137); Cur. Niederbartau!!, Griwa (Kupf.); Lith. Kow. (J. Jundz.); Wil.-Lida (S. Jundz., Beljawski, Dow.); Grod. (Gil., Eichw. — häufig), Bial. W. (Ejs., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.). Die Vegetationslinie bei Gobi umfasst auch Psk. und Wit. (?).

(645.) Jurinea cyanoides Rchb. Lith. Wil.-Swenciany (Twar. 153); Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152), Retschiza (Jastr.); Moh. (Dow.).

404. (646.) **Lappa officinalis All.** (L. major Gärtn.). Schuttplätze, Zäune, Weg- u. Ackerränder. Zerstreut.

405. (647.) **L. glabra Lam.** (L. minor DC.). An denselben Standorten. Zerstreut.

406. (648.) **L. tomentosa Lam.** (Arctium Bardana W.). Weg- u. Ackerränder, Schutt, Felder, Gebüsche, wüste Plätze. Gemein.

(649.) Onopordon Acanthium L. Liv. (Led.), Stockmannshof beim Kraukle Kruge † (Ils.!), Riga Ballastpflanze (19), (Kupf. 1894), Pernau, Ballastpflanze im Schwinden (Treboux, Kge.), Dorpat (37) verschwunden. Est. Reval † (Sengbusch) verschwunden; Wit.; Cur. (Fls.), Candau (Lhrt.), Libau (Kge.), Subbath, cur. Oberland (Siebert); Lith. (Eichw.); Wil. (Jundz., Sel.); Grod. (Gil.); Minsk (Dow.), Slutzk (Lind.), Borissow (Tyschkewitsch); Moh. (Tschol.). Im N wieder verschwindend, im S sich oft einbürgernd.

(650.) (†) Silybum marianum Gärtn. Liv. Riga-Ebelshof † (Heug); Est. Hapsal † (Wied.), Heimar † (Dietrich); Cur. † (Fls., Lind.), Polangen (Lap. 89); Lith. Wil.-Troki in Gemüsegärten, auf den Höfen in der Nähe von Wohnungen † (Lap. 91); Grod. (Schm.), Bialystok (Ejs.), Bial. W. (Ejs., Drym.); Minsk (Pasch., Lap. 89); Moh. (Dow.).

407. (651.) **Carduus crispus L.** Schutt, Zäune, Gebüsch, Gräben. Häufig.

(652.) C. acanthoides L. Liv. Riga-Kiepenholm (Bt.), Pernau (Treboux, Kge.), Dorpat!!; Wit.; Cur. (Ferber bei W. et W. p. 476); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw. — Herb. Mus.) selten; Grod. (Gil., Eichw. häufig; Lind.).

(653.) C. nutans L. Liv. Riga Ballastpflanze (19), Oes. (Luce)?; Est. Werder (Bge., Girgensohn 1852, Kge. 1890: ‚hat sich stark verbreitet bis zur Kirche Hanehl'; Psk.: 1 Exempl. bei einem Dorfe (Bat.); Cur. (Fls.), Mitau (Eichw.), Libau (Kge.); Lith. an Wegen (Jundz.), Grod. (Gil.).

408. (654.) **Cirsium heterophyllum All.** Wiesen, Gebüsche. Zerstreut.

var. b. *indivisum DC.* Waldwiesen unter Nitzgall (D.). — Balticum (Kge.).

499. (655.) **C. lanceolatum Scop.** Weg-, Acker- u. Waldränder, abgeholzte Waldstellen, Schutt, Hügel, Gräben, EBdämme. Gemein.

[C. eriophorum Scop. var. spathulatum Gaud. Lith. Grod. (Gil.)??].

410. (656.) **C. oleraceum Scop.** Feuchte Wiesen, Gebüsche Wälder. Häufig.

(657.) C. Erisithales Scop. (C. glutinosum Lmk., C. ochroleucum DC.). Cur. Windauufer (Bt.), Illuxt (Gorski); Lith. Kow. (Jundz.); Grod. (Gil.), Swislotsch, calathiis purpurascentibus (Gorski bei Eichw.).

var. b. ‚Caule humiliore, calathiis flavescentibus, in corymbum compactum digestis, pericliniique phyllis adpressis, non patulis'. Vielleicht eine neue Art (Eichw. 28 für Lith.).

(658.) C. rivulare Lk. Lith. Wil. (Sel.); Grod. (Lind., Eichw.), Bialystok (Schm.); Minsk-Pinsk (Twar. 152, Lap. 89), Nowogrudek (Eichw., Dyb.!!); Moh. (Dow.).

var. a. foliis radicalibus minus divisis, oblongis, caule bifloro. Lith. Minsk-Nowogrudek (Eichw. 28).

b. foliis omnibus pinnatifidis, calathiisque apice caulis glomerato-capitatis, pedunculatisque simplicibus e latere prodeuntibus. Lith. Grod. (Eichw. 28).

(659.) C. canum M. B. Lith. conf. varietates.

var. a. pannonicum Gaud. (sp.). (C. serratuloides Scop.). Lith. Moh. (Dow.).

b. pinnatifidum (?). Lith. Grod. Bialow. W. (Ejsm., Drym.).

(660.) C. acaule All. Liv. Stockmannshof, Römershof, Festen (Ils.), Olai (Kupf.), Riga (19), an der Oger (Ndl.!), Moon, Oes.; Est. häufig; Cur. (Fls.), Mitau (Eichw.), Kandau, von Talsen bis Dondangen (Ils.), Libau!!, Windau etc. bis Dondangen (Kge.), Polangen (Lap.), Bornesmünde, Bauske (Bt.), Selburg (Ils.); Lith. Kow.-Szwekszn an der Windau (Jundz.); Wil.-Lida (Jundz.).

var. caulescens Koch (C. dubium W.). Balt. (Kge.), Stockmannshof (Ils.!); Cur. Mitau (Eichw.); Lith. Kow. (Eichw.).

411. (661.) **C. palustre Scop.** Sumpfwiesen, Gräben, EBgräben. Gemein.

(662.) Bast. C. oleraceo-palustre Naeg. (C. hybridum Koch). Liv. Hinzenberg (Luc.).

(663.) Bast. C. palustri-rivulare Naeg. Lith. Moh. (Dow.).

412. (664.) **C. arvense Scop.** Aecker, Gärten, Schutt, Ufer. Gemein.

var. b. *integrifolium Koch.* Sehr häufig.

1. *setosum MB.* Nicht selten.
2. *complicatum Schweigg.* Zerstreut.

c. *mite Koch.* Auf Feldern häufig.

d. *horridum Koch.* An der Düna. Zerstreut.

413. (665.) **Lampsana communis L.** Gebüsche, Wälder, Hecken, Zäune, im Getreide selten, auf Gartenland. Häufig.

† Arnoseris minima Lk. Lith. Grod.-Slonim-Kosowo (Eichw.).

414. (666.) **Cichorium Intybus L.** Schuttplätze, Feldränder, Ufer- und EB-böschungen, EBdämme. Zerstreut, im Dünarayon häufig.

form. *α* caule viride et *β* caule purpureo. Lith. Minsk (Lind.).

[Thrincia hirta Rth. Lith selten (Eichw.). Sehr fraglich (Schm.)].

415. (667.) **Leontodum auctumnalis L.** (Apargia a. W.). Wiesen-

Weiden, Hügel, Weg- u. Ackerränder, EB - böschungen. Gemein.

var. b. *pratensis Koch.* (Apargia p. Lk.).

c. *Taraxaci Lois.* (Apargia T. W.).

416. (668.) **L. hastilis L.** Wiesen, Hügel, lichte Wälder. Häufig.

var. a. *vulgaris Koch.* (L. hispidus L., Apargia h. W.).

b. *glabratus Koch.* (L. danubiale Jacq.).

1. *hastilis* (W.) (Apargia h. W.) tota glabra.

2. dubia (W.) (Apargia d. W.) parce pilosa.

417. (669.) **Picris hieracioides L.** Weg- und Waldränder, Gebüsche, Abhänge, Schluchten — gern auf Lehmboden. Zerstreut. Nummerno bei Ruskulowo, zwischen Skilbani und Baltinowo, Roguwka und Krassnoje (L.); Inseln des Sosna- u. Escha-Sees, P.-W. EB 402 W. (R.); Insel des Siwer-Sees, Kostyr, Kreslawka, Kreutzburg (D.) u. a. a. O. Liv. Grütershof, Festen (Ils.!), Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof!! Riga (Kupf.), Dorpat (37), Moon, Oes.; Est. Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Led., Fls., Lhrt., Lind.), Kalkuhnen (Kupf.,!!), Kurmenkrug, Schlottenhof (Bt.), Griwa, Lautzen (Kupf.); Lith. Wil.-Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Gil., Eichw., Jundz.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

var. b. sinuata (?). Lith. Minsk (Lind.).

† Helminthia echioides Gärtn. Liv. Riga, Mühlgraben-Ballastpflanze (Kupf.).

418. (670.) **Tragopogon pratensis L.** Grasplätze, Wiesen, Abhänge, EB-böschungen. Zerstreut. Zwischen Korsowka u. Iwanowka an der P.-W. Bahn 380 W., Bolwa, Kirchhöfe bei L., Feimany — Park, Umgebung des Gutes u. EB-böschungen (R.); zwischen Baltin und Kreslawka und bei Malinowo an der D.-W. EB, Kreutzburg am Wege bis zur Franzo-

senschanze, EBböschungen zwischen Kreutzburg u. Lievenhof (D.).

var. b. orientalis L. (T. undulatus Rchb.). Liv. Kaugern (Lind. bei W. et W.); Cur. Mitau (Fls.), Libau (Lind.), Nausotten (Berg); Lith. Kow. (Jundz.); Wil. (Lind.), Swenciany (Twar. 163), Troki (Lap. 91); Grod.; Minsk (Lind.).

1. revolutus Schweigg. Balt. (Kge.).

c. tortilis Koch (G. Meyer, z. T.). Liv. Lennewarden (Ils.!); Cur. Essern (Fls.); Wit. — Lepel (Ant.).

(671.) T. floccosus W. et K. Liv. um Riga u. auf den Dünen (19), Neubad (Luc.); Cur. (Lind.), Libau!! bis Windau (Kge.), Polangen-Kretingen (Eichw.); Minsk, Retschiza (Jastrz.) cf. T. brevirostris DC.

† ? [T. major Jacq. Lith. Minsk (Pasch.). Eingeschleppt oder † ?].

(672.) T. brevirostris DC. var. lithuanicus DC. (T. Gorskianus Rchb. fil.). Lith. in subuletis (Bess. ex. DC. apud Led.), Grod. Druskeniki in Kieferwäldern (Mas.). Hierher mögen die Fundorte für Pinsk (bei Eichw.: T. canus W. et K.) und Retschiza zu ziehen sein. Bei Schm. ist T. floccosus var. von T. brevirostris.

419. (673.) **Scorzonera humilis L.** Trockene Wiesen, lichte trockene Wälder, Heiden. Häufig.

var. b. *lanata Schrenk.* Fette Wiesen. Zerstreut.

c. *plantaginea Schleich.* (S. angustifolia Wigg.). Auf Heiden. Kreutzburg (D.) u. a. a. O.

d. macrorrhiza Schleich. Balticum (Kge.), Riga (19). — Auch b. u. c. im Balt.

[S. purpurea L. Lith. Moh. (Lind.). Bedarf der Bestätigung].

420. (674.) **Hypochoeris radicata L.** Trockene Wiesen, Abhänge, EB-böschungen, Gebüsche, Waldränder. Häufiger im coupirten Terrain, seltener im Niederungsgebiete des W.
Liv. Riga (19), Odensee (Ils.), Hinzenberg (Luc.), Kemmern (Seezen!!), Rosenhof (Kge.); Pet.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt., Lind.), Doblen (Bt.); Lith. (Eichw.), Wil.-Lida (Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.); Minsk-Pinsk (Twar. 152), Slutzk (Fisch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

(675.) H. glabra L. var. Balbisii Koch. Cur. Rutzau im Hainbuchenforst 1 Exemplar — synanthrop (Kge. 78); Lith. Grod. Brest (Boguslaw bei J. Jundz.).

421. (676.) **Achyrophorus maculatus Scop.** Kieferwälder, sandige Hügel, Heiden, trockene Wiesen, EB-böschungen. Häufig.

422. (677.) **Taraxacum vulgare Schrk.** (Leontodon Tar. L.). Ueberall. Gemein.
var. a. *genuinum Koch.* (Leontodon Tar. Pollich). Häufig.
b. *laevigatum DC.* (Leont. laevig. W., Leont. alpinus Hoppe). — Im Balt. auch a. u. b.
2. cornigerum Aschs. Balt. (Kge.).
c. rubicundum Meinsh. Pet. (Meinsh.).
d. paludosum (Scop. sp.). Schl.
1. palustre DC. Am Meere oder in der Nähe desselben. Liv. Moon, Oes.; Est. Wiek (Smt. 137).
2. salinum (Poll. sp.) Aschs. Est. Heimar (Dietrich).
3. erectum (Hoppe, sp.) Aschs. Balt. (Kge.).

(678.) Chondrilla juncea L. Lith. (Jundz.), Grod. (Gil.), Bialystok (Eichw.), Kobryn (Twar. 163); Minsk-Pinsk (Eichw.), Retschiza (Jastr.).

423. (679.) **Lactuca Scariola L.** Bisher nur: wallartiger Abhang zwischen dem Rangierbahnhof der R.-D. EB

und den Gemüsegärten der Bahnbeamten in D. Synanthrop, EB-flanze, aus Riga eingeschleppt?

Liv. Riga synanthrop (19), Oes. (Werner — in Gärten); Cur. (Lhrt.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw. Mus. Herb.); Grod. (Gil.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

(680.) ?† L. virosa L. Lith. Wil. (S. et J. Jundz.: in schattigen Wäldern); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejs.); Minsk in Gebüschen (Lind.). ?? (Schm.).

† L. saligna L. Lith. Grod. in agris (Gil.). Eingeschleppt oder †.

† L. perennis L. Lith. Minsk (Lind.). Eingeschleppt oder †.

424. (681.) **L. muralis Less.** (Prenanthes m. L., Phoenixopus m. Koch). Schattige Wälder, Waldschluchten. Häufig.

Liv. Riga (19), Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof!!, Festen (Ils.), Kemmern!!, Dorpat!!, Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.?, Wit.?, Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Stabben (Ils.!, Bt.), Bornesmünde, zwischen Salwen Pastorat und Klein-Salwen, Selburg (Bt.), Dondangen (Kge., Wlk.), Oberbartau (Kge.,!!), Polangen (Lap.), Kalkuhnen!!; Lith. (Eichw., Jundz.), Wil. (Lind., Sel.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejs.), Brest!!; Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

425. (682.) **Sonchus oleraceus L.** Aecker, Gartenland, Schutt. Gemein.

var. b. *integrifolius Wallr.* Gemein.

c. *triangularis Wallr.* (var. runcinatus Koch). Gemein.—Auch sonst im Balt. etc.: b. u. c.

d. lacerus Wallr. (S. oleraceus W.). Liv. Riga (Drke.); Est. Reval (Rus.); Pet.; Cur. (Fls., Lind.); Lith. Wil. (Sel.); Minsk (Lind.).

426. (683.) **Sonchus asper L.** An gleichen Standorten mit voriger. Häufig.

427. (684.) **S. arvensis L.** Feuchte Wiesen, Aecker, Gräben, EBdämme. Gemein.

var. b. uliginosus M. B. (var. laevipes Koch, S. intermedius Bruckn., v. glaber Schult.). Liv. Riga (Heug.), Persethal bei Kokenhusen (Kupf., !!); Est. Reval (Rus.); Psk.; Cur. (Fls., Lhrt.); Lith. Wil. Troki (Herb. Mus., Sel.).

c. hastatus Kaufm. Psk.; Lith. Wil.-Lida (Herb. Mus.).

(685.) S. paluster L. Liv. (Fischer) ubi?; Cur. Schrunden (Lind.); Lith. (Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.); Minsk - Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(686.) Mulgedium sibiricum Less. Est. Ontika (Frese 43); Pet. (Meinsh.).

428. (687.) **Crepis praemorsa Tausch.** Wiesen, Hügel. Selten. Ruskulowo — Grabenrand, Nummerno, Baltinowo (L.); zwischen dem Dorfe Dreyerowka und der EBbrücke bei R.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Werro (Abel), Dorpat!! (37), N-Liv., Wilkenpahlen (J. Müller 48!), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt., Heug.), Stabben (Ils.!); Lith. (Jundz., Eichw.); Wil. (Sel.); Grod. (Gil.); Minsk. (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

429. (688.) **C. biennis L.** Wiesen, Gebüsche, Hügel, EBdämme, Wegränder. Zerstreut. In der Dünaregion häufiger.

var. b. *runcinata Koch.* (C. lodomiriensis Bess.). Dünarayon. — Balt., auch var. c.

c. *lacera Koch* (C. bannatica Roch.). Um R.

430. (689.) **C. tectorum L.** Aecker, Hügel, Wegränder, Sand-

felder, Wiesen, Ufer, Strohdächer, EBböschungen u. EBdämme. Gemein.

var. b. *segetalis Rth.* (v. integrifolia bei Grn. 43). Häufig. — Balt. etc.

Hierher gehört wohl auch var. microcephala Rupr. Lith. Wilna, Dissna (Sel.); Pet.

(690.) C. virens Vill. Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152).

var. b. agrestis W. et K. Lith. Wil. (Herb. Mus. bei Sel. quis?).

Schm. zieht C. virens zu C. tectorum als Var.

(691.) C. mollis Aschs. (C. succisaefolia Tausch.). Liv. (Led.), Dorpat (C. A. Meyer 1820 bei Annenhof, Glehn 37); Cur. Bornesmünde, Strukken (Bt.); Lith. Wil. (Sel.); Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.).

var. b. croatica [W. et K. (sp.)]. Aschs. Balt. (Kge.).

c. succisaefolia [All. (sp.)]. Aschs. Balt. (Kge.).

431. (692.) **C. paludosa Mnch.** Sumpfwiesen, feuchte Wälder u. Gebüsche. Gemein.

(693.) C. sibirica L. Pet. selten (Meinsh.).

432. (694.) **Hieracium Pilosella L.** Trockene Wälder u. Waldränder, Hügel, Heiden, Grabenränder, EBböschungen. Gemein.

var. b. *vulgaris Monn.* Häufig.

c. robustius Koch. Est. Allentaken (Grn. 43).

433. (695.) **H. Auricula L.** Wiesen, Weiden, lichte Gebüsche u. Wälder, Hügel, Abhänge, EBböschungen. Häufig.

var. a. *typicum* (bei Meinsh.).

b. suecicum Fr. (H. dubium L. spec.). Liv. Somel (Grn.); Est. Reval (Rus.); Pet.; Cur. Preekuln (Reckert!).

c. glaucescens Bess. Liv. Somel (Grn.); Lith. Wil.-Troki (Sel.).

d. *praemorsum Gruner.* Grabenränder bei Stutschewo (R.).
Liv. Torma (Grn.).

e. foliatum Gruner. Liv. Somel (Grn. 43).

(696.) H. auriculaeforme Fr. Pet.; Lith. Wil.-Troki (Sel.); Moh. (Dow.).

434. (697.) **H. praealtum Vill. (erw. Koch).** Trockene Wiesen, lichte Wälder, Gebüsche. Häufig.

var. a. *genuinum Aschs.* (H. praealtum Vill., H. florentinum Koch.). Grabenränder, Hügel, trockene Wiesen, EBböschungen. Häufig.

1. verum Aschs. (H. florentinum W.). Liv. Dorpat (Kge.); Lith. (Eichw.); Cur. Griwa (Kupf.).

2. *Bauhini Bess.* (H. Auricula W.). Annenhof (R.).
Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (Müller, Bt.); Pet.; Lith. Wil., Swenciany, Lida (Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152).

3. obscurum Rchb. Balticum (Kge.).

b. fallax DC. Liv. Cremon (Bt. 48); Lith. Minsk (Pasch.).

1. verum Aschs. Liv. Stockmannshof u. Cur. Stabburags (Ils.!).

2. decipiens Koch. Lith. Wil.-Troki (Sel.); Minsk-Pinsk (Twar. 152).

c. hirsutum Koch (H. collinum Rchb., H. fallax W., H. Besserianum Spr., H. Wolfgangianum Bess.). Liv. Riga (Heug.); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.); Griwa (Kupt.); Lith. Wil. (Eichw.), Troki (Sel. — Herb. Mus.).

1. Zizianum Tausch. (H. cymigerum Rchb.). Liv. Dorpat, Heiligensee (Kge.), Terrafer (Glehn); Cur. Sieckeln (Bt.).

d. radiocaule Tausch. (H. piloselloides Vill., H. pratensi-Auricula Ant. Fl. Pr.?). Liv. (Led.-Heug. Arb. d. Nat.-Ver. Bd. I, p. 5); Cur.? (Kge. 69); Pet.; Lith. Moh. (Dow.).

e. microcephalum (Meinsh.?). Pet. (Meinsh.).

f. macrocephalum (Meinsh.?). Pet. (Meinsh.).

435. (698.) **H. pratense Tausch.** (H. cymosum W., H. dubium L. sp.). Wiesen an Waldrändern, lichte Wälder u. Gebüsche. Zerstreut.

var. a. *silvicolum Fr.* [V. Frieseanum (Meinsh.?)]. Die vorherrschende Form. Nummerno-Ruskulowo (L.); Annenhof, Bersegall (R.); Kreslawka, Kostyr (D.). Pet. (Meinsh.); Psk.; Lith. Wil.-Troki (Sel.).

b. ingricum (Meinsh.). Pet. (Meinsh.).

(699.) H. aurantiacum L. (H. Blyttianum Fr.). Nordische Art. Est. Heimar (Dietrich); Pet.; Lith. Gartenflüchtling (Jundz.), Minsk - Nowogrudek-Njankowo im Park † (Dyb.!).

436. (700.) **H. Nestleri Vill.** [H. cymosum L. (Priorität)]. Sonnige Hügel, lichte, bewaldete Abhänge. Zerstreut. Bei uns als var. b.

Pet.; Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91).

var. b. *Vaillantii Tausch.* (H. N. v. longifolium Rchb.). Nummerno bei Ruskulowo (L.); Bersegalln (R.); Kreslawka (D.).

Liv. Stockmannshof-Ruheberg (Ils.!), Lemsal (Rapp), Marienburg, Warbus (Buhse 48!); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Alt-Sehren (Buhse 48!), Moritzholm-Usmaiten-See (Kupf.); Lith. (Jundz., Eichw., Bess.), Wil. (Sel. — Herb. Mus.),

Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Lind., Dow.).

c. nigricans Meinsh. (sp.) (? = H. N. *a* hirsutum Koch.). Pet. (Meinsh.). Neigt zur Bastardbildung. cf. 103, p. 198 u. 199.

d. *glomeratum Froel. (sp.)*. (H. Nest. *β* brevisetum Koch?). Sonnige Abhänge, Waldränder. Usulmuisha (R.); Kostyr (D.). Pet. (Meinsh. 103, p. 197).

437. (701.) **H. echioides W. et K.** (H. cymosum c. setigerum G. Meyer). Sandhügel mit lichtem Kieferwald bestanden, Hochheiden. Selten.

var. a. *setigerum Tausch.* (sp.). Antschupansche Hochheide, 3 W. nördlich von R., Nummerno bei Ruskulowo (D.).

Liv. (Led., Heug.), Riga (Brandt); Est. Kolk (Wied.), Schwarzen (Pahnsch) — für Reval zu streichen (43) —; Cur. Bornesmünde, Salwen, Illuxt, Ilgen, Sieckeln (Bt.), Kalkuhnen (Kupf.); Lith. Eichw., Wil. (Sel.), Troki (J. Jundz.).

Nach C. v. Naegeli u. Peter: ‚die Hieracien Mittel-Europas', p. 495, ist diese Var. eine dem H. echioides näher stehende, nicht hybride Form (H. echioides $^{9}/_{12}$ u. H. Pilosella $^{3}/_{12}$).

b. verum Koch. (H. echioides Lumn. — cf. Koch Synopsis p. 383). Balticum (Kge.). Liv. (Arb. d. Nat.-Ver. in Riga Bd. I, p. 5. cf. Korr.-Bl.); Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152), Retschiza (Jastrzembski).

Hierher gehört nach Peter und Naegeli als:

subv. 1. albocinereum Rupr. (sp.). Pet. (Meinsh.); Lith. Minsk - Pinsk (Twar. 152).

2. microcephalum Meinsh.(sp.).(forma minoriceps bei Naeg. u. Pet.?). Pet. (Meinsh.).
Nach der Beschreibung bei Meinsh. (103): ‚Schaft mit starken aufrechten Borsten u. drüsenlos', würde ich beide Formen zu H. setigerum Tausch. ziehen, da es bei Koch heisst: ‚setae caulis et foliorum patentes', bei b. verum: ‚setae erectae et adpressae'. Das letztere ‚*adpressae*' ist aber characteristisch, denn ‚in descriptione' setae decumbentes vocantur' d. h. bei Lumn. u. Waldst. et Kit. (85, p. 383).

c. *grandiflorum Koch* (H. cinereum Tausch., auch als Bast. H. echioides W. et K. × H. Pilosella L. bei Naeg. et Pet.). Lichte Kieferwälder, auf Sandboden bei D. in Gesellschaft mit Arenaria graminifolia, mit letzterer auch var. a. setigerum Tausch.

438. (702.) **Bast. H. Pilosella L. × H. pratense Tausch.** (Aschs.) (H, stoloniflorum W. et K., H. aurantiacum L. × H. pilosellaeforme Hopp. cf. Kerner). Bisher bei Poguljanka (D.).
Liv. Riga (Mül.), Alt-Kaipen (Buhse), Hinzenberg (Luc.), Pernigel (Rapp); Pet.; Cur. Griwa (Kupf.); Lith. Wil. - Swenciany (Twar. 153); Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk - Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

439. (703.) **Bast. H. Pilosella L. × Auricula L. Fr.** (Aschs.). [H. bifurcum MB., H. collinum Bess., H. Pilo-

sella L. × H. cymosum L. (Lasch.)]. Stutschewo bei R. Selten.

Liv. Riga-Bilderlingshof (Mül.), Sassenhof (Bt.); Cur. (Lhrt.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki, Lida, Dissna (Sel.); Minsk; Moh. (Lind.).

var. strictoflorum Selenzow (143). Alle Blüten einfarbig. Lith. Wil.-Troki-Jewje (Sel.).

Zu H. bifurcum MB. gehört: H. furcatum Hopp. (sp.). (H. flagellare W. = H. Pilosella forma L.). Lith. Wil., Troki (Sel.).

(704.) Bast. H. Auricula L. × H. praealtum Vill. Liv. Plawingthal bei Stockmannshof (Ils.!); Pet. (Meins. cf. H. Auricula L. b. majus); Lith. Minsk-Nowogrudek-Njankowo (Dyb.!).

(705.) Bast. H. Auricula L. × H. pratense Tausch. (Aschs.) (H. floribundum W. et G.). Liv. Hinzenberg (Luc.); Est. Reval (Russ.), Allentaken (Grn.); Pet. cf. H. Auricula b. majus; Cur. Griwa (Kupf.); Lith. Wil. (Gorski 121 sagt: ‚hybrida videtur species ex H. Auricula et H. pratensi orta, H. glaucescenti Bess. proxima, sed floribus aureis majusculis, scapoque piloso distincta. Ab affinibus diagnoscitur scapo flexuoso'), Troki, Dissna (Sel.).

(706.) Bast. H. Auricula L. × H. aurantiacum L. (H. Aur. v. fuscum Koch, H. fuscum Vill.). Pet. [Meinsh. cf. H. Auricula var. c. (103)].

(707.) Bast. H. praealtum Vill. × H. pratense Tausch. Pet. (Meinsh. 103, p. 200).

(708.) Bast. H. praealtum Vill. × H. cymosum L. Fr. Nov. [H. praealtum Vill. × H. Vaillantii Tausch. (Meinsh.), H. praealtum astolonum (Meinsh.)].

Liv. Kemmern an der EB 2 W. nach Schlock!!; Pet. (Meinsh.).

[H. alpinum L. Die Angaben für Liv. sind nach Kge. (69), und die Angabe für Lith. von J. Jundz.

I. Aufl. (in der II. fehlt die Pflanze) nach Sel. (143) im höchsten Grade zweifelhaft.].

440. (709.) **H. murorum L.** Wälder, Waldschluchten. Häufig. Liv. Dünaufer (Smt.), Stockmannshof (Ils.!), Kokenhusen, Bilsteinhof!!, Hinzenberg (Luc.), Dorpat (37), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Griwa (Kupf.), Tuckum (Bt.), Stabben (Ils.!), cur. Oberland (Kupf.); Lith. ub.

var. b. caesium Fr. Liv. Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Lind.), Dondangen (Kge.).

1. nemorum Fr. Liv. Moon (Smt. 136); Est. Hapsal (Jürgens), Reval (nach Kge.).

c. plumbeum Fr. Est. am Glint (43, 130, 137); Pet. (Meinsh.).

441. (710.) **H. vulgatum Fr.** [H. silvaticum Lam., H. saxatile L. (Led.)]. Wälder, Gebüsche. Sehr selten. Antonopol (R.); Poguljanka (D.).

Liv. Riga (Mül.), Grütershof (Buhse), Felix (Bt. Bge. fl. exs.), Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof!!; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Birkenhegen (Kupf.), Stabben (Heug.), Polangen (Eichw.); Lith. Wil., Swenciany (Twar. 153); Grod.-Bialystok (Ejs.), Bial. W. (Ejs., Drym.).

var. a. *genuinum Fr.*

Liv. Cremon (Bt.), Lemsal (Rapp); Est. Reval (Rus.), Waiwara (Smt.), Toila (Grn.).

1. *maculatum Sm.* Zwischen der Station Antonopol und der früheren Chausséestation Gorekolno (R.).

Balt. (Kge.).

b. divisum Jord. Est. Reval (Rus.), Allentaken (Grn.).

c. ramosum W. et K. (sp.) (cf. Koch. Syn. p. 389). Lith. Grod.-Bialystok (Ejsm.).

(711.) H. boreale Fr. (H. sabaudum L. fl. suec.). Liv. (Led.) Oes. (Luce)?, Pernigel (Rapp); Pet.; Psk.;

Lith. (Jundz.), Wil.-Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(712.) H. prenanthoides Vill. Pet. (Meinsh.).
var. a. rigidum (Meinsh.)? Pet.
b. elongatum (Meinsh.)? Pet.

(713.) H. rigidum Hartm. Pet. (Meinsh.).
var. a. robustum (Meinsh.)? Pet.
b. tenuifolium (Meinsh.)? Pet.

442. (714.) **H. umbellatum L.** Trockene Wiesen, lichte Gebüsche, Wälder, Heiden, Hügel, Weg- und Feldränder, EB-böschungen. Gemein.

var. b. *coronopifolium Bernh.* Zerstreut. Um D. (Kupf.).
c. *linariaefolium G. Meyer.* Nummerno bei Ruskulowo (L.). Presma (R.); D. u. a. a. O. Beide var. in allen Nachbarfloren.
2. dunale G. Meyer. Balt. (Kge.).
d. ramosum Paschkewitsch. Lith. Minsk (Pasch. 116).

Isocyclicae.

Lentibulariaceae.

443. (715.) **Pinguicula vulgaris L.** Moorige, torfige Wiesen. Sehr zerstreut. Antonopol, Warkland, und im NW des Gebietes.
In allen Nachbarfloren, in Lith. selten: Kow. Kretingen (Eichw.); Wil. (Sel.); Minsk-Nowogrudek am See Koldyschewski (Eichw., Jundz.).

(716.) P. alpina L. (P. brachyloba Led.). Liv. Dorpat-Techelfer (37 — nach Kge. im Verschwinden); Cur. Mitau (Eichw. 28?), Stabben-Stabburags (Fls., Ils.!, Kupf.); beschattende Bäume, die Lage

nach N u. das immer verdunstende, herabrieselnde Wasser verschaffen dieser arctischen Relictenpflanze hier die richtige kühle Temperatur (Ils. 60).

444. (717.) **Utricularia vulgaris L.** In stehendem Wasser, Gräben. Häufig.

445. (718.) **U. intermedia Hayne.** Torfsümpfe, Torflöcher, Gräben. Zerstreut.

446. (719.) **U. minor L.** Moorlöcher, Gräben, Torfsümpfe. Zerstreut.

[? U. neglecta Lehm. (U. major Schmied.). Lith. Moh. Swjatoe-See (Dow.) bei Paschk. 116. Bei Nyman: Mittel Europa. Schm.?].

Plumbaginaceae.

(720.) Armeria elongata Bois. (A. vulgaris W.). Liv. Riga (19); Est. Reval, Nuckoe (Wied., Rus.); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil., Lind., Eichw.: häufig am Ufer des Nieman), Bialystok (Schm.), Bial. W. (Drym.), Brest!!; Minsk - Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk an der Poststrasse (Twar. 152).

var. b. maritima W. Ostseeküste (Kge. 69), Riga (Arb. d. N. V. z. Riga I, 6).

Primulaceae.

(721.) Anagallis arvensis L. Liv. Riga (19), Grütershof (Bge. fl. exs.), Lemsal, vereinzelt (Rapp), Dorpat selten (Kapp, Kupf.), Oes.; Est. Heimar (Dietrich); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Libau (Reckert!), Ruhenthal, Bornesmünde (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. ub. var. phoenicea Scop. Balt. (Kge. 69); Lith. Grod. (Jundz., Eichw.).

(722.) Centunculus minimus L. Liv. Dorpat (Glehn); Cur. (Fls., Lind., Led.); Lith. (Jundz., Eichw.),

Wil. (Herb. Mus.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.). Wird seiner Kleinheit wegen wohl meist übersehen.

447. (723.) **Trientalis europaea L.** In Wäldern. Gemein.

448. (724.) **Lysimachia thyrsiflora L.** (Naumburgia t. Rchb.). Tiefe Sümpfe, Wassergräben, Tümpel, Ufer. Häufig.

449. (725.) **L. vulgaris L.** Gebüsche, lichte Wälder, feuchte Wiesen, Graben- u. Uferränder. Sehr häufig.

450. (726.) **L. Nummularia L.** Feuchte Wiesen, Uferabhänge, Grabenränder, zuweilen an quelligen Stellen. Häufig, namentlich im Dünarayon.

(727.) Glaux maritima L. Meeresstrand vom Balt. und Pet. Die Angabe für Lith. Minsk (Krumsing nach Led.) ist mehr als zweifelhaft.

451. (728.) **Androsace (s) septentrionalis (le) L.** Sandige Brachäcker, Anhöhen. Selten. Zwischen Puscha und Andrepno (R.) in grösseren Mengen; Sandhügel an der Sinaja unter Janowol (L.); um D. an der D.-W. EB und in der Nähe von Poguljanka!! (Kupf.).

Liv. Riga (19), Pernigel (Rapp), Werro (Abel), Dorpat!! (37), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Eichw.), Illuxt (Dr. Fedorowitsch — Herb. Mus. Wil.).

(729.) A. filiforme Retz. Pet. (Schm., Meinsh.).

452. (730.) **Primula farinosa L.** Torf- und Sumpfwiesen. Im Wald- u. Niederungsgebiete parallel d. livl. Grenze, innerhalb dieser und einer Linie, die man von Marienhausen über Welon nach Treppenhof zieht, mit einigen inselförmigen Vorposten nach E, die immer weiter vordringen. In demselben Rayon kommt auch Rubus Chamaemorus vor, der auch nicht weiter nach E vordringt. Bolwa (H. v. Transehe), Strushan (Elisabeth Rauert!) (L.); Murmestein (Feldmann), Brownhof (Frl. Marie Hagemann!), Eleonorenhof (R.); Lemen (Demme), zwischen

Ruschendorff und Trentelberg (Ils.!) in Menge, Prelly zerstreut (Schröders) (D.). Als Vorposten: Antonopol 3 Exemplare (Frl. Ebert), Usulmuish (Schiemann) ein kleiner Horst schmächtiger Exemplare, Adamowo 1893, früher nicht beobachtet, Dreyerowka 4 Exemplare, Michalino (Gajewski!) 3 Exemplare, früher nicht gesehen.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Sesswegen häufig (Frau v. Leschtschinsky), Festen (Ils.), Riga (19), Kemmern!!, Hinzenberg (Luc.), Pernigel (Rapp), Hellenorm—häufiger geworden (Kge.), Mittel- u. N-Liv.; Est.; Pet.; Psk., auf den Mooren an d. EB zwischen Pondery und Ostrow häufig!!; Cur. (Lind., Eichw.), Tuckum (Lhrt.), Remten (Selp), Libau, Rudbahren, Kabillen, Peterhof (Kupf.), Polangen (Jundz.), Preekuln (Reckert!), Jacobstadt häufig (Schröders, Schiemann), Baltensee selten (Siebert), für Kalkuhnen (94) zu streichen. Lith. Kow. Kretingen (Eichw.), Cyranow (Kluk bei Jundz.), Hanyszyski, Kreis Nowo-Alexandrowsk (Drym.) nahe bei Subbath. Weiter im E dieses Kreises nach Widse hin fehlt die Pflanze!! sowie in ganz Lith. und dem östl. Teile von Wit.

(731.) P. elatior Jacq. Liv. Riga (Heug. bei W. et W. — fehlt in 19), Ronneburg (Kapp 47), Cremon, Essenhof (Ndl., Pacht). Die nachträgliche Bestimmung durch Cand. Kupffer hat Prim. officinalis ergeben (48), das dürfte wohl auch auf die in 47 vorhandenen Ronneburgschen Exemplare Geltung haben und somit ist P. elatior fürs Ostbalticum zu streichen. Lith. (Jundz.), Wil.-Swenciany in Gärten † (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejs.); Minsk - Pinsk (Selensky).

453. (732.) **P. officinalis Jacq.** Wiesen, Gebüsche, lichte Wälder, Hügel, Abhänge, EBböschungen, Grasplätze. Gemein.

var. flor. purpureis. Liv. Hinzenberg (Luc.).

454. (733.) **Hottonia palustris L.** Gräben, Sumpflöcher, stehende Gewässer, Buchten. Häufig.

(734.) Samolus Valerandi L. Liv. Oesel - Kasti (Bge. 1824, Bruhns 1858, Kge. 1890); Est. Insel Ritslaid bei Dagoe (Kge., Winkler); Lith. Grod. (Gil bei J. Jundz. 64, Lind., Eichw.).

Hypopityaceae (Pirolaceae).

455. (735.) **Monotropa Hypopitys L.** In Nadelwäldern. Zerstreut. In allen Nachbarfloren. Ohne Angabe der betr. Var.:

Liv. Werro, Kerjel, Errastfer (Abel), Hinzenberg (Luc.), Laudohn, Pernigel (Rapp); Wit.; Cur. Subbath (Siebert), Strandwald bei Libau (Kge.), Polangen (Lap.), Oberbartau!!; Lith. (Jundz.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm., Drym.); Wil. Swenciany (Twar. 153); Minsk (Pasch.).

var. a. *hirsuta Rth.* (Hyp. multiflora Scop.). Häufiger. Bor von Usulmuish, Janopol, Tulenhof, Bukmuisha, am Tscherestoga-See im Walde bei Feimany (R.); Eisbachowo bei Hieronymowo, Poguljanka, zwischen Zargrad u. Nitzgal (D.).

Liv. Riga (19), Kemmern!!, Stockmannshof-Andreasberg, Festen (Ils.!), Heiligensee, Kiddijerw (Bge. fl. exs.); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Meddum, Dietrichstein!!, Buschhof, Liginischek (Kupf.); Lith. (Eichw.), Grod.-Slonim (Reinh.); Moh. (Dow.).

b. *glabra Rth.* (Hyp. glabra Bernh.). Selten. Ruskulowo (L.); Kosulowo bei R (Frau Oberst Kutusow).

Liv. Riga (19), Stockmannshof (Ils.!), Kar-

dis, Kaisma (137), Oes.; Est.; Pet.; Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.).

456. (736.) **Pirola rotundifolia L.** Wälder, hohe Gebüsche. Gemein.

457. (737.) **P. chlorantha Sw.** Trockene Wälder. Zerstreut. Nummerno-Ruskulowo (L.); Janopol, Annenhof, Kosulowo, Antonopol, Usulmuish, Feimany (R.); Kamenetz, Kreslawka, Lixna (D.).
Liv. Riga häufig (19), Pernigel (Rapp), Kemmern!!, Werro (Abel), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Remten (Selp!), Liginischek (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw.), Swenciany (Eichw., Twar. 153), Troki (Sel., Lap. 91); Grod. Druskeniki (Mas.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

458. (738.) **P. media Sw.** Nadelwälder. Sehr selten. Bor von Usulmuish häufig, Wald bei der Malta-Mühle-Dorotpol, spärlich (R.).
Liv. Kemmern!!, Nadelwald am Waggula-See unter Kerjel u. Errastfer bei Werro (Abel), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lhrt.) Tuckum (Bge. fl. exs.), Berkenhegen (Kupf.), Subbath (Siebert); Lith. Wil. (Herb. Mus. — Eichw.); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

459. (739.) **P. minor L.** Schattige Wälder. Gemein.

460. (740.) **P. uniflora L.** (Moneses grandiflora Salisb.). Schattige, oft feuchte Wälder. Zerstreut. Korsowka, Salnowo, Nummerno bei Ruskulowo, Bolwa (L.); Alt-Rickhof, Annenhof, Usulmuish (R.)

461. (741.) **Chimophila umbellata Nutt.** (P. um. L.). Moosige Kieferwälder, meist in Gesellschaft von Goodyera repens. Zerstreut. Nummerno-Ruskulowo, Janowol (L.); Iwanowka, Usulmuisher Bor, Presma, Antonopol, Dorotpol, Puscha, Nowo-Mysl (R.);

Indritza, Kreslawka, Eisbachowo, Poguljanka, zwischen Kolup u. Lixna, um D. (Ant.); Speele, Bersegall (R.).

Liv. Riga häufig (19), Dubbeln (Bge. fl. exs.), Kaugern (Lind.), Wolmar, Wenden (Smt.), Neubad, Pabbasch (Luc.), Laudohn, Pernigel (Rapp), Stockmannshof (Ils.!), Munnamäggi (Kge.), Uddern!!, Wooremäggi bei Dorpat (Regel), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit., Polotzk (Ant.), Sebesch!!; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Dondangen, Libau!! (Kge.), Sussey (Siebert), Remten (Selp!), Doblen, Ihlen (Wlk.), Ilgen, Salwen, Sieckeln (Bt.), Kalkuhnen!!, Liginischek (Kupf.); Lith. ub.

462. (742.) **Ramischia secunda Grke.** (Pir. s. L.). Schattige Wälder. Gemein.

Rhodoraceae.

463. (743.) **Ledum palustre L.** Heiden, Gebüsche, Wälder, torfhaltigen Boden vorziehend. Gemein.

var. latifolia (?) (foliis eliptico-oblongis). Lith. (Eichw.); diese Var. bildet nach Eichw. einen Uebergang zu L. latifolium Ait.

(744.) Rhododendron flavum Don. (Azalea pontica L.). Minsk-Pinsk (Jundz., Sel. 116). Relictenpflanze in den Sümpfen.

Ericaceae.

464. (745.) **Calluna vulgaris Salisb.** (Erica v. L.). Heiden, Gebüsche, Kiefer- u. gemischte Wälder, EBböschungen, meist auf Sandboden, aber auch auf Torfboden u. in Sphagnetis. Gemein.

fl. albis. Zykosoli bei Bolwa (L.); Antschupansche Hochheide bei (R.).

Liv. Riga-Olai (Kupf.).

(746.) Erica Tetralix L. Est. Hapsal (Jürgens 1851, seit 1854 verschwunden); Cur. (Loewis bei Led.), Dondangen häufig (Siebert), Selmuppen bei Libau (Laksch.), zwischen Salwen-Pastorat u. Klein-Salwen (Bt.). Der zuletzt angeführte Fundort im Oberlande könnte für unsere atlantische Pflanze angezweifelt werden. Für Lith. keine Angaben, erst für Czenstochowo in Polen (Karo).

Syphonandraceae.

465. (747.) **Vaccinium Myrtillus L.** Wälder. Gemein.

466. (748.) **V. uliginosum L.** Heiden, Torfmoore, moorige Wälder. Gemein.

467. (749.) **V. Vitis idaea L.** Heiden, Gebüsche, Wälder, EB-böschungen. Gemein.

468. (750.) **V. Oxycoccos L.** Torfsümpfe, Sphagneta. Häufig. var. b. *microcarpus Turcz.* [v. microphyllus bei Eichw., *β* pusillus (DC.)]. Salnowo, Nummerno-Ruskulowo, zwischen Kolnesowo u. Seltsche unter Malnowo (L.); Sphagnetum am Kiwki-See bei Usulmuish (R.); Ruschona-Station (D.).
Liv. Dorpat bei Wahhi-Peter, Kibbijerw!!; Pet.; Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.). Characteristisch ohne Uebergänge zur Species).

469. (751.) **Arctostaphylus uvae ursi Spr.** (Arbutus u. u. L.). Sandige Heiden, trockene Kieferwälder, auf Sandboden. Häufig.

470. (752.) **Andromeda polifolia L.** Torfsümpfe. Häufig.

471. (753.) **A. calyculata L.** (Cassandra c. Don). Auf Torf- u. Moorboden, Sphagneta; durch das ganze Gebiet, namentlich in ausgedehnten Beständen im grossen Wald- und Sumpfgebiet des N nnd W häufig, sonst zerstreut.
Liv. Laudohn (Rapp), Lubahn (Ils.), Neu-Schwaneburg (Wlk., Bt.), Riga (19), Olai (Kupf.),

Werro (Abel), Dorpat (37!!), Cardis!!, am Peipus (Fls.); Est. nur im E in Wierland (Smt.) u. Allentaken (Grn.); Pet.; Psk.; Wit.; Sebesch!!; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.), Schlottenhof, Sallensee (Bt.), Jacobstadt (Kupf.), Illuxt (bei Led.); Lith. (Jundz., Bess.), Wil. (Eichw. — überall in Lith. nur einzeln, Sel.), Oschmiany (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Kobryn (Eichw.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

Empetraceae.

472. (754.) **Empetrum nigrum L.** Auf feuchtem Sand- und Torfboden in Kieferwäldern, Moosmoore. Zerstreut.

In allen Nachbarfloren, in der nördlichen Zone häufiger. Cur. etc.

Cur. Libau!!, characteristisch für den Dünenwald (Kge.), Polangen (Lap.), Schlottenhof, Sallensee (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — (Herb. Mus.), Troki (Sel.); Kowno (Schm.); Grod. (Gil.), Bialystok (Schm.).

Aphanocyclicae.

Ceratophyllaceae.

473. (755.) **Ceratophyllum submersum L.** Stehende Gewässer, Gräben. Selten. Indritza - Mühlenstauung, Lessinskaja u. Siwer-See (D.).

Liv. Riga (Heug. 19); Lith. (Eichw. — kommt nicht zur Blüte); Grod.-Bialystok (Ejsm.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

474. (756.) **C. demersum L.** Seen, Gräben, Teiche. Zerstreut.

Nymphaeaceae.

475. (757.) **Nymphaea alba L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Zerstreut.

var. b. *candida Presl.* (N. biradiata Sommerauer). Ist die in unserem Gebiete häufigere Form. Liv. Dorpat (Glehn); Pet.; Psk. nur die var. (Bat.); Cur. Ilgen (Bt.).

form. minor (Meinsh.?): eine niedliche, 3 mal kleinere Form. Pet. (Meinsh.).

476. (758.) **Nuphar luteum L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Gemein. Buhse unterscheidet 3 Formen: mit 1) linealen, 2) lanzettlichen dicht gedrängten und 3) mit lanzettlich Strahlen, die nur zur Hälfte aneinander liegen.

var. b. *intermedium Led.* (N. luteo-pumilum Caspary). Adamowo in Buchten des Sees, Antonopol, Presma in Bächen.

Liv. Kamby und Tatra Fluss bei Dorpat (Led., Glehn), Kerro bei Fennern (Wlk.), Werro (Abel), Marienburg-See (Buhse); Pet.; Cur. Mitau-Schlossgraben (Wlk.), Meddum!!

477. (759.) **N. pumilum L.** Seen, Teiche, langsam fliessende Bäche. Zerstreut. Häufiger im D.schen Kreise.

Liv. Riga-Uexküll (Neese), Camby (Led., Bt., Glehn), Heiligensee (Maxim.), Werro (Abel), Kerro bei Fennern (Wlk.); Pet.; Psk.; Cur. Mitau-Schlossgraben (Wlk.); Lith. selten (Eichw.), Wil. (Herb. Mus.), Troki (Sel.). Die Vegetationslinie bei Lap. (92) ist daraufhin ein wenig zu ändern.

Aristolochiaceae.

(760.) Aristolochia Clematitis L. Liv. Im Rig. Ver. Herb. (48) befindet sich ein Exemplar mit der

Etiquette: ‚in locis umbrosis rare' Lindemann, dann deutsch von einer anderen Hand geschrieben ‚auf Klein-Roop'. Lind. hat nur in Cur. gesammelt?! Cur. Doblen (Fls., Lind., Lhrt.), Parkzaun Assern bei Subbath (Siebert); Lith. Wil.-Troki (Jundz.); Minsk-Retschiza (Jastr.); Moh. (Dow.).

478. (761.) **Asarum europaeum L.** Schattige, humöse Wälder. Häufig.

Ranunculaceae.

† Clematis integrifolia L. Lith. Wil. im Garten von Sakret (Herb. Mus.).

† C. recta L. Lith. Moh. (Dow.). Wohl auch nur †.

479. (762.) **Thalictrum aquilegiaefolium L.** Lichte Laubwälder, Gebüsche, Waldschluchten. Zerstreut.

In allen Nachbarfloren. Für Cur. unbekannte Fundorte: Selburg, Illuxt, Schlossberg, Schlottenhof, Sieckeln, Stabben (Bt.), Rudbahren, Scheden, Lassenbeck (Kupf.).

(763.) T. minus L. [T. adianthifolium Bess., T. montanum Wallr., T. collinum Wallr. (nach Schm.), T. concinnum W. u. T. flexuosum Bernh. (?) bei Sel. 143.].

Liv. Riga-Lutzausholm (Kupf. 1894!); Cur. (Ferber), Windauufer (Bt.); Lith. Wil. (Eichw., Jundz.), Troki (Sel., Lap. 90); Grod. (Gil.), Bial. W. (Lind., Eichw., Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.).

var. b. virens Koch (Reg.) (Th. virens Wallr.). Lith. Wil. (Sel.).

c. majus Jacq., Sm., Rchb., Crantz (T. dumosum v. Schtend., var. β roridum Koch). Lith. Wil. (S. et. J. Jundz.).

d. appendiculatum Regel. Lith. Wil.-Troki (Sel.).

480. (764.) **T. simplex L.** Sonnige Wiesen mit lichtem Gebüsch, bisher ein Fundort: An der Rjeshiza beim Dorfe Justi (R.).
Liv. (Led.), Stockmannshof, Awoting-Berg (Kupf.), Dorpat (37; nach Kge. verschwunden, da dort Aecker entstanden sind), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Tuckum (Fls., Lhrt.), Jungfernhof, Bornesmünde (Bt.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus. als Th. auriculatum Bess., das keine Var., höchstens eine Form v. T. simplex darstellt (Sel. 143); Minsk (Pasch); Moh. (Dow.):
var. a. strictum Gruner (str. Led.?, Andrz.?).
1. vulgare (cf. 43).
α. latifolium Grn. Liv. Dorpat (Kge.); Est. (Grn.).
β. angustifolium Grn. Liv. Oes. (69); Est. (Grn.).
2. elatius Grn. Liv. Stockmannshof (Ils.!); Est. (Grn.).
b. flexuosum Grn. Liv. Dorpat (69), Andreasfelsen bei Stockmannshof (Ils.!); Est. Allentaken (Grn.).

481. (765.) **T. angustifolium Jacq.** Wiesen, lichte Gebüsche. Häufig.
var. b. *laserpitiifolium W.* Um R. u. bei Poguljanka (D.).
c. *heterophyllum W. et G.* (Th. nigricans Bess.). Ruskulowo-Nummerno (L); Indritza (D.).
d. *stenophyllum W. et G.* [Th. galioides Rog.). Zersteut.
e. medium Jacq. [T. lucidum L. cf. Koch. Syn. p. 5, T. lucidum a. galioides Nestl. cf. Kittel (68), vielleicht sp. oder Mischform zwischen T. minus und T. flavum nach Koch]. Hierher oder zu var. c. scheint

eine Form, von Ils. am Bahnhofgraben bei Stockmannshof gesammelt, zu gehören, die mit der Diagnose der sonst zweifelhaften Art T. lucidum L. und T. galioides Nestl. bei Kit. nahe übereinstimmt. Der Blütenstand ist pyramidal, die Früchtchen stehen zu 4—7, die feinen linealen Blättchen sind 3—4 cm. lang und $^1/_2$ Linie breit, der Stengel röthlich, fein gefurcht. Ils. hatte die Pflanze fälschlicher Weise zu T. simplex gezogen. Hierher dürfte auch T. galioides Nestl. — Lith. selten (Eichw.) — gehören. Grod. Slonim (Reinh. 123): T. medium Jacq.

[T. foetidum L. Lith. Moh. (Lind.); fehlt bei Tschol. (151). Nach Schm. liegt hier ein Versehen vor. T. foetidum ist Alpenpflanze.].

482. (766.) **T. flavum L.** Feuchte Wiesen, Ufergebüsche. Zerstreut. Mehr im S. Trentelberg, Kreutzholm!! (Bt.), Kreutzburg unterhalb der französischen Schanze, Indritza, Ruschendorf (D.); um R. sehr zerstreut an der Rjeshiza.

var. a. *pratense Schl.* Im D.schen Kreise.

b. *silvestre Schl.* Antonopol (R.); Kreutzholm (D.).

Liv. Holm von Lennewarden (Ils.!); Cur. Neu-Rahden bei Bauske (Drke.); Lith. Wil. (Jundz.) als var. rufinerve Rgl.

c. nigricans Jacq. Lith. Grod.-Kobryn (Eichw.) cf. Kittel 68: die Wurzel aussen schwärzlich; bei Koch. syn. mit T. flavum.

483. (767.) **Hepatica triloba Gil.** (Anemone Hep. L.). Schattige Gebüsche, Laub- u. gemischte Wälder. Häufig.

484. (768.) **Pulsatilla patens Mill.** (P. latifolia Rupr., A. patens L.). Sandige Heiden u. Kieferwälder (Bor.) durch das ganze Gebiet, oft in grosser Menge. Häufig.

Liv. Stockmannshof, Festen (Ils.!), Riga (19), Dorpat!! (37), Laudohn (Rapp), Uddern!!, von Walk südwärts (Smt.), Hinzenberg (Luc.), Hellenorm (Kupf.), Werro (Abel); Est.; Pet.; Psk. häufig!! (Bat.); Wit.-Polotzk (Led., C. A. Meyer, Ant.), Sebesch!!, fehlt um Wit. (Ant.); Cur. (Fls., Lhrt.), Daudswas, Ilgen (Bt.), Kalkuhnen, Liginischek (Kupf.!!); Lith. (Eichw. häufig in Kieferwäldern), Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.), Biala (Lap.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow., Tschol.) Flor. albis Wilna.

var. b. **Wolfgangiana Reichb.** (P. Wolfgangii Bess., P. vilnensis Gorski) foliolis multifidis. Um D. Man findet hier Exempl., bei denen die Fiederspaltung gradatim tiefer geht u. die Fiederblättchen immer schmäler werden — Uebergänge von latisecta zu angustisecta wie sie Lasch bei P. pratensi-patens beobachtet hat und doch sind es nur Varietätsformen von P. patens. Wenn diese Var. zu P. patens tangirt, so der Bast· P. Hackelii mehr zu P. pratensis.
Lith. Wil. (Schm., Eichw. — Herb. Mus.).

485. (769.) **P. pratensis Mill.** (A. prat. L., P. Breynii Rupr.). Sandige Hügel, Kieferwälder. Nur um D.; hier häufig. Von hier zur Station Ruschona wahrscheinlich mit Ballast verschleppt, in einigen Exemplaren am Dammrande.
Liv. Riga häufig — P. Breynii Rupr. mit blassen Blüten (19) —, Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel) Uddern, Dorpat!!, N-Liv., Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Cur. Libau-Windauscher Strand!! (Kge. 74 — aus Versehen steht Puls. vulgaris), Annenberg (? undeutlich geschrieben) (Bt.), Liginischek (Kupf.!!);

Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Schm., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Druskiniki (Mas.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. Nachträge); Moh. (Lind.).

forma: fl. viridi-albo. Liv. Riga (19).

(770.) Bast. P. pratensis × P. patens (Lasch) (P. Hackelii Pohl). Liv. Riga (19), Bullen (Kupf.), Uddern 1856!! ein Exempl.; Est. Mustlanömme (Smt.); Pet.

(771.) P. vulgaris Mill. (Anemone P. L.). Liv. (Led.), Riga [19 — gehört zur vorigen (Bt. — Nachtrag zu 19)], Dorpat (Weinm. zu streichen cf. 37), Lubahn (Smt.) es existieren keine Belegstücke!?); Est. Mustlanömme (Wied., Tegeler) zu streichen, wohl auch Hacquelii (Smt.); Cur. (Fls., Lind.)? Zweifelhaft fürs Ostbalt.; Lith. sehr selten (Eichw.), Kow. (Lind.); Wil. rarissima (Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Minsk (Leinhardt); Moh. (Tschol.). Nur für Moh. lässt Schm. das Vorkommen dieser Pflanze gelten.

(772.) P. vernalis Mill. (An. v. L.). Liv. (Led.); Pet. selten 1 Fundort (Meinsh.); Cur. Barbern (Lieb); Lith. Grod. (Gil.:, inveni prope Grodnam in praedio cujusdam nobilis ad confinia Borussiae'; Jundz. fand sie dort nicht mehr (Lap. 92), — für Lith. fraglich, dagegen in Preussen vorkommend.

486. (773.) **Anemone silvestris L.** (A. alba Juss.). Sonnige Hügel u. Abhänge auf Kalkboden. Selten. Kalkgrusshügel $1^1/_2$ W. im SW von Korsowka (L.); Styrnian beim alten Kalkofen (R.); Dünaufer bei Kreslawka (D.), Kreutzungspunct der EBen auf einer Heide bei D. (Kupf.).

Liv. Dünaufer bei Stockmannshof (Ils.!), Kokenhusen (Buhse, Ils., Kupf.), Bilsteinhof!!, Alt-Kaipen (Buhse), Allasch (Tiling), Stubbensee, Kurtenhof bei Riga (19), Rauge, Neuhausen (Abel), N-Liv.,

Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk. auf Kalk (Bat.); Wit. an der Düna (Ant.); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Doblen (Kupf.), Selburg, Stabben (Bt.), Saucken (Siebert), Jacobstadt (Eck, Schiemann!); Lith. Kow. (Lind.), Nowo-Alexandrowsk (Drym. 22); Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 163), Troki (Lap. 91); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow., Lind.).

f. uniflora und biflora für Minsk (Lind.).

487. (774.) **A. nemorosa L.** Wälder, Gebüsche, Buschwiesen. Gemein.

488. (775.) **A. ranunculoides L.** Mit voriger in Wäldern. Zerstreut.

fl. pleno. Dorpat-Annenhof!! 1857 (Kge.).

(776.) Bast. A. ranunculoides L. × A. nemorosa L. (A. intermedia Pritzel). Pet.

(777.) Adonis auctumnalis L. Lith. Kowno (bei Schm.).

† A. vernalis L. Liv. Kokenhusen am Bahndamm (Ils. nach einer mündl. Mittheilung, nur †, vielleicht mit Gras- und Kleesamen; Lith. Pinsk (Eichw.). Von Besser bezweifelt oder nur †.

489. (778.) **Myosurus minimus L.** Aecker. Gemein.

490. (779.) **Ranunculus aquatilis L. z. Tl.** Stehendes u. fliessendes Wasser, Gräben, Ufer. Zerstreut.

var. a. *heterophyllus Web.* (R. peltatus Schrk.). Kreslawka, Indritza, Kreutzburg (D.). Sehr zerstreut.

1. f. dichotomus Schmalh. Pet.

b. tripartitus Nolte (R. Petiveri *α* minor Koch). Pet.

c. *pantothrix Brot.* (R. paucistamineus Tausch.). Zerstreut.

d. succulentus Koch. Liv.; Est.; Pet.

e. marinus (Fr.). Liv. Moon (Smt.), Oes. (Sass); Est. Dagoe (Winkler); Pet.

491. (780.) **R. divaricatus Schrk.** (R. stagnalis Wallr.). Stehende u. langsam fliessende Gewässer. Häufig.

(781.) R. fluitans Lam. (R. peucedanifolius All.). Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Schm., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Moh. (Dow.).

var. b. uliginosus Selenzow (s. Beschreibung 143).

492. (782.) **R. Flammula L.** Feuchte Wiesen, Gräben, Ufer. Gemein.

var. b. *gracilis G. Meyer.* Zerstreut.
Balt. (Kge.); Cur. Griwa (Kupf.).
c. serrata DC. Balt. (Kge.); Liv. Riga (19); Pet.; Lith. (Eichw.).

493. (783.) **R. reptans L.** Auf nassem Sande an Seeufern. Häufig.

Vielleicht nur Varietät, da Antonow (2) Uebergänge u. Zwischenformen (R. Flammula L. × R. reptans L.) beobachtet hat; Teich (150) sah am Angern-See in feuchten Sommern aus R. reptans wieder die Art R. Flammula entstehen. Nach Koch (85): gute Art.

494. (784.) **R. Lingua L.** Tiefe Sümpfe, Wassergräben, Flüsse, Seen. Häufig.

var. a. glaber Koch et b. hirsutus Koch. Lith. (Eichw.).

495. (785.) **R. auricomus L.** Feuchte Wiesen, Busch- und Waldwiesen. Häufig.

var. b. *reniformis Kit.* Dreyerowka bei R.; Kostyr (D.).
Balt. (Kge.); Dorpat!! (Kge.).
c. *incisifolius Rchb.* Häufig.
Balt. (Kge.); Pet.

496. (786.) **R. cassubicus L.** Schattige Wälder. Häufig.

var. b. *fallax W. et G.* Zerstreut.
Balt. (Kge.); Pet.

var. c. pinguis Rupr. Liv. Pernigel (Rapp).
d. Uebergangsformen zu R. auricomus. Liv. Stockmannshof (Ils.!), Pernigel (Rapp).

Trotz dieser Uebergangsformen müssen nach Scharlock R. cassubicus u. R. auricomus als Arten auseinander gehalten werden.

(787.) Bast. R. auricomus L. × R. repens L. Balticum (Kge.).

(788.) Bast. R. cassubicus L. × R. repens L. Balticum (Kge.).

(789.) Bast. R. acer L. × R. repens L. Liv. Kaster (Kge.).

496. (790.) **R. acer L.** Wiesen, Wälder, Gebüsche, Grasplätze, Wegränder, EBböschungen. Gemein.

var. b. *Steveni Andrz.* Wolkenberg (R.), alte Dünaburg. Oft in der Nähe von Dörfern. Balt. (Kge.), Riga, Lutzausholm (Kupf.); Lith. selten (Eichw.).

f. flore pleno. Wiese bei Adolfinowo (R).

(791.) R. lanuginosus L. Meyershof bei Wenden (Kies.!), Kemmern (Wlk.); Cur. (Fls., Lind.), Berghof (Bt.), Lassen, Lassenbeck (Kupf.!); Lith. Wil. (Jundz., Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow., Lind.).

var. b. *geraniifolius DC.* Lith. Wil. (Herb. Mus.).

498. (792.) **R. polyanthemus L.** Trockene Wiesen, lichte Waldblössen, Waldränder, Hügel, EBböschungen. Häufig.

var. b. nemorosus DC. Liv. Oes. (Smt.); Lith. Minsk (Paschk.: var. nemorosus Kaufm. — var. eadem?); Wil. (Eichw.).

c. glaber W. et G. Pet.; Lith. Minsk (Pasch.).

499. (793.) **R. repens L.** Wiesen, Gräben, feuchte Waldstellen, lehmige Aecker, Wegränder, feuchte Gebüsche. Gemein.

var. a. *glaber Koch.*

b. hirsutus Koch. Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.); Minsk (Lind.).

(794.) R. bulbosus L. Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (19), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Cur. um Libau häufig (Kge., Siebert, Kupf.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel. — Mus. Herb.); Grod. (Gil., Schm.), Brest!!, Bial. W. (Drym.).

500. (795.) **R. sceleratus L.** Feuchte, oft quellige Stellen, Sümpfe, Gräben, Ufer, Flachswcichen. Häufig.

† R. arvensis L. Lith. Grod. (Gil. ‚elapsa ex horto botanico in campis vicinis fuit propagata' †); Moh. (Tschol.) †?.

(796.) R. Philonotis Ehrh. (R. sardous Crtz.). Lith. (Jundz.), Wil. - Swenciany (Twar. 153); Grod. Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.).

501. (797.) **R. Ficaria L.** (Fic. ranunculoides Rth.). Feuchte Gebüsche, Laubwälder, Waldschluchten, an Uferrändern. Zerstreut. Dreyerowka, Wypinka, Adolfinowo, Lobarsch, Lesna (R.); Nummerno-Ruskulowo (L.); zwischen Ludwikowo u. Gallmuisha, Kreslawka, Kreutzburg (D.) u. a. a. O.

502. (798.) **Caltha palustris L.** Sumpfwiesen, Ufer. Gemein. forma *fluitans m.* Ueberschwemmte Flusswiesen.

503. (799.) **Trollius europaeus L.** Wiesen, lichte Gebüsche. Häufig. Fehlt um Kreslawka, Kreis D. (v. Bonin). var. b. humilis Crtz. Lith. Grod. Bialow. W. (Eichw.).

†? Helleborus niger L. Lith. Minsk - Pinsk (Selensky) †? — Gartenflüchtling oder Apothekenpflanze.

(800.) Isopyrum thalictroides L. Lith. Grod. (Jundz., Bess., Lind.), Bobrowszczysna Wald, 6 Meilen von Grod. (Gil.), Brest (Lind., Eichw.), Swislotsch (Eichw.), Bial. W. (Drym.).

(801.) Nigella arvensis L. Lith. Grod. (Gil.), Brest auf Aeckern häufig!! Die Vegetationslinie von Lap. (92) muss nördlicher geführt werden. Um Brest synanthrop, aber eingebürgert.

504. (802.) **Aquilegia vulgaris L.** Wälder, Gebüsche, Waldschluchten. Zerstreut. Swirdsen, Nummerno bei Ruskulowo (L.); Janopol, Kosulowo, Usulmuisher Bor, Gorekolno (R.); Kostyr häufig, Kreslawka (v. Bonin), Kreutzburg (D.) u. a. a. O.
Liv. Kokenhusen (Heug.), Bilsteinshof!!, Lubahn (Ils.), Hinzenberg (Luc.), Treiden, Ronneburg (Gottfried), Lemsal (Rapp), Fellin (Beylich), Mugge u. Trangi bei Dorpat!!, N-Liv., Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Doblen (Fls.), Remten (Selp!), Rudbahren, Scheden (Kupf.), Kabillen (Berg, Kupf.), Selburg, Ruhenthal, Ilgen, Stabben (Bt.); Lith. ub.

505. (803.) **Delphinium Consolida L.** Unter der Saat. Gemein.

506. (804.) **D. elatum L. var. b. intermedium DC.** (D. int. Ait.). Bisher nur: Grosser Holm bei Kreutzburg unter Gebüsch (D.). Vielleicht ursprünglich synanthrop.
Liv. Kokenhusen!! (Fls., Heug., Wlk.), Alt-Kaipen nahe der Oger (Buhse 48!); Psk. an der Tscherecla (Bat.); Wit. an der Düna (Ant.); Cur. Alt-Rahden, Insel der Memel (Gottfried), Dubenascher Holm bei Jacobstadt (Wlk., Bt.).
var. c. cuneatum Stev. Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152).

† Aconitum Napellus L. Lith. Grod. Bial. W. in Gärten † (Ejsm., (Drym.), Grod. und Moh. (Lind.) — wohl nur †.

† var. Stoerkianum Rchb. Lith. in Gärten † (Eichw.); Moh. (Lind.).

(805.) A. Lycoctonum L. Pet. (Meinsh.); Lith. Moh. Rogatschew u. Homel (Lind.).

(806.) Cimicifuga foetida L. Lith. Grod. (Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym., Lap.), Brest (Jundz.); Minsk (C. A. Meyer).

507. (807.) **Actaea spicata L.** Schattige Wälder, Waldschluchten. Zerstreut.

In allen Nachbarfloren. Für Cur. unbekannte Fundorte: Sieckeln, Schlottenhof, Stabben, Selburg (Bt.), Rudbahren, Prohden, Lassen, Lassenbeck (Kupf.), Oberbartau (Kge.!!).

Berberidaceae.

508. (808.) **Berberis vulgaris L.** Waldschlucht zwischen Station und Städtchen Kreslawka und Dünawald bei Kreutzburg!! (Kge.).
Liv. Stockmannshof, Dünawald zerstreut (Ils.!), Riga † (19), Ronneburg (Buhse), Dorpat Mugge-Ruine (Kge.), Oes.; Est. häufig u. nicht †; Pet. selten; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Mitau, Doblen (Lind.), Selburg (Ils.!), Scheden wild (Kupf.); Lith. ub.

Papaveraceae.

509. (809.) **Papaver Argemone L.** Bisher: Aecker zwischen Treppenhof u. Livenhof, spärlich.
Liv. Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Dorpat (Bt.)?, Moon, Oes.; Est.; Cur. häufig (Lind.), Bauske, Bornesmünde, Jacobstadt (Bt.), Tuckum, Candau, Zabeln (Ils.), Scheden, Kabillen (Kupf.), Libau, Preekuln (Reckert!); Lith. ub.

510. (810.) **P. dubium L.** Unter Getreide. Mehrere Dorfschaften um Iwanowka (R.). Selten.
Liv. Riga (19), Kemmern!!, Dorpat (Bt.), Waimastfer!!, Oes., Moon; Est., ausser den alten Angaben: Orgena, Kardina, Arroküll, Löwenwolde (Kupf.); Cur. (Fls., Lhrt.), Libau, Kabillen (Kupf.), zwischen Candau u. Zabeln (Ils.), Bauske, Bornesmünde, Jacobstadt (Bt.); Lith. ub.

(811.) *P. Rhoeas L.* Bei D. 2 Exemplare auf einem Kartoffelacker †. Balticum †, Lemsal † (Rapp);

Est. Orgena und Cur. Griwa † (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil.-Lida (Jundz.), Swenciany (Twar. 163), Troki (Lap. 90); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.), Brest!!; Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.). In Lith. eingebürgert — synanthrop.

† *P. somniferum L.* In Gärten und Dorfgärten sich aussäend.

Balticum †; Lith. † (Eichw.), ex hortis aufugum (Lind.). Die anderen Angaben wohl auch †.

var. P. setigerum DC. (nach Koch: P. somniferum spontaneum). Für Lith. wohl †, Wil. Troki (Lap. 91); Minsk auf einem Kirchhofe (Pasch.), Nowogrudek-Njankowo beim Gute (Dyb.! †).

511. (812.) **Chelidonium majus L.** Meist an Zäunen, auf Schutt, in Gärten resp. nahe von Wohnungen, aber auch in Waldschluchten: Kreslawka, Dünawald bei Kreutzburg und auf den Ruinenbergen. Zerstreut.

var. b. laciniatum Mill. Balt. (Kge.).

Fumariaceae.

512. (813.) **Corydalis solida Sm.** Bisher: Laubwald zwischen Anspachi u. Prelly (Schroeders!). Dürfte an der Düna vorkommen.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen häufig (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Terrafer bei Dorpat (Glehn!!), Jungfernhof (Fls.), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lhrt., Lind.), Doblen, Zierau (Joh. Müller), Libau (Reckert!), Subbath (Siebert), Grobin, Irmlau (Mikutowicz 85/86, Bd. XXXVII, Rig. Korresp.-Bl.), Lassenbeck bei Kalkuhnen (Dr. Richter); Lith. ub.

(814.) C. cava Schwg. et K. (C. bulbosa Pers.). Liv. Jungfernhof (Fls.); Cur. Berghof (Lind.); Lith. Wil., Troki (Jundz., Eichw. — Herb. Mus. — auch fl. albis); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

(815.) C. intermedia Mérat (C. fabacea Pers.). Liv. Jungfernhof (Fls.), Lösern, Stockmannshof (Ils.!), Dorpat-Haselau (Kupf.); Est.; Lith. Wil. (Eichw. — Mus. Herb.), Troki (Eichw., Lap. 91); Grod. (Gil.).

513. (816.) **Fumaria officinalis L.** Aecker, Schutt, Gartenland, Gemein.

[F. Vaillantii Loisl. Liv. (Led.); Lith. Minsk (Lind.). Von keinem neueren Botaniker gefunden, von Schm. für Lith. nicht angeführt — bedarf sehr der Bestätigung.].

Cruciferae.

(817.) Nasturtium fontanum Aschs. (N. officinale R. Br.). Die Angaben für Liv. — Led., Dorpat (Weinmann) und Oes. (Luce, Werner) haben sich nicht bestätigt. Cur. Sieckeln, Ilgen (Bt.), Bahten bei Wainoden (Siebert); Lith. (Jundz., Eichw. — selten), Wil. [Herb. Mus. — nur die Etiquette, die Pflanze fehlt (Sel.)]; Grod. (Gil., Lind.); Minsk; Moh. (Lind.). Wohl synanthrop, aber stellenweis eingebürgert.

514. (818.) **N. amphibium R. Br.** Gräben, Ufer. Häufig.
var. b. *variifolium DC.* Häufig.
2. *submersum Tausch.* Zerstreut.
d. auriculatum F. Hartm. Lith. Minsk (Lind.).
Alle Varietäten sind Standortsvarietäten mit Uebergängen. Var. b. u. 2: Balt. etc.

515. (819.) **N. silvestre R. Br.** Wiesen, Weiden, Wegränder, Uferanhöhen, EBböschungen. Im Dünarayon

häufig u. nicht weit (einige Werst) nach N sich verbreitend.

Liv. Dünaufer (Smt.), Festen (Ils.), Riga (Heug.); Est. spärlich; Pet. selten; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt., Lind.), Mitau, Bornesmünde, Bauske, Jacobstadt, Selburg, Schlossberg (Bt.), Kalkuhnen u. Oberland häufig!!; Lith. ub.

var. b. *pinnatipartitum Kaufm.* Zerstreut.

Lith. Wil. (Sel.).

516. (820.) **N. palustre DC.** Wiesen, feuchte Aecker, Grabenränder. Häufig. Meinsh. unterscheidet für Pet. a. decumbens u. b. suberectum.

† N. austriacum Crtz. (Camelina a. Pers.). Lith. Minsk; Moh. (Lind.); bei Eichw. und Jundz. erst Podolien. Eingeschleppt oder †?

517. (821.) **Barbarea lyrata Aschs.** (B. vulgaris R. Br.). Wiesen, Aecker- u. Grabenränder, stellweise in grossen Mengen. Häufig.

var. b. *iberica DC.* (B. arcuata Rchb.). Häufig.

518. (822.) **B. stricta Andrz.** Wiesen, Graben- u. Uferränder. Zerstreut.

Liv. Stockmannshof, Festen (Ils!.), Riga (19), Kemmern!!, Aaufer-Cremon (Gottfried!), Alt-Kaipen (Buhse!), Lemsal, Laudohn (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel), Dorpat!! (37), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt., Lind.), Buschhof, Illuxt (Bt.), Jacobstadt, Griwa (Kupf.), Kalkuhnen!!; Lith. (Jundz.), Wil., Dissna (Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 163), Minsk (Pasch.), Nowogrudek-Njankowo (Dyb.!); Moh. (Tschol.).

519. (823.) **Turritis glabra L.** Hügel, trockene Gebüsche u. Waldränder, Ufer- u. EBböschungen. Zerstreut.

520. (824.) **Arabis Gerardi Bess.** Waldränder, lichte Gebüsche, Wiesen. Selten. Alt-Rickhof, Rosentowo (R.); Livenhof (D.).

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga-Stubbensee (Buhse), Dorpat (Bge. fl. exs.); Est. selten; Pet.; Cur. Tuckum (Bt.), Griwa (Raudsep!); Lith. Wil. (Eichw.), Lida (Herb. Mus.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

(825.) A. hirsuta Scop. Liv. Riga (19), Cremon (Neese), Oes.; Est.; Psk.; Cur. (Led.), Meddum bei Kalkuhnen!!; Lith. Wil. (selten Eichw., Sel., Jundz. — Herb. Mus.), Troki (Lap.), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.); Moh. (Tschol.).

(var. sagittata DC. zu streichen, da Eichw. A. Gerardi als Varietät dieser Art für Wil. angiebt, A. sagittata aber nur für Volhynien und Podolien cf. Eichw. 28 u. Sel. 143).

521. (826.) **A. arenosa Scop.** Hügel, sonnige Abhänge, Uferböschungen. Zerstreut. Häufiger im S des Gebiets.

Liv. Dünaufer (Smt., Ils., Kupf.!!), Riga (19), Kemmern!!, Cremon (Neese, Ndl.!), Pernigel, Laudohn (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Terrafer u. Uddern!!, Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit. (Led., C. A. Meyer, Ant.); Cur. (Fls., Lhrt.), Neuenburg (Lind.), Bauske, Selburg, Ilgen, Stabben (Bt.), Jacobstadt — Holm (Kupf.), Libau (Kge.). Lith. ub., nur für Moh. fehlen Angaben.

var. a. *rupestris Meinsh.* Die häufigere Form.

Pet. (Meinsh.); Psk. (Bat.).

b. *arenicola Meinsh.* Hierher gehört eine ausgezeichnete steife, grosse Form am Südufer des Rasna-Sees (R.).

Pet. (Meinsh.).

[A. turrita L. Lith. Minsk (Lind.). Bedarf der Bestätigung].

[A. auriculata Lam. wird von Eichw. für Podolien, die var. recta DC. für Lith. angeführt. Lith.

Wil. Swenciany (Twar. 153). Nyman: S-Europa, Krim, fehlt in Polen??].

[A. muralis Bertol. Lith. Minsk (Lind.). Unmöglich].

522. (827.) **Cardamine impatiens L.** Schattige Wälder. Sehr selten. Nur an der Düna: Kreslawka, Dünauferwald u. grosser Holm bei Kreutzburg (Bt., Ils.!!) (D.). Sahatten- und Lichtformen: erstere haben breitere Fiederblätter und ein dunkleres Grün, letztere schmälere Fiederblätter und ein helleres gelbliches Grün, wobei die Blätter bis zur Mitte von unten vertrocknet sind.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Kokenhusen!! (Heug.), Bilsteinshof!!, Aa-Abhänge bei Hinzenberg (Luc.), Riga (19); Est. am Glint; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Angermünde (Fls.), Stabben (Ils.!, Bt.), Holm bei Jacobstadt (Kupf.); Lith. Wil. (Jundz., Eichw., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Moh. (Dow., Pasch.).

(828.) C. hirsuta L. Liv. Oes. (Smt., Werner, !!); Lith. (Jundz., Gil.)? auf Wiesen?

var. a. campestris Fr. (C. multicaulis Hoppe, C. hirsuta Lk.). Oes.

b. silvestris Fr. (C. silvatica Lk.). Cur. Illuxt (Eichw.), Rutzau Unterforstei!!; Lith. Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Jastrz.).

[C. thalictroides L. Lith. Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.). Schm. erhielt Originalexemplare von dort, die nur sterile Rosetten von C. impatiens waren. Zu streichen.].

523. (829) **C. pratensis L.** Feuchte Wiesen, Sümpfe. Gemein.

var. b. *palustris Peterm.* Häufig.

c. scapigera R. Br. Balt. (Kge.).

d. *dentata Koch* (C. dentata Schult., C. silvatica Bess.). Zerstreut.
Liv. Riga (19), Dorpat (37); Pet.; Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.).
f. flore pleno. Lith. Wil. (Eichw.).

524. (830.) **C. amara L.** Waldsümpfe, Quellen, an Bächen. Zerstreut.

var. b. hirta Koch (C. hirsuta fl. Dan., C. silvatica Hoffm.). Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (Buhse); Est.; Cur. (Fls.); Lith. (Eichw., auch var. glabra), Minsk (Fischer).

c. magna Paschkewitsch. Minsk in Lith. (Pasch. 116).
Vielleicht gehört hierher eine auffallende Schattenform im Herb. d. Rig. Nat.-Ver. von C. Berg am Rohja-Ufer (wo?) in Cur. gesammelt, leider ohne Blüten.

†? Hesperis matronalis L. Liv. Lemsal, Kirchhof † (Rapp); Cur. Park von Stabben † (Ils.!); Lith. Wil. (J. et S. Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk-Pinsk (Twar. 153). In Lith. zuerst †, jetzt eingebürgert?

(831.) Dentaria bulbifera L. Liv. Kürbisstrand bei Lemsal (Rapp), Heiligensee (Smt., !!), Moon, Oes.; Est. am Glint; Pet. selten; Cur. (Kawall), Dondangen (Wlk., Kge.), Moritzinsel-Usmaiten (Kupf.) Jacobstadt-Eisenhammer (Ils.); Lith. (Jundz.), Wil., Troki (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Moh. (Dow.).

525. (832.) **Sisymbrium officinale Scop.** Weg- u. Ackerränder, Schutt, Zäune, wüste Plätze in der Nähe von Wohnungen. Gemein.

526. (833.) **S. Sinapistrum Crtz.** (S. pannonicum Jacq.). Schutt- u. Grasplätze, EBböschungen und EBdämme, nur

um D. Zerstreut. EBpflanze, synanthrop, eingeschleppt und einbürgert.
Liv. Riga, Dünamünde, Mühlgraben — Ballastpflanze (Kupf. 1894), Dorpat †, ob wieder verschwunden? (Verf. hatte Samen aus Brest auf sandigen Feldern bei Kabbina ausgesät), Pernau (Kge., Treboux — wieder verschwunden); Est. Reval seit dem Krimkriege eingeschleppt (Rus., Sengbusch); Pet. in der Umgebung der Stadt; Griwa, P.-W. EB (Kupf.); Lith. um Brest im Grodnoschen Gouv. häufig!!; Moh. (Dow.).

527. (834.) **S. Loeselii L.** Gras- u. Schuttplätze. Am Rande der Gemüsegärten beim Rangierbahnhof der D.-W. EB. Eingeschleppt aus W? und eingebürgert, da die Pflanze sich in 8 Jahren mehr verbreitet. Liv. Riga, Dünamünde, Mühlgraben — Ballastpflanze (Kupf.); Est. Narwa ein Exempl. (Rupr.); Psk. an den Wällen und Ufern der Welikaja häufig (Bat., Kge., !!); Wit. (Ant.); Cur. Libau (Kge.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow., Lind.). — Die Vegetationslinie von Gobi (38) muss mehr nach N und W gezogen werden.

(835.) S. Irio L. Lith. (Jundz., Eichw., selten); Kow.; Wil. (Lind.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk-Slutzk (nach Schm.).

528. (836.) **S. Sophia L.** Weg- u. Ackerränder, Sandfelder, Schutthaufen, wüste Plätze. Gemein.

529. (837.) **S. Thalianum Gay.** (Arabis Thal. L.). Sandige Aecker, Hügel. Gemein.

var. b. *hispidum Wahlbg.* (S. arenosum L. fl. succ. foliis basi sinuato dentatis). Häufig. Pet. (Meinsh.).

(838.) Braya supina Koch (Sis. s. L.). Liv. zwischen Dorpat u. Wolmar (Rupr.), Moon, Oes.; Est.

Reval; Lith. (Jundz.), Grod. (Gil.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(839.) Alliaria officinalis Andrz. (Sis. Al. Scop.). Liv. (Fischer), Sezzen bei Stockmannshof (Ils.!), Abro; Est.; Cur. (Heug., Lind.), Libau (Reckert!), Essern (Fls.), Zierau (Joh. Müller); Lith. (Eichw. häufig), Kow. — Nowo-Alexandrowsk (Drym. 22); Wil. (Jundz., Lind., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 90); Grod. (Gil., Lind.), Bial W. (Drym.); Minsk (Lind., Pasch.); Moh. (Lind.). — Die Gobische Vegetationslinie (38) muss geändert werden, da Psk. und Wit. diese Pflanze nicht besitzen.

530. (840.) **Erysimum cheiranthoides L.** Aecker, Gartenland, Schutt, Weg- u. Grabenränder, Uferränder, EBdämme. Gemein.

531. (841.) **E. hieraciifolium L. fl. suec.** (E. strictum Gärtn.?). Festungswälle bei D. (Kupf.).

Liv. Riga (19), Lemsal (Rapp), Littorale von Moon, Oes.; Est.; Pet.; Lith. Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

† E. repandum L. Lith. Wil. ein Mal am Flusse Wilia bei Sakret gefunden (Eichw. — Herb. Mus.). Scheint verschwunden zu sein, da Sel. die Pflanze nicht gefunden. † Eingeschleppt.

(842.) E. orientale R. Br. (E. perfoliatum Crtz., Brassica or. L.). Lith. (Jundz.), Wil. (Herb. Mus.); Grod. (Gil., Lind., Eichw. — sehr selten); Minsk (Lind.). Wohl eingeschleppt u. eingebürgert.

532. (843.) **Brassica Rapa L. var. campestris L.** Felder, Schutt, EBdämme u. Bahnhöfe. Häufig.

† *B. Napus L.* Verwildert in Gärten. D. Balt. (Kge.), Riga (19); Est. (43); Lith. (Eichw.).

533. (844.) **B. nigra Koch.** Aecker, Wiesenränder, Schutt, EBdämme. Zerstreut. Strushan, Sallmuish (L.); Annenhof, Ritin-Mühle, Buikowo (R.); Um D. u. an der D.-W. u. R.-D. EB, auf den Rangierbahnhöfen u. bei Kreutzburg (D.).

Liv. Riga (19) u. Dorpat (37) †; Cur. Ilgen, Sieckeln (Bt.), Kalkuhnen u. Oberland!!; Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk - Nowogrudek (Dyb.).

534. (845.) **Sinapis arvensis L.** Unter der Saat, EBdämme, Bahnhöfe. Häufig, stellenweise (Strushan, Annenhof, Salmuisha etc.) ein lästiges Unkraut.

var. orientalis Murr. Balt. (Kge.), Lemsal (Rapp); Psk. (Bat.).

535. (846.) **S. alba L.** Unter der Saat, EBdämme. Nur im S d. Gebiets. Selten. D., Wyschki, Stat. Baltin an der D.-W. EB. u. a. a. O.

Liv.; Est. nicht selten; Pet. †; Psk.; Cur. (Fls., Lhrt., Lind.), Jacobstadt (Ils.), Selburg, Ilgen (Bt.), Kalkuhnen u. Oberland häufig!!; Lith. Wil. (Sel.), Troki (Lap. 91); Minsk (Pasch.); Moh. (Lind.), Homel † u. eingebürgert (Tschol.).

(847.) Erucastrum Pollichii Sch. et Sp. Liv. Riga Kiepenholm (Bt. — soll verschwunden sein, war Ballastpflanze), Oes.?; Lith. Grod. (Lind.); Moh. (Dow.).

† E. obtusangulum Rchb. Lith. Grod. (Lind.). Eingeschleppt †.

(848.) Diplotaxis tenuifolia DC. Ballastpflanze. Liv. Riga-Bullen (Heug. 1825), Kiepenholm, Catharinendamm (19), Dünamünde, Bolderaa, Mühlgraben (Kupf.), Pernau (Treboux, Kge.); Est. Reval (Sengbusch); Cur. Polangen (Lap.), Libau (Berg, Kge., !!).

(849). D. muralis DS. Synanthrope u. Ballastpflanze. Liv. Riga-Kiepenholm 1844—1867 (19), soll jetzt

verschwunden sein; Cur. Polangen (Lap.), Windau (Kupf. — auch D. ten.); Lith. Minsk (Lind.).

(850.) Alyssum montanum L. Dünen des Rigaschen Meerbusens. Liv. Riga (19), Oes., im Binnenlande: Festen, einige Exemplare in einer Grandgrube (Ils. !) — synanthrop — verschleppt?; Cur. (Fls.), Libau!! bis Windau (Kge.), Polangen (Lap.); Lith. Kow. Kretingen am Flusse Windau u. am Birutaberg (Eichw.); Wil. in der nächsten Umgebung (Sel. — Herb. Mus. aus dem früheren botan. Garten? (d. Verf.), Troki; Grod. Druskeniki (Mas.).

var. b. arenarium Lois. Balt. (Kge.).

(851.) A. calycinum L. Synanthrop. Balt. (Fisch.), Liv. Hellenorm (Smt. — Unkraut, eingeschleppt); Est. Piersal (Smt.), durch Grassamen eingeschleppt, Orgena, Kardina in Massen (Kupf.); Cur. am balt. Meere (Eichw.). cf. Kge. 78.

† A. campestre L. var. *α* hirtum Koch (A. c. Schk., A. calycinum Gil.). Balt. ubi? (Lind. 48); Lith. Eichw.

†? A. alpestre L. Lith. Wil. (Sel.). Aus dem bot. Garten — wieder verschwunden.

536. (852.) **Berteroa incana DC.** (Alyssum in. L., Farsetia in. R. Br.). Sandfelder, Weg- u. Ackerränder, Kleefelder, trockene Hügel, EBböschungen u. -dämme. Im S gemein, im N zerstreut. Wandert mit Ballast von D., wo die Pflanze eine grosse Verbreitung — wie überhaupt im Dünarayon — hat, nach N längs der P.-W. Bahn, oft sprungweise. Mit Klee- und Thimotheesaat auf Feldern eingeschleppt. An den Verkehrstrassen im N sprungweise.

Süd- und Mittel-Liv. häufig, so: Dünarayon, Riga (19) etc., Werro (Abel), N-Liv.; Est. selten, Pet. häufig; Psk.; Wit., Sebesch, Lepel (Ant.); Cur.

(Fls., Lhrt., Lind.), Jacobstadt, Selburg, Buschhof, Griwa (Bt.), Kalkuhnen und Oberland häufig!!, Libau!! u. Strand Curlands (Kge.); Lith. ub.

var. b. viridis Tausch. Balt. (Kge.), Stockmannshof (Ils.!).

fl. pleno. Lith. [Eichw.: bei Wilna sogar (sic!) mit gefüllten Blüten].

(853.) Lunaria rediviva L. Liv. Kokenhusen-Persethal (Heug., Ils., Kupf.!!), Hinzenberg an der Aa (Luc.), Kürbisstrand bei Lemsal (Rapp); Est. Glint; Cur. Dondangen, blaue Berge (Fls., Lhrt., Wlk., Kge., Ils.); Lith. Kow. (Eichw., Jundz.); Wil. (J. Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bial. W. (Lind.); Moh. (Tschol.). — Die Vegetationslinie bei Gobi (38) muss wie bei Alliaria officinalis geändert werden.

537. (854.) **Draba nemoralis Ehrh.** erw. Trockene Wiesen, Grasplätze, Aecker, Ufer- und EBböschungen. Zerstreut als var. a.

var. a. *lejocarpa Lindbl.* (D. lutea DC., Gil. etc., var. glabra Fls. et Lind.). Liv. Dorpat (37); Psk.; Wit.; Cur. Selburg (Bt.), Subbath (Siebert); Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Minsk-Nowogrudek (Eichw., Dyb.!).

b. hebecarpa Lindbl. (D. nemorosa L., var. pilosiuscula Fl. et Lind.). Liv. Stockmannshof (Ils.!); Est. (Smt., Rus.); Lith. Moh. (Dow.).

a. u. b. Liv. Riga (19); Est. (44); Pet.; Cur.; Lith.

(855.) D. incana L. (D. contorta Ehrh.). Liv. Moon!!, Oes. (Smt.); Est. Werder, Hapsal, Reval (130, 137); Cur. Gross-Essern (Bt.)? — Var. cf. Kge. 69.

(856.) D. muralis L. Liv. Moon, Oes.; Est. (137); Cur. Ferber (nach Led.)?; Lith. Minsk; Grod. (Lind.).

Schm. bezweifelt das Vorkommen dieser Pflanze für Lith.

538. (857.) **Erophila verna E. Mey.** (Draba v. L.). Sandfelder, Aecker, trockene Grasplätze, Hügel, EBböschungen. Gemein.

539. (858.) **Cochlearia Armoracia L.** (Arm. rusticana Fl. Wet.). Grasgärten, Zäune, wüste Plätze, Bahnhöfe, EBböschungen, namentlich im S des Gebiets eingebürgert. Zerstreut.

So auch in Lith. Für Pet. u. Psk. fehlen Angaben. Im Balticum mehr †, vielleicht in Cur. stellenweise eingebürgert.

(859.) C. Linnaei Griewank. Liv. Oes. u. Insel Seppa (Kge.).

var. a. officinalis L. Lith. Grod. (Gil.) † (an sponte? Led.).

(860.) C. danica L. Liv. Oes. Pappenholm bei Kielkond (Kge.), Filsand 1857!!, Waigat - Inseln (Sass).

540. (861.) **Camelina sativa Crtz. erw.** Unter der Saat, namentlich unter Flachs, an Flachsweichen, Bahnhöfe, EBdämme. Gemein.

var. a. dentata Pers. Est. (Heimar); Psk.; Lith. (Eichw.).

b. pilosa DC. (Culturform aus var. b. nach Koch). Balt. (Kge.).

(862.) Subularia aquatica L. Liv. Riga — Wentschusee (Kupf.); Newaflussbett bei Pet.; Lith. Moh. (Tschol.).

(863.) Teesdalia nudicaulis R. Br. Lith. (Jundz.), Wil.-Lida (Eichw., Janowski — Herb. Mus.); Grod. (Gil., Eichw., Lind.), Slonim (Eichw.); Minsk-Pinsk (Twar. 152).

541. (864.) **Thlaspi arvense L.** Aecker, Wegränder, EBdämme. Gemein.

[T. perfoliatum L. Liv. Oes. (Luce). Bedarf der Bestätigung].

(865.) Hutchinsia petraea R. Br. Liv. Moon, Oes. (Smt., !!); Cur. Tuckum (Bt.).? d. Verf.

542. (866.) **Lepidium ruderale L.** Gartenland, Schutt, Strassenpflaster, EBdämme, Rangierbahnhöfe. Häufig.

(867.) L. latifolium L. Liv. Oes. (Smt.), Kasti (Kge.), Waigat-Insel (Sass); Est. Werder (Berkholz); für Cur. (Heug.) zu streichen (Smt. 137).

(868.) L. campestre R. Br. Lith. Wil.-Swenciany (Twar. 153); Grod. (Jundz., Gil.); Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.). Eichw.: fehlt in Lith.

† *L. sativum L.* In Bauergärten, sich selbst aussäend. †.

Liv. Festen † (Ils.); Wit. Lepel auf einem Hügel bei Botscheikowo in Menge (Ant. — flor. violaceo-roseis).

† L. Draba L. Est. Piep (Rupr. nach Baers Herb.). Eingeschleppt und verschwunden?

† L. perfoliatum L. Lith. Moh. (Lind. Nachträge). Nur in Unter-Oesterreich. Fraglich.

543. (869.) **Capsella bursa pastoris L.** Cultivierter Boden, wüste Plätze, Schutt, Bahnhöfe, EBdämme. Gemein.

var. a. *integrifolia Schl.*

b. *sinuata Schl.*

c. *pinnatifida Schl.* — In allen Nachbarfloren: a. b. c.

d. *apetala Schl.* Zerstreut. — Balt. (Kge).

(870.) Coronopus squamatus Aschs. (Senebiera Cor. Poir.). Ballastpflanze. Liv. Riga (19), Bolderaa-Mühlgraben (Kupf. 1894), Pernau (Treboux, Kge.), Oes. (Bt.); Cur. Libau (Kge., !!); Lith. Grod. Bialystok (Gil.)?

(871.) C. didymus Sm. (Senebiera d. Pers.). Ballastpflanze. Liv. Riga (19 — soll verschwunden sein?); Cur. Windau (Kupf. 1895).

(872.) Isatis tinctoria L. Liv. Moon, Oes. (Smt. 137);

Est; Cur. zu streichen (137); Lith. (Eichw. hin u. wieder †), Wil. † aus Gärten, wo sie von Färbern gezüchtet ward), Lida in Wäldern (?) (Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.: advena).

544. (873.) **Vogelia paniculata Hornem.** (Neslia p. Desv.). Unter der Saat, im S des Gebiets häufiger. Zerstreut.

Liv. Riga, Mühlgraben in ruderis (Kupf.), Lemsal (Rapp), Kokenhusen EBlinie!!, Werro (Abel, 1 Fundort, synanthrop), Dorpat (Bt.), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Polangen (Lap.), Ilgen, Illuxt (Bt.), Kalkuhnen u. Umgebung häufig!!; Lith. ub.

545. (874.) **Bunias orientalis L.** (cf. Kge. 80), Cultivierter Boden, wüste Plätze, Ufer- u. EBböschungen, Bahnhöfe, Bahndämme, Wälle. Im S häufiger um D. u. an der R.-D. u. D.-W. EB. Im N zerstreut: P.-W. EB, um R. u. um L. auf den Burgbergen, wo Truppen beim Durchzuge gelagert haben sollen. Aus Asien.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), zwischen Kokenhusen u. Römershof an der EB!!, Riga (19), Werro-Rauge (Abel), N-Liv., Moon, Oes.; Est. häufig ein lästiges Unkraut; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Jacobstadt, Griwa (Kupf.), Stabben (Ils.!), Kalkuhnen!!; Lith. fehlt bei Gil., Jundz.. Für Kow. u. Wil. besitzen wir keine Angaben (?). Grod. (Lind., Eichw.); Minsk (Lind., Pasch.), Bobruisk (Eichw.); Moh. (Tschol., Lind.).

(875.) Cakile maritima Scop. Am Ostseestrande d. Balt. u. Pet.

(876.) Crambe maritima L. Liv. Oes. (Smt. 137); Cur. Windau (Fls., Lind.), Polangen (Jundz. — fehlt bei Lap., vielleicht verschwunden?).

546. (877.) **Raphanistrum silvestre Aschs.** (Raphanus Rapha-

nistrum L.). Aecker, wüste Plätze, Schutt, Bahnhöfe. Gemein.

var. a. *arvense Rchb.* Zerstreut.
Liv. Dorpat (37); Est. (Grn. 43); Pet. Wohl auch in den übrigen Nachbarfloren, nur fehlen Notizen.

b. *segetum Rchb.* Häufig.
Dieselben Angaben wie bei voriger Varietät.

† Raphanus sativus L. †. Dorf Justi bei R.; Josephowo (D.) †.

Lith. Grod. (Lind. quasi sponte), Druskeniki (Mas.); Minsk quasi sponte (Lind.).

Resedaceae.

(878.) Reseda lutea L. Ballastpflanze. Liv. Riga (19 — soll in neuerer Zeit verschwunden sein); Cur. Windau (Berg!).

(879.) R. luteola L. Ballastpflanze, resp. für Lith. synanthrop. Liv. Riga (19), Mühlgraben 1894 (Kupf.), Pernau (Treboux — verschwunden); Lith. Kow. am Niemen (Eichw.); Grod. Brest (Gil.); Moh. (Tschol.).

Eucyclicae.

Droseraceae.

547. (880.) **Drosera rotundifolia L.** Torfsümpfe, Moosmoore. Häufig.

548. (881.) **D. anglica Huds.** (D. longifolia L., z. T.). Torfsümpfe, Moosmoore. Zerstreut.
Liv. Riga (19), Kemmern!!, Werro (Abel), Laudohn (Rapp), Dorpat, Kerro (Wlk.); Est.; Pet.;

Psk.; Cur. (Lind.), Salwen, Eckengrafscher Asche-Krug (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel., Lind. — Herb. Mus.), Troki (Sel., Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Lind.).

549. (882.) **Bast. D. rotundifolia L. × D. anglica Huds.** (D. obovata M. et K.). Moosmoor am Leschky - See bei R.

Liv. Riga (Drke.); Cur. Sallensee, Muzzeneck bei Doblen (Bt.).

(883.) D. intermedia Hayne. Liv. (Led.); Est. Hapsal (Jürgens); Pet.; Cur. Tuckum (Siering), Oberbartau (Kge., !!); Lith. (Eichw.).

(884.). Aldrovanda vesiculosa L. Lith. Minsk - Pinsk (Gorski bei Eichw., Jundz., Wagner). Ueber die specialisirten Fundortstellen u. die Fortpflanzung der Pflanze cf. Eichw. (28, p. 175).

550. (885.). **Parnassia palustris L.** Feuchte Wiesen, EBböschungen (der Rasen wird von Wiesen zur Bedeckung der Böschungen an der P.-W. EB genommen). Gemein.

Violaceae.

551. (886.) **Viola palustris L.** Feuchte, oft torfhaltige Wiesen. Häufig.

552. (887.) **V. epipsila Led.** Gleiche Standorte mit voriger. Häufig.

Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Salwen, Selburg, Schlottenhof (Bt.); Lith. Wil. (Lind. -- Herb. Mus.); Grod. Prushany (Schm.); Moh. (Tschol.).

(888.) V. uliginosa Schrad. Liv. Kemmern (Seezen), Dorpat - Hasenkrug in Menge (Kupf.), Gross-

Köppo (Smt.), Moon Oes.; Est.; Pet.; Cur. Libau-Thronfolgerhain (Reckert!); Lith. Kow. Wilkomir (Eichw.); Wil.-Troki (Eichw.); Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Minsk-Mosyr (Schm.), Pinsk (Twar. 163).

(889.) V. hirta L. Liv. (Led.), Stockmannshof (Ils.!), Werro (Abel — wohl V. collina Bess.), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Wit. [Led., C. A. Meyer — collina? (Verf.)]; Cur. (Fls., Lind.), Dondangen (Wlk.), Zabeln an der Abau (Kupf.); Lith. Kow. Kroshe und Kretingen (Eichw.); Wil. (Jundz., Herb. Mus. collina? weil: bewaldete Hügel als Standort angegeben); Troki (Lap. 91); Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

var. a. umbrosa Wahlbg. (V. umbrosa Fr.). Pet. (Rupr., Meinsh.); Psk. Nowo-Torshok (Zinger).

b. lactiflora (?). Lith. Grod. Bial. W. (Drym.).

Zu V. hirta L. dürfte auch V. ambigua Kit. bei Eichw. (28, p. 176) gehören.

553. (890). **V. collina Bess.** (V. umbrosa Hop.). Bewaldete Hügel, Abhänge, Waldschluchten, trockene Wälder mit coupiertem Terrain. Zerstreut.

Liv. Stockmannshof, Dünawald (Kupf.), Bahnböschung (Ils.!), Kokenhusen, Bilsteinshof!!, Palloper, Terrafer!!; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Doblen (Fls.), Stabliten (Ils.!), Berkenhegen (Kupf.), Zabeln (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw., Sel. — Herb. Mus.). — Die Vegetationslinie von Lap. (92) muss ein wenig geändert werden.

V. collina liebt trockene, bewaldete Hügelgelände, blüht 3—4 Wochen früher (bei mir Mitte bis Ende April), hat hellblaue duftende Blüten, ausser dem Unterschiede in den Sommerblättern. V. hirta hat hell-violette duftlose Blüten und wächst auf Wiesen, sogar in terra turfosa (Rupr.).

Ils. hat sehr treffende Tagebuchnotizen über beide Species gemacht. Lap. (92) sagt: ‚unter V. hirta verbirgt sich häufig V. collina bei den lithauischen Floristen und deshalb sind die Grenzlinien schwer zu ziehen'. Man muss eben im Frühling die Pflanzen in der Blüte und später mit Sommerblättern beobachten.

(891.) (?†) *V. odorata L.* Parks. u. Gärten. Strushan (L.); Warkland (R.); Arendol (D.) u. a. a. O. †. Balticum †, wohl kaum eingebürgert, in Lith. möglich.

(892.) † Bast. V. collino - odorata Gorski. Lith. Wil. (Herb. Mus.).

554. (893.) **V. canina L.** z. T. Wiesen, Gebüsche, Wälder, Anhöhen, EBböschungen, Grasplätze. Häufig.

var. a. *montana L.* (V. c. var. lucorum Rchb.) Wälder. Gemein.

b. *ericetorum Schrad.* Trockene Wälder. Zerstreut.

c. *flavicornis Sm.* Sandige Hügel u. Grasplätze. Häufig. Alle 3 var. Balt. etc.

1. sabulosa Rchb. Balt. (Kge.); Pet.; Lith. (Eichw.).
2. calcarea Rchb. Balt. (Kge.); Lith. (Eichw.).

(var. montana Rchb. bei Meinsh. = V. stagnina Kit. cf. Koch 85).

(894.) V. persicifolia Schkr. (erw.).

var. a. elatior Fr. Liv. Stockmannshof beim Einfluss der Ewst in die Düna auf quelligen Stellen am Fusse der Felswand!!, zwischen Stockmannshof und Kokenhusen (Kupf., Ils.!), Moon!!, Oes. (Smt. 137); Est. selten; Cur. (Fls.); Lith. Wil. (Jundz. — V. montana L. — also zu V. canina ge-

hörig, im Herb. kein Belegstück), Troki (Lap. 91 — V. persicif. Schkr., kann zur folgenden Varietät gehören); Grod. (Gil.)?; Moh. (Tschol.)?

b. stagnina Kit. (V. lactea Rchb., V. pratensis M. et K.). Liv. Dorpat (37!!), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Lith. Grod. (Gil., Jundz.), Bial. W. (Drym.); Minsk (Fisch.).

Bast. V. canina L. × V. persicifolia Schkr. (V. Ruppii Rchb.).

var. b. stricta Hornem. (V. lancifolia Bess.). Liv. Moon, Oes.; Est. (Smt. 137); Lith.? Wil.? (Eichw. — Herb. Mus. = V. Ruppii All., diese Spec. gehört aber nach Koch zu V. canina L., ausserdem steht auf der Etiquette ‚in Wäldern'). — Entweder gehört V. lancifolia Bess. zu V. canina L. wie Nyman will, während Koch sie mit stricta Horn synonym sein lässt, oder es liegt hier bei Sel. (143) eine Confusion resp. falsche Bestimmung vor; cf. auch Eichw. 28.

555. (895.) **V. mirabilis L.** Wälder, lichte Gebüsche. Häufig. Für Cur. neu: Bauske, Selburg, Schlottenhof, Stabben, Ilgen, Sieckeln (Bt.), Oberbartau!!. Uebrigens in allen Florengebieten.

556. (896.) **V. silvatica Fr.** (V. silvestris Koch, Lam., z. T.). Wälder, hohe schattige Gebüsche. Zerstreut.

var. b. *Riviniana Rchb.* Schattige Wälder. Sehr zerstreut.

c. *rupestris Schmidt.* (V. arenaria DC.). Sandhügel, Kieferwälder, meist Teppichpflanze. Zerstreut. Var. b. u. c. Balt. etc.

f. 1. fl. albo. Liv. Stockmannshof (Ils.!).

2. pygmaea Lind. Lith. Moh. (Lind.).

557. (897.) **V. tricolor L.** Aecker, Grasplätze, Hügel, trockene Wiesen, Gebüsche, EBböschungen. Gemein.

var. a. *vulgaris Koch.* Zerstreut. Wiesen, Abhänge. — Balt. etc., auch var. d.

b. *saxatilis Koch* [V. saxatilis Schmidt, V. lutea Bess., V. flava (Meinsh.)]. Grosser Holm bei Kreutzburg (D.).
Liv. Riga (Heug.), Dorpat (37); Est.; Pet.

c. syrtica Rupr. (V. t. var. concolor Meinsh). Pet.; Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

d. *arvensis Murr.* Aecker. Gemein.

Cistaceae.

558. (898.) **Helianthemum Chamaecistus Mill.** (H. vulgare Gärtn.). Sonnige Hügel, trockene Wiesen u. lichte Wälder, EBböschungen. Zerstreut. Häufiger in dem Dünarayon.

Liv.; Est.; Cur. neu: Selburg (Bt.); Pet. selten; Lith. ub. — Var. a. u. b. Balt. etc.

var. a. *tomentosum Koch.* Trentelberg an der Ewst (D.).

b. *obscurum Pers.* Um R.; Poguljanka, D.

Salicaceae.

559. (899.) **Salix pentandra L.** Feuchte Wälder, Wiesen, Brüche, Ufer. Häufig.

var. b. latifolia Koch (S. polyandra Bray.). Lith. Minsk (Lind.).

560. (900.) **S. fragilis L.** Feuchte Wälder, Ufer. Häufig an Wegen uud in Dörfern angepflanzt. Häufig, namentlich an der Düna auf ihren Holmen (Bt., Ils.).

var. a. vulgaris Koch (S. frag. Sm., S. fr. var. a. discolor Kerner). Balticum (Kge.); Lith. Minsk (Pasch.).

b. decipiens Hoffm. [S. vitellina L. (?) nach Fr.)]. Liv. Riga † angepflanzt (Heug.); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Eichw.).

c. angustifolia Wim. Balt. (Kge.).

e. *Russiliana Sm.*, Koch. Grosser Holm bei Kreutzburg (Ils.!). Grosser Baum.

Balt. überall (W. et W.), Liv. Stockmannshof (Ils.!); Cur. Mitau (Bt., Bge. fl. exs.).

561. (901.) **Bast. S. pentandra L. × S. fragilis L.** (Aschs.). (S. cuspidata Schultz, überhaupt im Gebiet die var. Meieriana Willd.). Bisher nur: an der Düna. Liv. (Led.); Est. Reval (Bge. fl. exs.), oft angepflanzt; Cur. Griwa (Kupf.); Lith. Minsk, Bobruisk (Eichw.); Minsk - Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

562. (902.) **S. alba L.** Sandige Flussufer an der Düna zwischen Kreutzburg und Trentelberg; sonst angepflanzt. Selten.

Liv. (Led.), Wolmar (Trautv.), Riga angepflanzt (Heug.), Kokenhusen, Stockmannshof angepfl., Lennewarden auf den Dünaholmen, Ascheraden wild oder † (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Aaufer bei Wenden u. Segewold (Kupf.), Lemsal (Rapp); Cur. (Fls., Lind.), Candau (Ils.), Tuckum (Lhrt.); Lith. selten; häufig bei Bielsk — Grod. (Eichw.); Angaben von fast allen anderen Floristen für Lith. als wild.

Var. a. vitellina L. sp. Liv. Oes. (Luce, Friebe), Stockmannshof, Gemüsegärten, 20 Fuss hohe Bäume, angepfl. (Ils.!); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Mitau (Bt., Bge. fl. exs.); Lith. Wil. (Eichw.).

563. **Bast. S. pentandra L. × S. alba L.** [S. Ehrhartiana Kerner (66)]. Kreutzburg, kleiner Holm. Staubfäden konnten nicht beobachtet werden. Blätter 14—16 cm. lang, 3—4 cm. breit, unten schwach seidenartig filzig, mit klein sägezähnigem Rande. Blattnerven schwach hervortretend. Vielleicht eine Form des folgenden Bastarts.

(903.) Bast. S. fragilis L. × S. alba L. [S. excelsior Kerner (66), S. Russeliana Sm.? nach Kit.]. Balt. angepfl. häufig (Kge.), Liv. Ascheraden, Schwemmland d. Düna (Ils.!).

564. (904.) **S. amygdalina L. sp.** Sümpfe, Niederungen Häufig. In allen Floren des Gebiets. Cur. Bauske, Bornesmünde, Sieckeln, Illuxt (Bt.).

var. a. *discolor Koch* (S. amygdalina L.). Zerstreut.

Liv. Riga (Heug.), Lemsal (Rapp), Stockmannshof (Ils.!); Pet. (Meinsh.).

1. androgyna Hoppe (S. Hoppeana Wild.). Balt. (Kge.).
2. *Villarsiana Wildt.* Um R. u. bei Kreutzburg (D.).

Balt. (Kge.), Liv. Stockmannshof (Ils.!).

b. *concolor Koch* (S. triandra L.). Zerstreut. Liv. Lubahnscher Holm (Wlk.), Riga (Heug.); Pet.; Psk.; Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw.), Swenciany (Twar. 153).

565. (905.) **Bast. S. fragilis S. × S. amydalina L.** (× **S. alba L.?**) (Schm. confirmavit). Kreutzburg, grosser Holm (Ils.!) *als f. androgyna Hoppe.*

Liv. Stockmannshof Jachts Bahngraben (Ils.!).

Vielleicht ist auch S. alba L. bei dieser Bastartbildung betheiligt (Schm.).

566. (906.) **S. daphnoides Vill.** Nur an der Düna bei Kreutzburg (Ils.!).

Balticum meist angepflanzt (Kge.), Stockmannshof, Ascheraden häufig (Ils.!), Pernigel (Rapp), Riga (Heug.), Dorpat angepfl. (Glehn), livl. Aa (Kupf.); Est.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Moh. (Tschol.).

var. b. pomeranica Wild. Liv. Stockmannshof (Kupf.); Cur. (Fls.).

c. cinerea Wild. Liv. Stockmannshof (Ils.!); Cur. (Fls.).

d. praecox Hop. Cur. (Fls.).

2. praecox gemmata Seringe. Cur. (Fls.).

567. (907.) **S. acutifolia Wild.** Sandige Ufer der Düna, sonst angepfl. Selten.

Liv. Stockmannshof, Ascheraden (Ils.!), Riga (Heug.), Peipusufer (43); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Libau, Windau (Kge.!!), Kabillen (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel., Schm.); Minsk am Pripet (Lind.); Moh. (Tschol.).

Hierher gehören Formen, bei denen die jüngsten Blättertriebe zottig behaart sind, die Blätter 1 : $4^1/_2$ — 6. Liv. Stockmannshof - Plawingthal (Ils.!). Weitere Formen haben an den jüngsten Aestchen u. Blättern eine sehr spärliche Behaarung, dafür oft breitere Blätter 1 : 2—5; Kreutzburg (D.). Bei beiden sind die Nebenblätter schmal lanzettlich.

568. (908.) **S. viminalis L.** Ufer, feuchte Wiesen. Häufig. Beim Schloss Kreutzburg in Baumform, sonst Strauch.

Mittel- und S-Liv. häufig: an der Aa und Düna (Trautv.), Kokenhusen (Heug., Ils., !!), Stockmannshof (Ils.!), Festen (Ils.), Riga (Heug.), Lubahn (Ils., !!), Wanküll am Woo (Kge.), in N-Liv., Oes.; Est., selten resp. angepflanzt; Pet., Psk.; Wit., Cur. (Fls., Lind.), Mitau, Tuckum (Lhrt.), Sieckeln, Bornesmünde, Jungfernhof, Il-

luxt, Selburg (Bt.), Kalkuhnen und Oberland häufig!!; Lith. ub.

569. (909.) **S. Lapponum L.** Sümpfe, Torfmoore, Ufer verwachsener Seen. Im Niederungsgebiete des W u. N haufig, sonst zerstreut.
Liv. (Led.), Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Festen (Ils.), Hahnhof, Engelhardshof (Trtv.), Euseküll (Wlk.), Lubahn!!, Dorpat (37), N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Wit. — Sebesch!!; Cur. (Led., Fls.), Tuckum (Lhrt.), Salwen (Bt.), Aegypten, Lautzensee!!; Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki, Lida (Sel.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Kobryn (Eichw.), Polessje (Bess.); Minsk, Slutzk, Bobruisk, Nowogrudek (Fisch.), Pinsk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

var. leucophylla Wld. (nach Spr., nach Led. syn. mit S. Lap.). Lith. im S (Eichw.).

(910.) S. phylicifolia L. sp. [S. bicolor Ehrh., S. arbuscula Wahlbg. (non L. cf. Koch — 85), S. Weigeliana Wld.)]. Liv. Lemsal (Rapp), Haanhof, Munnamäggi (Wlk.); Est.; Pet.

570. (911.) **S. nigricans Fr.** (S. stylaris Seringe, S. phylicifolia Wahlbg.). Auf feuchtem häufiger als auf trockenem Boden. Häufig.

var. a. *lithuanica Bess.* Wolkenberg (R.).
Balt. (Trtv.) Liv. Festen (Ils.); Cur. Stabben (Ils.!); Lith. (Led., Bess.).

b. concolor Koch (S. Ammaniana Wld. S. n. γ punctata Hartm.). Balt. (Trtv.); Psk. (Bat.).

c. *phylicifolia Wahlbg.* (non Sm. = S. p. L. nach Koch). Häufig. — Balt.

d. *nigricans Wahlg.* (S. n. var. eriocarpa Koch). Zerstreut.
Liv. Riga (Heug.), Stockmannshof (Ils.!),

Oes. (Werner); Pet.; Cur. (Fls., Lhrt.). cf. Eichw. (28) über Formen von S. nigr.

[S. hastata L. (S. serratula Wld.). Liv. Ebelshof bei Riga — nur männliche Exemplare 1845 (Heug. 55), Kokenhusen — auch weibliche 1850 (Heug. ibid.). Ein zu den ‚Capreae' gehöriger 3—5 Fuss hoher Strauch. Bedarf der Bestätigung, da sonst nicht beobachtet oder †. S. hastata L. nach Sprg. Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus., 28) = S. malifolia Sm. u. Bess. ist nach Sel. 143 nur depressa L. Die Heugelschen Exemplare in 48 sind nach Kupf. S. nigricans mit sehr grossen Nebenblättern (Kupf.)].

571. (912.) **S. cinerea L.** Feuchte Orte, Brüche, Ufer. Gemein. — Die Var. b. c. Balt.

var. b. *aquatica Sm.* Zerstreut u. häufig.

c. *spuria Wimm.* (S. cinerea Sm.). Häufig.

572. (913.) **S. Caprea L.** Wälder, Abhänge, Ufer. Zerstreut.

var. b. *sphacelata Wld.* Okra bei Eisbachowo (D.). Liv. Riga (19), Lemsal (Rapp); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.); Pet.

c. grandifolia Sering. (sp. bei Koch). Lith. Minsk-Slutzk (Fisch.).

Meinsh. unterscheidet in Bezug auf die Behaarung der Blätter:

a. glabrata, oberseits grün, wenig behaart und

b. cinerea (sphacelata W.?). Pet. (Meinsh.).

Hierher gehört auch S. silesiaca W. cf. 19 Riga (Heug.).

573. (914.) **S. aurita L.** Wiesen, Wälder, Weiden, Heiden, EBböschungen. Häufig.

var. a. *aurita W.* [S. heterophylla Host., S. a. var. aquatica (Meinsh.?)]. Zerstreut.

b. *uliginosa W.* Zerstreut. Var. a. u. b. Balt.

574. (915.). **S. depressa L.** (S. livida Wahlbg.). Wiesen, Heiden, Gebüsche, Wälder, Abhänge, Hügel, EBböschungen. Gemein.

var. b. Starkeana W. (Bei Koch syn. mit S. depressa L.). Liv. Stockmannshof (Ils.!); Pet. (Meinsh.).

c. velutina Koch (S. d. var. cinerascens Wahlbg., S. sphacelata Sm.). Cur. Illuxt (Fedorowitsch — Herb. Mus. Wil.); Pet.; Lith. Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Pasch.).

d. bicolor Fr. Lith. Wil. (Sel.).

e. livida Koch (S. liv. *a* Wahlbg.). Pet. (Meinsh.).

575. (916.) **S. myrtilloides L.** Torf- u. Moosmoore, Sümpfe. Zerstreut. Bolwa, Kolnossowo bei Malnowo, Nummerno bei Ruskulowo (L.); Dorf Borissowo bei R., Wolkenberg, Torfmoore 3 W. südl., Rudsat, Attaschen, Murmestein (R.); Baltin (D.-W. EB). Häufiger im W. u. N.

Liv. (Led.), Festen (Ils.), Engelhardshof, Haanhof (Trtv.), Hinzenberg (Luc.), Riga (19), Dorpat (37), N-Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Bge. fl. exs.), Salwen, Eckengrafscher Aschekrug (Bt.), Berkenhegen, Meddum!!; Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Schm., Sel. Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 153); Minsk-Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 152), Polessje (Bess); Moh. (Tschol.).

576. (917.) **S. repens L.** (S. polymorpha Ehrh.). Standort siehe Varietäten.

var. a. *vulgaris Koch* (S. repens Sm., S. r. l. cylindrica Kern.). Trockene Wiesen, Abhänge, EBböschungen. Selten. Zwischen

Wyschki u. D., P.-W. EB, 6 Werst hinter D. an der D.-W. EB an EBböschungen; trockene Wiesen zwischen L. und Popsuika.

Liv. (Led.), Riga (19), Stockmannshof, Festen (Ils.!), Dorpat, Werro, Haanhof, Engelhardshof (Trtv.), Oes. (Werner); Est. Reval (Bge. fl. exs.); Cur. (Fls. Lhrt., Lind.), Libau!! u. Windau am Strande (Kge.), Domesnees (Ils.), Polangen (Lap.); Lith. (Jundz.), Moh. (Tschol.).

Für diese Varietät ist der trockene, oft sandige Standort characteristisch; die Blätter sind ovalelliptisch resp. lanzettförmig mit rückwärts gekrümmter Spitze und eingerollten Rändern, 3—7‴ lang und $1^1/_2$—4‴ breit.

2. argentea Sm. (S. arenaria L. suec.). Balt. (W. et W., Kge.), Riga Strand (Kupf.); Cur. Windau (Berg); Lith. (Jundz.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Lind.).
3. fusca Sm. (S. fusca L. nach Fr., S. versifolia Wahlbg.). (Bei Eichw. 28 S. vers. Wahlbg. = Bast, S. Lapponum L. × S. myrtilloides L. siehe diesen). Balt. (W. et W., Kge.), Riga Strand (Kupf.); Lith. Minsk-Slutzk (Fisch.).
4. leiocarpa G. Mey. Liv. Riga [Heug. (fehlt in 19) 48]; Lith. Minsk (Fisch.).
5. finmarchica Koch (S. f. Wild., S. onusta Bess.). Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.).

b. *rosmarinifolia Koch* exclus. var. *β* et *γ* (S. rosm. L. sp.) [S. r. Wild.?. — Lith.

Grod. Bial. W. (Drym.)]. Torfmoore, Gräben, Uferränder, feuchte Wiesen. Gemein. Blätter lineal oder lineal-lanzettlich. am Rande flach, mit gerader Spitze, die sich allmählich verschmälert, $1^1/_2$—3″ lang u. 3—4‴ breit.

In allen Floren des ganzen Gebiets.

c. angustifolia Wulf. (S. incubacea Wild.). Liv. Riga (19), Cur. Polangen (Lap.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 153); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152).

2. laéta C. F. Schultz. Balt. (Kge.).

Unter angustifolia Wulf. hat Schm. meist die grossblättrigen Wurzeltriebe der S. rosmarinifolia L. (Loden bei Kerner 66, II, p. 502 u. 509) in den Herbarien gesehen. Blätter verlängert, lanzettlich steif, mit gerader Spitze, 2 Mal so lang wie bei S. repens L., Strauch niederliegend, höchstens 1 Fuss lang, Zweige röthlich resp. gelb.

Es herrscht in Bezug auf die Varietäten von S. repens L. eine grosse Confusion bei den Autoren. Nach Schm. versteht man unter S. angustifolia Wulf. oft S. rosmarinifolia L. resp. unter S. incubacea W.: S. repens L., unter beiden Namen auch den Bast. S. incubacea L. herb. = S. viminalis L. × S. repens L. resp. S. rosmarinifolia L.

(918.) Bast. S. viminalis L. × S. cinerea L. (Aschs.). (S. Smithiana Koch: ramis intense rubrofuscis — sonst = S. Smithiana Wld., S. acuminata Sm. var. Smithiana W. — Filz seidig; bei S. acuminata Sm. — Filz glanzlos = s. mollissima Sm., nicht S. stipularis Sm., denn Wimmer sagt in sei-

nen Salices europaeae p. 186: ‚sed nostro judicio huic nihil est cum S. cinerea L.'). Bei Kge. (69) p. 429 ist Wimmer nicht berücksichtigt.

Liv. (Led.), Riga (19), Stockmannshof, Plawingthal selten (Ils.!), Ammatmündung, livl. Aa (Kupf.); Cur. (Lind.), Illuxt (Dr. Fedorowitsch — Herb. Mus. Wil.); Lith. Grod.-Bialystok (Ejsm.); Minsk-Pinsk (M. Twar. 152).

577. (919.) **Bast. S. viminalis L. × S. Caprea L.** (S. stipularis Sm., S. longifolia Host.). Kreutzburg auf den Holmen der Düna.

Liv. (Led.), Treyden (Trtv.), Stockmannshof-Andreasfelsen, Erlaa (Ils.!); Pet.; Cur. (Lind.), Blieden (Fls.), Dünaufer unterhalb Griwa (Kupf.).

Instructive Belegstücke für diesen Bast. bietet das Ilstersche Herb. Aus Stockmannshof stammen 2 Exemplare, an denen sich an einem Zweige neben Blättern, die S. viminalis gleichen und verlängert lanzettförmig 5—9 cm. lang und $^1/_2$—$^3/_4$ cm. breit sind, solche, die S. Caprea zu entstammen scheinen: 9 cm. lang u. 3 cm. breit, teils allmählig in eine Spitze verlaufend, teils abgestumpft mit abgerundeter Basis sich präsentierend; die Behaarung ist wie bei S. viminalis L., der Rand ein wenig wellig u. ungleich ausgerandet; die Rinde ist grau-gelblich.

578. (920.) **Bast. S. amygdalina L. × S. viminalis L.** (Aschs.) (S. Trevirani Spr., S. cyclostigma Peterm.).

forma b. *mollissima Ehrh.* (S. pubera Koch). An der Düna bei Dünaburg (Bt.).

Liv. Riga (Heug.); Cur. Illuxt (Dr. Fedorowitsch — Herb. Mus. Wil., Sel. 212 p.).

(921.) Bast. S. viminalis L. × S. repens L. [S. incuba- L. herb. (?), S. angustifolia Fr., bei Wimm. var. von S. repens L.]. Balt. (Kge.), Stockmannshof

(Ils.!) eine ausgezeichnete Form mit 2—6 cm. langen, schmal-lanzettförmigen Blättern, deren Ränder stark eingerollt sind.

[? Bast. S. cinerea L. × S. repens L. (Wimm.). Liv. Stockmannshof (Ils.!)? Um sicher zu bestimmen ist das Material ungenügend.].

(922.) Bast. S. aurita L. × S. repens L. (Aschs.) (S. ambigua Ehrh., S. aurito-repens Wimm. — foliis obovatis: S. plicata Fr.). Liv. (Led.), Stockmannshof (Ils.!), Riga (Heug.), Hinzenberg (Luc.); Cur. (Fls.), Windau (Berg); Lith Minsk (Pasch.).

W. et W. unterscheiden var. a. ambigua W., b. spathulata W. und c. prostrata Sm. Balticum (W. et W.).

(923.) Bast. S. aurita L. × S. Lapponum L. (S. canescens Fr.). Liv. Hinzenberg (Luc.). Die Diagnose aus Wimm. cf. 100.

(924.) Bast. S. depressa L. × S. rosmarinifolia L. (var. hybrida von S. depressa L. Meinsh.). Pet. (Meinsh.).

(925.) Bast. S. repens L. × S. rosmarinifolia L. [Koch (?)]. Liv. Hinzenberg (Luc. 100).

(926.) Bast. S. Lapponum L. × S. myrtilloides L. resp. × S. repens L. Lith. Wil. (Eichw. 28 sub nomine S. versifolia Wahlbg.? — S. neglecta Nob. bei Sel. 143). Diagnose auf der Etiquette im Herb. Mus.: foliis elliptico-lanceolatis, acutiusculis, integerrimis, margine subrevolutis, subtus cano-sericeis venosis, supra pubescentibus, exstipulatis; amentis praecocibus; germinibus ovato-lanceolatis pubescentibus; pedicellis squammam subaequantibus.

(927.) Bast. S. myrtilloides L. × S. nigricans L. (S. nigr. Fr. var. microphylla Meinsh.). Pet. (Meinsh.).

(928.) Bast. S. Caprea L. × S. cinerea L. Liv. Aaufer bei Ligat (Kupf.) (?).

579. (929.) **S. purpurea L.** Uferwiesen, Holme, nur an der Düna. Selten. Kreutzburg auf dem grossen Holme!! (Bt.), auch der Baumform hier sich nähernd.

Liv. Treyden, Stockmannshof (Trtv.), von Stockmannshof an der Düna bis Ascheraden u. weiter (Ils.!), Riga (Heug.), Hinzenberg (Luc.); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Ruhenthal, Selburg, Illuxt (Bt.), Kalkuhnen an der Düna!!; an der Abau (Kupf.); Lith. ub.

var. a. Lambertiana Sm. Balt. (W. et W.); Lith. Wil. (Eichw.).

2. purpurea Sm. Balt. (W. et W.).

b. *angustifolia Kerner* (S. Helix L. sp., Sm.). Sandige Dünaufer bei D. u. Kreutzburg (Ils.!). Selten.

Liv. Riga (Heug. 19), Dünaholme bei Stockmannshof u. Kokenhusen, Erlaa an der Oger (Ils.!); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.).

(980.) Bast. S. viminalis L. × S. purpurea L. (Aschs.). Balt. (Kge.).

var. b. rubra Huds. (S. fissa Ehrh.). Liv. an der Aa u. Düna (Trtv.), Stockmannshof (Ils.!), Hinzenberg (Luc.); Cur. (Fls.), Irmlau an der Abau (Lhrt.), Birkenhegen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Grod. Bialystok (Ejsm.).

Für den Salix - Forscher sind die Dünaholme u. -Ufer zu empfehlen.

580. (981.) **Populus tremula L.** Meist in gemischten Beständen, bildet dieser Baum zuweilen reine Bestände von geringem Umfange; auf der Antschupanschen Hochheide bei R. erscheint die Espe auf Sandboden als Krüppelstrauch.

(932.) † *P. alba L.* Um Indritza (D.) †, sonst angepflanzt.

Fürs Balt. † u. angepflanzt (Kge.); Cur.¡ (Lind.), Polangen (Lap.); für Lith. sogar als einheimisch ‚in Wäldern' angegeben — was sehr fraglich ist, wahrscheinlich †.

(933.) P. alba L. × P. tremula L. (Kerner) (P. canescens Sm.). Lith. selten (Eichw.), Wil.-Troki (Lap. 91); Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

† *P. italica Mnch.* (P. pyramidalis Rozier, P. dilatata Ait.). Auf dem grossen Dünaholm bei Kreutzburg in Strauchform †, sonst angepflanzt.

Lith. angepflanzt u. †, Wil. † (Sel.), Swenciany (Twar. 153 angepfl.?); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152).

† P. nigra L. Von den meisten Autoren für Lith. angeführt. An sponte? Led.

† P. monilifera Ait. Lith. Grod.; Minsk (Lind.). Angepflanzt.

† P. balsamifera L. var. suaveolens Fisch. Lith. angepflanzt u. †.

Hypericaceae.

581. (934.) **Hypericum perforatum L.** (H. veronense Schrk.) *), Trockene Wiesen, Heiden, Hügel, EBböschungen, Waldränder. Häufig.

var. a. *latifolium Koch.* Gewöhnliche Form.

b. angustifolium Doell. Balt. selten (Kge.), Laudohn (Rapp).

(935.) H. tetrapterum Fr. Liv. Glashütte an der Pedde

*) Bei Nyman synonym, bei anderen Autoren var.

(Wlk. 159), Oes. [Luce (?)]; Lith. Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.).

582. (936.) **H. quadrangulum L.** Waldränder, Gebüsche, Weiden, Graben- und Uferränder, EBböschungen. Häufig.

(937.) H. humifusum L. Liv. [Griebe (?)]; Est. Felks (Dietrich); Cur. (Ferber nach Led.); Lith. Wil.-Lida (Jundz. — Herb. Mus.); Grod. (Gil., Lind.), Prushany, Kobryn (Eichw.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Eichw., Dyb.!).

(938.) H. hirsutum L. Liv. Moon, Oes. (Smt.); Est.; Cur. Illuxt (Fls., Eichw. 28); Lith. Wil. (S. Jundz. I. Aufl. 1791); Grod. (Gil.); Minsk, Moh. (Lind.).

(939.) H. montanum L. Balt. (de Bray), Oes. Koronömscher Kronswald, 1 Exempl. (Fichtenberg, cf. Kge. 78); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw.); Grod. (Gil.), Bial. W. (Eichw. häufig, Lind., Ejsm., Drym.); Moh. (Tschol.).

[H. pulchrum L. Lith. Grod. (Gil.). Bedarf der Bestätigung — ??].

[H. perfoliatum Led. Lith. Minsk (Pasch.). Entweder handelt es sich um einen Druckfehler (H. perforatum L.) oder um H. perfol. Gyldenst. = H. perforatum L., da Vaterland: Kaukasus].

Rhamnaceae.

583. (940.) **Rhamnus cathartica L.** Wälder, Gebüsche. Häufig. Beim Dorfe Dreierowka (R.) u. auf dem Holme bei Kreutzburg (dem grossen Kreutzholme) in Baumform (bei Kge. eine Zeichnung).

Liv. Ascheraden-Pastorat mehrere, einige Faden hohe Bäume in geschlossenem Bestande (Ils. — Notizen).

var. R. Wihhor Luce. Oes. (Luce); Müller (108) glaubt, dass das Holz verschiedener Qualität u. anderer Structur sei; Kge. glaubt bei Casti diese Var. gefunden zu haben, die sehr stachlich ist u. von Winden zerpeitscht erscheint. Syn. R. sibirica Pall bei Winkler (160).

584. (941.) **R. Frangula L.** (Frangula Alnus Mill. hat die Priorität). Feuchte Gebüsche, Wälder, Waldränder, Ufer. Häufig.
Liv. Oes.; Est. Werder baumartig (Gögginger 40, 8″ dick).
[R. alpinus L. Lith. (Gil. — in silva juxta Niemen fluvium)?? — †?].

Celastraceae.

585. (942.) **Euonymus europaea L.** Gebüsche, Wälder, Abhänge, Uferböschungen. Selten, nur an der Düna u. Ewst: Ruschendorf-Mühle, grosser Kreutzholm, zwischen Kreutzburg u. Selkinhof, Kreslawka, Burgberg der alten Dünaburg (D.).
Liv. Stockmannshof, Kokenhusen!!, Ascheraden, Lubahn, Erlaa (Ils.!), Hinzenberg (Luc.), Aathal bei Segewold, Kemmern!! (Wlk.), Laudohn (Rapp), Riga (Heug.); Est. Heimar † (Dietrich); Wit. (Schm.); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Bauske, Bornesmünde, Schlottenhof, Selburg (Bt.), Kandau, Zabeln (Ils.), Oberbartau!! (Kge.), Scheden, Griwa (Kupf.), um Kalkuhnen!! 94; Lith. ub.
Gil. (36) unterscheidet var. angustifolius u. latifolius, für letztere Diagnosis: ‚habitus praecedentis, folia majora, petala rotunda, segmenta calycis rotunda oris albidis, fructus alae seu anguli acuti'.

586. (943.) **E. verrucosa Scop.** Wälder, Gebüsche, Waldschluchten, Uferböschungen, häufiger im coupierten Terrain. Zerstreut.
Liv. südl. von Ronneburg (Smt.), Stockmannshof, Kokenhusen!!, Ascheraden (Ils.!); Psk. (Bat.), an der Sinaja — Kreis Opotschka!!; Wit. an der Düna (Ant.); Cur. (Fls.), Bornesmünde, Selburg, Schlottenhof, Sieckeln, Ilgen (Bt.), Scheden, Griwa (Kupf.), Kalkuhnen u. Oberl.!!; Lith. ub.

Aceraceae.

587. (944.) **Acer platanoides L.** In Wäldern, namentlich des W, auf Inseln. Zerstreut. Hin u. wieder auch 100—200 jährige Bäume anzutreffen, so unter Marienhausen, Bolwa (L.) u. unter Kolup u. Borkowo (D.).
† A. campestre L. Lith. Grod. Minsk (nach Schm.); Moh. (Tschol.).
† A. tataricum L. Lith. † auf dem Gute Priluki — Pinsk-Minsk (Pasch.).

Polygalaceae.

588. (945.) **Polygala vulgaris L.** (P. Vaillantii Bess.). Trockene Wiesen, Gebüsche, Triften, Heiden, Waldränder, Abhänge. Zerstreut resp. häufig.
Liv. Stockmannshof, Festen (Ils.!), Riga (19), Werro (Abel), Heiligensee, Odenpäh (Bge. fl. exs.), Dorpat selten!!; Est. sehr selten Orgena (Kupf.), Heimar (Dietrich), Fähna (Törmer); Pet. zerstreut (Meinsh.); Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., (Lhrt.), Polangen (Lap.), Bornesmünde, Bauske, Salwen, Ilgen, Schlottenhof, Sallensee (Bt.), Kalkuhnen, Liginischek (Kupf.); Lith. ub.

var. b. oxyptera Rchb. Lith. Minsk (Lind.) — siehe unter P. comosa L. var. b.

fl. albo. Nicht selten.

589. (946.) **P. comosa Schk.** Trockene Wiesen, Hügel, EBböschungen. Häufig.

var. b. Wolfgangiana Bess. [P. intermedia Wolfg., P. vulgaris β major silvatica Nob., P. vulgaris β major Rogowicz, Led. (?)]. Lith. Troki (Eichw. — Herb. Mus.). Led. identificiert diese Varietät mit P. Vaillantii Bess. und zieht sie zu P. vulgaris L.; die Exemplare im Wil. Herb. sind aber P. comosa var. b.; bei Eichw. ist P. oxyptera Rchb. syn. mit dieser Varietat, bei Koch gehört sie zu P. vulgaris L. wie bei Lind. für Minsk. Ich halte mich an die Originalexemplare von Eichw., die Sel. untersucht hat und glaube, dass zu dieser Varietät auch gehört:

[P. major Jacq. Lith. Minsk (Lind.); Moh. (Dow.). Jedenfalls sonst zu streichen, wenn nicht als Varietät zu P. vulgaris resp. comosa gehörig].

590. (947.) **P. amara L.** Wiesen, EBböschungen. Gemein.

var. a. *genuina Koch* (P. amara Jacq., P. amarella Crtz.). Häufig.

1. *fl. albo.* Sehr selten.

2. *fl. rubro.* Selten.

b. *austriaca Crtz.* (P. myrtifolia Fr.). Zerstreut. — Var. a. u. b. Balt. etc.

1. austriaca Rchb. Balt. (Kge.).

2. uliginosa Rchb. (P. decipiens Bess.). Balt. (Kge.), Riga (19); Lith. Wil. (Eichw.).

Ueber verschiedene kritische Bemerkungen in Bezug auf das Genus Polygala cf. Eichw. (28, p. 174 von Gorski) u. Meinsh. (103).

Myricaceae.

(948.) Myrica Gale L. Liv. Riga (19), zwischen Schlock u. Kemmern!! (Wlk.), Oes.; Est. in der Wiek bei Fähna (Smt.); Pet. in der Nähe des Meers (Meinsh.); Cur. (Lind.), Strandgegend, um Libau (Kge., !!), Zabeln (Kupf.), Polangen (Jundz., Eichw.); Lith. Kretingen-Kow. (Eichw.).

Rutaceae.

† Ruta gravaeolens L. Lith. Grod. (Lind.), Druskeniki in Gärten (Mas.), Minsk (Lind.: ‚ex hortis aufuga').

[? Dictamnus alba L. (D. Fraxinella Pers.). Lith. (Georgi), Moh .- Rogatschew in Bergwäldern (Lind.). Schm. zweifelt. — ??].

Balsaminaceae.

591. (949.) **Impatiens noli tangere L.** Feuchte, oft quellige Stellen in Laubwäldern, Gebüschen u. an Ufern. Zerstreut.

var. b. minutiflora Meinsh. Pet.

† J. parviflora DC. In Dorpat aus dem botan. Garten †.

Linaceae.

592. (950.) **Linum catharticum L.** Trockene u. etwas feuchte Wiesen, Heiden, Weiden, EBböschungen. Häufig.

† *L. usitatissimum L.* In niedriger steifer Form längs der D.-W. EB auf dem Bahndamme

(Frachtwaggonschüttung), auf Bahnhöfen und auch sonst an Wegen, Flachsweichen etc. †. Balt. (Kge.); Psk. Welikajaufer (Bat., Kge., !!); Lith. † (Eichw., Lind., Mas.).

fl. albo. Zwischen Livenhof u. Zargrad (D.).

(951.) Radiola multiflora Aschs. (R. linoides Rth.). Liv. Riga (19), Peterscapelle (Heug.); Psk. (Bat.); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Libau (Kge., !!); Lith. (Jundz., Wolfg., Eichw.: auf feuchten, sandigen Wiesen mit Centunculus häufig), Wil.-Lida (S. Jundz.); Grod. (Lind., Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

Oxalidaceae.

593. (952.) **Oxalis Acetosella L.** Schattige Wälder, Gebüsche. Gemein.

† O. stricta L. Liv. Riga (19), Lith. Grod. Bialystok (Ejsm.); Minsk - Pinsk im Garten (Twar. 152).

Geraniaceae.

594. (953.) **Geranium pratense L.** Fruchtbare Wiesen, Weg- u. Uferränder, EBböschungen. Häufig.

(954.) G. phaeum L. Lith. Minsk; Moh. (Lind.).

var. b. lividum L'Her. Lith. Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.).

595. (955.) **G. silvaticum L.** Wälder, Waldschluchten. Häufig.

fl. albo. D. (Raudsep!).

596. (956.) **G. palustre L.** Feuchte Wiesen, Gebüsche, Gräben. Gemein.

597. (957.) **G. sanguineum L.** Trockene Kieferwälder, bewaldete Abhänge u. Schluchten in gemischten Wäldern. Zerstreut. Nummerno - Ruskulowo (L.); Styrnian, Bor von Usulmuish, Dorotpol, zwischen

Puscha und Andrepno (R.); Eisbachowo, Kreslawka, zwischen Kolup und Lixna, um D. u. a. a. O.

Liv. Dünaufer (Smt.), Stockmannshof, Ascheraden (Ils!.), Bilsteinshof!!, Hinzenberg (Luc.), Pernigel, Kürbisstrand, Laudohn (Rapp), Uexküll-Kupferhammer (Neese!), Riga (19), Dorpat!! [37, jetzt in Folge Urbarmachung verschwunden (Kge.)], Moon, Oes.; Est. häufig (Smt.) — Orgena, Rawaküll (Kupf.); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Selburg, Ilgen, Strukken (Bt.), Stabben (Ils.!), Kalkuhnen, Liginischek, Marienhof (Kupf.) Meddum!!; Lith. ub.

(958.) G. pyrenaicum L. Liv. Kokenhusen [Lienig nach Heug. (?)]; Lith. Wil. (Eichw., Gorski — Herb. Mus.); Grod. Slonim (Reinh.); Minsk; Moh. (Lind.).

598. (959). **G. pusillum L.** Gartenland, Schutt, Wegränder, Zäune. Häufig..

var. *nanum m.* Pflanze drüsig behaart, 7—8 cm. hoch, Blütenstiele nach dem Verblühen aufwärts gerichtet. Dürre Grasplätze auf dem grossen Holm bei Kreutzburg (D.).

(960.) G. bohemicum L. Pet. selten (Meinsh.); Psk.; Cur. Steinensee bei Illuxt (Eichw.); Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152).

(961.) G. dissectum L. Liv. Dorpat † !! (Kapp); Lith. Wil. aus dem botan. Garten † aber durch 80 Jahre hindurch um Wil. quasi eingebürgert (Jundz. — Herb. Mus.), aber neuerdings verschwunden (Sel.); Grod. - Labna (Gil.); Moh. (Tschol.).

[? G. collinum Steph. Lith. Minsk (Lind.). Eingeschleppt?].

(962.) G. columbinum L. Liv. Oes. (Fichtenberg nach

einer mündl. Mitteilung von Kge.); Cur. Goldingen (Lind.), Dobelsberg (Fls.); Lith. Kow.-Kretingen (Eichw.); Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

†? G. rotundifolium L. Liv. Dorpat † (Bt.), Riga (19 †), Kemmern (Seezen? †); Cur. (Ferber, Fisch. nach Led.); Lith. (Eichw., Jundz.), Grod. (Gil.), Moh. (Tschol.). Vielleicht überall eingeschleppt u †.

(963.) G. molle L. Balt. (Kge.), Riga, Dünamünde (Kupf.), Oes. (Jacobsohn, Smt., Bge. fl. exs.); Lith. (Jundz.); Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk; Moh. (Lind.). In Riga wohl Ballastpflanze.

(964.) G. lucidum L. Liv. Oesel-Sworbe (Bruttan 1849, später verschwunden), Filsand (Bge. fl. exs.!!); Lith. Wil.-Troki [Eichw. 1 Mal gefunden, eingesehleppt (Sel.)].

(965.) G. divaricatum Ehrh. Lith. Grod.-Slonim (Eichw.); Minsk-Pinsk (Eichw.); Moh. (Lind.).

599. (966.) **G. Robertianum L.** Feuchte Laub- u. Nadelwälder. Selten. Nummerno-Ruskulowo (L.); Lesna (Dahlwitz) (R.); zwischen Arendol u. Kolup, Pogul-janka bei D.

Liv. Kokenhusen (Buhse, Ils., !!), Stockmannshof (Ils.!), Bilsteinshof!!, Hinzenberg (Luc.), Pernigel (Rapp), Rauge, Jerwen (Abel), Torgel!!, Moon, Oes.; Est.; Psk.; Cur. (häufig nach W. et W.), Moritzholm, Usmaitenscher See (Kupf.), Oberbartau (Kge., !!), Dondangen (Kge., Ils.), Tuckum, Selburg, Strucken, Podunai (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. ub.

600. (967.) **Erodium cicutarium L'Her.** Aecker, Schutt, Wegränder. Gemein.

Euphorbiaceae.

(968.) Tithymalus paluster Kl. et Gke. (Euphorbia p. L.). Liv. Kemmern (Kupf.), Moon, Oes.; Est.; Pet. Cur. Angermünde (Fls.); Lith. Grod. (Gil.); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw.), Retschiza (Jastrz.); Moh. (Tschol.).

(969.) T. platyphyllus Scop. (E. p. L.). Cur. Feldhof (?); Lith. Grod. Brest (Schm.).

(970.) T. Esula Scop. (E. E. L.). Liv. (Kirchhof bei W. et W.), Riga (19), ist nach Bt. T. virgatus Gke., Dorpat-Nüggen (Girgensohn, Kapp 49 — durch Grassamen eingeschleppt?); Est. Türsel (Seidlitz †?); Cur. Polangen (Lap.), Libau, Griwa (Kupf.); Lith. Minsk-Pinsk (Eichw., Wagner, Kaminsky), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

601. (971.) **T. Cyparissias Scop.** (E. C. L.). EBpflanze und synanthrop. Bei der Arbeitercaserne, 1 Werst nördl. von Antonopol an der P.-W. EB, 1883 20—30 Exemplare, 1885 gegen 100, sich weiter verbreitend, 1886 über 1000, immer mehr Terrain gewinnend — wahrscheinlich aus dem S mit der EB; Malnowo (L.) Rasenplatz vor dem Schlosse (mit Grassaat eingeschleppt, aber wieder verschwunden).

Cur. Griwa — Schulhof (Kupf.), an der EB zwischen Kalkuhnen und der Kownoschen Grenze häufig!!, Polangen (Lap.); Lith. Kow. an der P.-W. EB Turmont!!; Lith. Wil. Lida (Jundz.); Grod. Bialystok (Besser), Prushany (Eichw.); Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152), Retschiza (Jastrz.); Moh. (Lind.).

602. (972.) **T. virgatus Gke.** (E. v. W. et K.). Felder, Weg- u. Ackerränder, trockene Wiesen, EBdammränder, Rangierbahnhöfe, häufiger im S des Gebietes, sonst zerstreut. So begleitet die Pflanze die

P.-W. EB von D. bis Wyschki mit Saponaria officinalis, im N nur sprungweise; auch an der D.-W. u. D.-R. EB häufig am Dammrande resp. an den Böschungen, auch mit Saaten nach N wandernd, vereinzelt oder in Colonieen anzutreffen.

Liv. Stockmannshof (Ils.!), Riga (19); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Jacobstadt, Illuxt (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Libau (Reckert!), Dubena — Dünaholm (Wlk.), Sieckeln (Bt.), Griwa (Kupt.), Kalkuhnen und Oberl. häufig!!; Lith. Kow. Nowo-Alexandrowsk!!; Wil. (Sel.); Grod. (Lind.), Brest!!; Minsk (Eichw.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Eichw., Dyb.!); Moh. (Tschol.).

var. a. *foliis latioribus.* Lith. Minsk - Nowogrudek (Eichw.).

b. *foliis angustioribus.* Lith. Minsk - Pinsk (Eichw.).

Hierher ziehe ich eine Varietät die ich linearifolia nennen möchte: foliis linearibus, involucris floribusque demid. minoribus. Liv. Grütershof (Ils.!, der sie zu T. Cyparissias gezogen hatte). Nach Schm. nähert sie sich dem T. uralensis Fisch., ohne mit letzterem identisch zu sein.

(973.) T. lucidus Kl. et Gke. (E. l. W. et K.). Lith. Brest-Grod.!!; Moh. (Dow.).

(974.) T. salicifolius Kl. et Gke. (E. s. Holst.). Lith. Minsk-Pinsk (Twar. 152).

(975.) T. angulatus (Jacq.). Lith. Minsk - Pinsk - Stolin (Eichw.).

(976.) T. dulcis Scop. (E. d. Jacq.). Lith. Grod. (Eichw., Lind.); Minsk; Moh. (Lind.).

603. (977.) **T. helioscopius Scop.** (E. h. L.). Gartenland, Aecker. Häufig.

(978,) T. Peplus Gärtn. (E. P. L.). Liv. Riga (19), Werro in Gärten (Abel), Oes. (Bt.); Est. Reval

in einem Garten (Dietrich), Kegel auf einem Felde (Wied.); Cur. (Fls.), Libau wüste Plätze (Kge., !!), Griwa, Lautzen (Kupf.); Lith. Grod.-Bialystok (Gil.); Moh. (Lind.).

(979.) T. exiguus Mnch. (E. ex. L.). Liv. Riga-Kiepenholm (Bt.) — Ballastpflanze; Cur. Subbath (Sieber — eingeschleppt?); Lith. Grod. Minsk-Pinsk (Eichw.).

604. (980.) **Mercurialis perennis L.** Schattige Wälder, auf Humus. Häufig.

(981.) M. annua L. Liv. Riga (19), Kurtenhof (Brandt!), Pernau (Treboux, Kge. — Ballastpflanze — verschwunden); Cur. (Lind.); Lith. Grod.-Bialystok (Ejsm.). Ueberall eingeschleppt, stellenweis eingebürgert.

Tiliaceae.

605. (982.) **Tilia cordata Mill.** (T. europaea L. z. T., T. parviflora Ehrh.). In gemischten Wäldern, auf Inseln. Namentlich häufig im ganzen W u. N, im Waldgebiete. Wo die Linde zerstreuter vorkommt, findet man meist Lindengestrüpp, da die Bauern die Rinde zu Bastschuhen stehlen. Bei Kolup fand ich 300—400-jährige Linden, die ganz markgesund waren und für Zündholzfabriken verkauft werden; hier ragen auch 100—200-jährige Linden wie die Mastbäume in die Höhe, weil sie von dichtem Fichtenwalde umgeben sind, auf ihnen schmarotzt die Mistel u. bringen die Bauern ihre Bienenstöcke an ihnen an.

var. b. intermedia DC. (T. vulgaris Hayn.). Lith. (Eichw.).

† T. grandiflora Ehrh Lith. Minsk (Selenski).

Malvaceae.

606. (983.) **Malva Alcea L.** Wegränder, Zäune, ursprünglich †, jetzt bei Kreslawka u. Birshi (D.) eingebürgert. Sehr selten.
Liv. Kokenhusen (Heug., Ils.!, Kupf.,!!), Ascheraden, Glauenhof (Ils.!), Lemsal Kirchhof † (Rapp), Kaugern (Lind.), Warbus (Buhse 48!), Oes.; Wit. (Ant.); Cur. Selburg (Fls., Bt.), Hof z. Berge (Fls.), Grobin, Prohden (Kupf.), Subbath (Siebert), Aegypten, Kriwomost!!; Lith. ub.

607. (984.) **M. silvestris L.** Gartenland, Schutt, Zäune. Verwildert und eingebürgert. Zerstreut. Im S des Gebiets häufiger: Indritza, Poguljanka, Kreslawka, um D. u. a. a. O.
Liv. Stockmannshof, Kokenhusen eingebürgert, Festen † (Ils.!), Riga (19), Mühlgraben (Kupf.), Wenden (Ils.), Hinzenberg (Luc.); Psk.; Cur. (Lhrt.), Jacobstadt, Stabliten (Ils.!), Tuckum, Selburg, Salwen, Schlossberg (Bt.), Griwa (Kupf.). Kalkuhnen!!; Lith. ub.

† M. mauritiana L. † Cur. Griwa (Kupf.); Lith. Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

† M. moschata L. Liv. Riga † (Heug. 1847), Lemsal † (Rapp); Est. Heimar und Matzal (Dietrich †?); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil.).

(985.) † *M. crispa L.* Ruderalplätze um D., sonst auf Gartenland sich selbst aussäend †, früher u. auch jetzt angepflanzt.
Lith. Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Pasch.) Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

608. (986.) **M. neglecta Wallr.** (M. vulgaris Fr.). An Wegen, Zäunen, auf Schutt. Zerstreut. L.; Dorotpol u. R.; Kreutzburg (Ils.!), Kreslawka, um D. u. a. a. O.
Für alle Nachbarfloren Angaben bis auf Psk. (?).

609. (987.) **M. borealis Wallm.** (M. rotundifolia L. z. T.). Schutt, Zäune, wüste Plätze, Weg- und Ackerränder. Häufig.

? M. vilensis (?) ‚species intermedia inter M. neglectam Wallr. et borealem Wallm.' auf der Etiquette im Herb. Mus. Viln. (conf. Sel. 143). Bast. ?

? M. Mohileviensis Downar (M. vulgaris Tenore). Lith.Moh. (Tschol. 151).

(988.) *Lavatera thuringiaca L.* 9 Werst von Bolwa am Wege nach Marienhausen (L.); um R. †.

Liv. Kokenhusen, Lennewarden in der Nähe der Ruinen (Ils.!), Lemsal † (Rapp); Cur. Selburg (Ils!.) — früher angepflanzt, jetzt †; Psk.; Lith. Grod. (Lind.), Bialystok (Ejsm.), Slonim (Reinh.); Minsk (Lind.), Pinsk (Eichw.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Tschol.). In Lith. mehr eingebürgert.

Centrospermae.

Polygonaceae.

610. (989.) **Rumex maritimus L.** Sumpf- und Grabenränder. Selten. Nur um D., Kreutzburg u. bei Kreslawka (Ant.).

var. b. paluster Sm. Liv. Riga (19); Cur. Illuxt u. Lith. Kow. Braslaw (Dr. Fedorowitsch — Herb. Mus. Viln.).

(990.) R. conglomeratus Murr., Schreb. (R. Nemolapathum Ehrh., R. acutus Sm.). Liv. Oes. [Luce (?)]; Lith. Wil. Troki (Lap. nach Sel.); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Eichw., Reinh.); Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

(991.) R. pratensis M. et K. [R. cristatus Wallr., R. stenophyllus Led. (?), Bast. R. obtusifolius L. × R. crispus L. nach Schm.)]. Lith. nur einzeln (Eichw.), Wil.-Swenciany (Herb. Mus.).

611. (992.) **R. obtusifolius L.** Feuchte Gebüsche u. Wälder, schattige Ufer, Zäune, Gräben, Schutt. Häufig.
var. b. *silvester Wallr.* (R. obt. W., Fr.). Zerstreut. — Balt. (Kge.).
c. agrestis Fr. Lith. (Jundz., Gil.).

(993.) R. sanguineus L. (R. Nemolapathum Wallr., R. Nem, var. sang. Ehrh., R. nemorosus Mey.). Liv. (Led.), Hinzenberg (Luc.); Lith. (Eichw.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Tschol.).
var. a. viridis Sm. — Balt. (Kge.).
b. genuinus Koch. — Balt. (Kge.).

612. (994.) **R. crispus L.** Äcker, Wiesen, Gräben, Schutt. Gemein.

613. (995.) **R. Hydrolapathum Huds.** Ufer, Gräben, Sümpfe. Zerstreut.
† R. Patientia L. Lith. (Bess. nach Schultes) cultiviert.

614. (996.) **R. aquaticus L.** Ufer, Wassergräben. Häufig.

615. (997.) **Bast. R. Hydrolapathum Huds. × R. aquaticus L.** (R. maximus Schreb.). Zerstreut. Ufer eines Flüsschens am Südende d. Rasna-Sees (R.), Ruschendorff an der Ewst (D.) u. a. a. O.
Liv. Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Dorpat (37), Oes. (Werner); Est. Wallküll (Wied.); Wit.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Mitau (Lind.), Gross-Salwen (Bt.); Lith. (Bess.), Wil., Troki (Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Schm.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

616. (998.) **R. domesticus Hartm.** Bebaute Stellen, Schutt. Zerstreut.
Liv. Riga (19), Dorpat (37); Est. Turgel, Allenküll (Wied.), Orgena (Kupf.); Pet.; Psk.; Wit.;

Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Meddum!!, Griwa (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw., Sel.); Moh. (Dow.). Meinsh. unterscheidet: a. platyphyllus, b. crispatus, c. major.

617. (999.) **R. Acetosa L.** Wiesen, Grasplätze, Acker-, Weg- u. Grabenränder, EBböschungen. Gemein.

var. a. *vulgaris Koch.* Gemein.

b. *auriculatus Koch* (R. aur. Wallr.). Trockene Standorte. — Var. a. u. b. Balt.

2. fissus Koch (R. intermedius DC.). Balt. (Kge.).

618. (1000.) **R. Acetosella L.** Trockene Wiesen, Heiden, Gebüsche, Wälder, Brachfelder, Weg- u. Ackerränder, EBböschungen, Dämme. Gemein.

var. a. *vulgaris Koch.* Gemein.

b. *angustifolius Koch* (R. minimus Wallr.). Häufig.

c. multifidus Koch (R. m. L.). Est. Reval bei (Kge.). — Var. a. u. b. Balt. (Kge.).

619. (1001.) **Polygonum Bistorta L.** Feuchte Wiesen. Sehr selten. Nur im SW: Selkenhof u. am Fusse der Franzosenschanze bei Kreutzburg (D.).
Liv. Lennewarden (Ils.!), zwischen Stockmannshof u. Römershof Wiesen an der EB!!, Riga (19), Werro (Abel), Dorpat u. Embachniederungen bis zur Mündung häufig!!; Est. selten: Reval (Wied.), Weissenstein (Tegeler); Pet. selten; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Buschhof (Bt.); Lith. ub.

(1002.) P. viviparum L. (In Poln.-Liv. Glacialpflanze im Dryasthon cf. pag. 56 und Nathorst 109 u. 110). Liv. (Led.), Riga (Ndl. wo? cf. 19), Dorpat (37), Moon (Smt. 136); Est. zerstreut; Pet. ziemlich häufig.

620. (1003.) **P. amphibium L.** Stehende u. langsam fliessende

Gewässer, Gräben, Ufer, überschwemmt gewesene Stellen. Häufig.

var. a. *natans Mnch.* Im Wasser, die häufigste Form. — Var. a., b. u. c. Balt. etc.

b. *coenosum Koch.* Häufig.

c. *terrestre Leers.* (Koch). Zerstreut.

621. (1004.) **P. lapathifolium Ait.** Aecker, Gartenland, feuchte Stellen, Grabenränder, Flachsweichen. Gemein.

var. b. *incanum Koch* (P. in. Aschs., Schmidt, P. tomentosum Schrk.). Am Rasna-See häufig, auch a. a. O. — Balt., auch c. prostratum Aschs.

622. (1005.) **P. nodosum Pers.** (Bei Koch, Linke u. anderen Autoren Var. d. vorigen). An denselben Standorten wie vorige. Gemein.

var. b. prostratum Aschs. Balt. (Kge.).

c. incanum Aschs. Balt. (Kge.).

623. (1006.) **P. Persicaria L.** An denselben Standorten. Häufig.

var. b. *ruderale Meisner.* Häufig in dem Dünarayon. — Balt., auch c. incanum Aschs.

624. (1007.) **P. Hydropiper L.** Feuchte Stellen, Gräben, Ufer, Sümpte. Häufig.

625. (1008.) **P. minus Huds.** Feuchte Stellen, Grabenränder. Zerstreut. Sossna (R.); Kreslawka, Poguljanka, um D. u. a. a. O.

(1009.) Bast. P. Hydropiper L. × P. nodosum Pers. (P. laxum Rchb.). Lith. selten (Eichw.).

626. (1010.) **Bast. P. Hydropiper L. × P. Persicaria L.** (P. mite Schrk., P. dubium Stein, P. laxiflorum Weih., Led.). Auf moorigem Boden, an Gräben. Sossna (R.); Poguljanka (D.). Selten.

Balt.?; Pet.; Psk.; Wit.; Lith. Wil., Troki (Eichw., Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

627. (1011.) **P. aviculare L.** Auf bebautem und unbebautem Lande, an EBdämmen, Feld- u. Grabenrändern u. s. w. Gemein.

var. b. *erectum Rth.* Gemein.

c. *monspeliense Thiébaud.* Auf fettem Boden. Häufig. — b. u. c. Balt. etc.

d. *neglectum Bess.*, z. T. (P. arenarium W. et K., P. ar. δ. angustissimum Meisner, angustifolium Goldb.). Sandfelder bei D. Balt. (Kge.); Cur. baltisches Meeresufer bei Papa (Eichw.); Lith. Grod.-Druskeniki (Mas.).

e. litorale Lk. Balt. am Meeresstrande (Kge.), Riga (19).

f. oxyspermum Meyer et Bge. Liv. Abro (Led.).

(1012.) P. Bellardi All. (P. patulum M. B.). Balt. (nach Schm. 133 — Quelle unbekannt); Lith. selten, Wil. (Eichw.).

628. (1013.) **P. Convolvulus L.** Aecker, Gartenland, Gebüsche, Bahndämme, Uferböschungen. Gemein.

629. (1014.) **P. dumetorum L.** Bisher nur im Garten von Leschtschinsky (Adolfinowo bei R.) als Unkraut. Im Dünarayon dürfte die Pflanze vorkommen u. ist wohl nur übersehen.

† P. Fagopyrum L. [P. esculentum Much. (Priorität)] — cult. et †.

† P. tataricum L. Lith. quasi sponte (Ejsm., Mas.) — auch sonst †.

Chenopodiaceae.

(1015.) Suaeda maritima Dumort (Schoberia m. C. A. Mey.). Liv. Riga (19, eingeschleppt), Meeresküste von Moon, Oes.!!; Est.-Wiek (Smt.).

630. (1016.) **Salsola Kali L.** Bei mir EBpflanze, wahrscheinlich aus Riga, resp. dem SE, den Salzsteppen Russlands, eingesehleppt. Zwischen dem Rigaer u. Witebsk. Bahnhof 1887 ca. 20 Exemplare an

der EBböschung, 1893 weiter verbreitet in vielen 100 v. Pflanzen auf Sandplätzen herum.
Meeresstrand des Balticum u. Pet.; Lith. Wil. (Eichw., J. Jundz., Sel.). Letzterer fand die Pflanze, die aus dem früheren botan. Garten sich verbreitet hat, um Wil. eingebürgert.

(1017.) Salicornia herbacea L. Liv. Moon, Oes.; Est. bis Reval (Smt.); [Cur. Tuckum (Heug.) — sehr fragl.].

631. (1018.) **Chenopodium polyspermum L.** Ruderalplätze und Gemüsegärten in und um D. Selten.
Liv. Riga (19), Stockmannshof, Festen (Ils.!), Werro (Abel), Oberpahlen (Wied.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Kalkuhnen-Lautzeufer (Kupf., !!); Lith. ub.
var. a. *cymoso-racemosum Koch* (C. cymosum Chev.). Um D.
Liv. Stockmannshof im Stationsgarten (Ils.!), Dorpat (Bt.); Pet.; Psk.
b. *spicato-racemosum Koch* (C. acutifolium Kit.). Annenhof, Gemüsegärten (R.).
Liv. Riga (19), Stockmannshof (Ils.!); Pet.

(1019.) C. Botrys L. Liv. Riga † (19); Est. Hapsal (Jürgens); Cur. Selburg am Dünaufer, Jacobstadt (Bt.), Illuxt, an den Ufern der Düna (Fedorowitsch — Herb. Mus. Viln.); Lith. Minsk-Pinsk (Schm.).

(1020.) C. Vulvaria L. Liv. Riga-Kiepenholm (Ndl. 1867); Cur. (bei W. et W. — ubi?); Lith. Grod. (Gil., Eichw.); Moh. (Tschol.).

(1021.) C. hybridum L. Liv. Riga-Kiepenholm (Bt.), Dorpat!!, Oes. (Bt.); Est. zerstreut; Pet. sehr selten; Cur. (Fls.), Ruhenthal (Bt.), Stabliten (Ils.!); Lith. ub.

632. (1022.) **C. urbicum L.** Bebaute Stellen, Schutt. Zerstreut. Um L.; in R.; in D.; auch Trentelberg an der Ewst.

var. a. *melanospermum Wallr.* R.; D. — Balt. etc.
b. *rhombifolium Mühlbg.* (C. intermedium M. et K.). L.
Liv. Stockmannshof (Ils.!); Riga (19); Lith. Eichw.
Für die Hauptform überall Angaben bis auf Psk. u. Wit.

(1023.) C. murale L. Liv. Hinzenberg [Luc. (?)], Dorpat aus dem bot. Garten †; Lith. (Jundz.), Wil.-Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.); Minsk-Pinsk (Twar. 152). Vielleicht überall eingeschleppt u. †.

633. (1024.) **C. album L.** Aecker, Gartenland, Schutt, Wegränder. Gemein.
var. a. *spicatum Koch* (C. album L.). Gemein.
b. *cymigerum Koch* (C. viride L., C. paganum Rchb.). Häufig.
c. *lanceolatum Mérat.* Zerstreut. — a., b., c., Balt. etc.

(1025.) C. ficifolium Sm. Cur. Lassenbeck (Kupf.!); Lith (Eichw.), Minsk (Lind.); Moh. (Dow.). Vielleicht eingeschleppt u. †.

(1026.) C. foetidum Schrad. Lith. Minsk - Pinsk, in der Stadt u. Umgebung (Eichw.). Eingeschleppt u. eingebürgert.
† C. ambrosioides L. Lith. Minsk-Pinsk † — aus Mexico — (Eichw.).

634. (1027.) **C. glaucum L.** (Blitum gl. Koch). Schutt, bebautes Land, Weg- und Strassenränder, Bahnhöfe. Häufig.

635. (1028.). **C. rubrum L.** (Bl. r. Rchb.). An denselben Standorten wie vorige. Häufig.
var. b. glomeratum Wallr. Lith. Grod. Slonim (Eichw.). — cf. 28, p. 133.
† C. foliosum Aschs. (Bl. virgatum L.). Liv. Riga Gemüsegärten (Bt.).

† C. capitatum Aschs. (Bl. capit. L.). Liv. Riga † (19); Lith. Minsk-Pinsk in Kohlgärten (Eichw.); Moh. (Tschol.).

636. (1029.) **C. bonus Henricus L.** Zäune, Schutt, Gartenland, an Wegen. Selten. R.; D.; Kreslawka. Liv. Riga (19); Dorpat vereinzelt (37), Oes.; Est. selten; Wit.; Cur. Tuckum (Lhrt.), Griwa (Kupf.); Lith. ub.

(1030.) Corispermum intermedium Schweig. Liv. Riga (19), Dünamünde, Mühlgraben (Kupf.), Strand bei Kürbis zwischen Salis u. Lemsal (Rapp); Cur. Polangen [Jundz., Lap. — prope Kretingen (Kow.?) Eichw.]. Ballastpflanze, eingeschleppt u. eingebürgert.

† Kochia arenaria Rth. Lith. Minsk - Pinsk (Eichw.). Eingeschleppt u. †.

(1031.) Obione pedunculata Moq.-Tand. Liv. Moon (Duhmberg, Smt., !!); Est. Hapsal (Wied.).

637. (1032.) **Atriplex hortense L.** Gartenland, Schutt. Häufig. Angebaut, verwildert u. sich selbst aussäend, — eingebürgert.

In allen Nachbarfloren mit u. ohne †,

var. b. sativum Aschs. Balt. (Kge.); Psk. (Bat.).

c. nitens Schk. (A. n. Rebentisch). Liv. Oes. [Johns. et Schich. (? Smt. 137)]; Psk.; Lith. Wil. Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.), Prushany (Eichw.); Minsk (Twar. 152.).

638. (1033.) **A. patulum L.** Bebautes und unbebautes Land, Zäune, Grabenränder, Schutt, Gartenland, an Wegen. Gemein.

var. a. *angustifolium Sm.* Häufig.

b. *erectum Huds.* Zerstreut. — a., b. Balt. etc.

(1034.) A. littorale L. Meeresstrand Balt.; Pet.

639. (1035.) **A. hastatum L.** (A. latifolia Wahlbg.). An denselben Standorten wie vorige. Um D. zerstreut.

var. a. genuinum Aschs. [var. a. vulgare Sturm (19)].
2. validum M. et K. Liv. Riga (19).
b. microcarpum Koch (microspermum W. et K., A. ruderalis Wallr.). Liv. Riga (19).
2. triangulare W. Liv. Oes.; Est. (Smt., Russ.).
α. oppositifolium DC. Liv. Riga (Heug.), Dorpat (Bt.).
β. prostratum Boucher. Liv. Riga (Heug.).
c. micranthum C. A. Mey. Balt. (Kge. wo?).

(1036.) A. calotheca Rfn. et Fr. Liv. Moon, Oes. (Smt.); Est. Hapsal (Wied.).

†? A. roseum L. Lith. Wil. (Scl.), Grod. (Lind.); Minsk-Pinsk (Eichw.); Moh. (Dow.).

†? A. laciniatum L. Lith. (Gil., Jundz.), Moh. (Tschol., Dow.) †?

Amarantaceae.

640. (1037.) **Amarantus retroflexus L.** Gartenland, Schutt. Zerstreut.

Liv. Stockmannshof selten, Kokenhusen, Clauenstein häufiger (Ils.!), Riga (19), Lemsal (Rapp), Dorpat (37); Est.; Pet.; Psk.; Cur. Mitau (Fls.), Griwa (Kupf.); Lith. ub.

† A. paniculatus L. β. purpurascens Moq. Tand. Aus America stammend, in Gemüsegärten. Lith. Minsk-Retschiza (Pasch.).

Vielleicht gehört hierher A. caudatus W. Lith. Moh. (Dow.). Gemüsegärten †.

641. (1038.) **Albersia Blitum Kth.** (Am. B. et viridis L., z. T.). Gartenland, Schutt, Rangierbahnhöfe, EBdämme bei Stationen. Zerstreut, im S. häufiger. R., Shogott; D., Josephowo u. 203 W. am Bahndamm der R.-D. EB, Gemüsegärten.

Liv. Kokenhusen, Stockmannshof — Gemüsegär-

ten (Ils.!), Riga häufig (19), Lemsal, Laudohn (Rapp); Psk.; Cur. (Fls., Lind.); Lith. ub.

var. b. silvestris Moq.-Tand. (A. s. Desf.). Lith. Minsk-Slutzk (Fisch.).

(1039.) Polycnemum arvense L. Balt. (Bge. — ubi?); Lith. Grod.-Bialystok (Eichw.).

Portulacaceae.

† Portulaca oleracea L. Est. Narwa † (Rupr.); Lith. (Gil.), Minsk - Pinsk (Eichw. †, Twar. 152 †).

642. (1040.) **Montia fontana L.** Sumpfige, quellige Stellen, feuchte Wiesen. Selten.

Liv. Riga (19), Lemsal (Rapp); Est.; Pet.; Cur. (Fls.); Lith. (Jundz., Led.); Grod. (Gil., Eichw. selten); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

var. a. *minor Gmel.* (M. arvensis Wallr., M. f. *α.* erecta Pers., M. aquatica minor Mich., M. f. var. lamprochlora Meinsh.). Quellige Stellen. Baltinowo bei der Hoflage Jabulowo (L.); Stutschewo bei R. Die Pflanze grün, oft rötlich, mehr verzweigt, dicklig. Seminibus tuberculato - scabris, fere opacis (Koch). Die häufigere Form. Hierher gehören die meisten Angaben. Spec. Reval (Rus.); Pet.

b. *rivularis Gmel.* (M. f. *β.* major Koch, M. f. *β.* lamprosperma Cham., M. f. viridis Meinsh.). Nasse Waldwiesen unter Alt - Rickhof (R.). Mattgrün, Stengel schlank, wenig verästelt. Seminibus subtilissime granulato-punctatis nitidis (Koch). Liv. Hinzenberg, Quellen an der Aa, 9 Zoll hoch (Luc.); Est. Reval (Dietrich bei Rus.); Pet.

Caryophyllaceae.

643. (1041.) **Herniaria glabra L.** Sandfelder, Heiden, trockene Grasplätze, Hügel. Häufig.

644. (1042.) **Scleranthus annuus L.** Aecker, sandige Grasplätze, Wegränder. Gemein.
var. a. arenarius Rupr. Lith. Wil. (Sel.).
b. agrestis Rupr. Lith. Wil. (Sel.).

645. (1043.) **S. perennis L.** Sandboden, Heiden, lichte Kieferwälder. Zerstreut.

646. (1044.) **Spergula arvensis L.** Sandige Aecker, trockene Wiesen, Wegränder, EBdämme. Gemein.
var. a. *vulgaris Bönnigh.* Gemein.
1. *maxima Weihe.* Fette Aecker.
2. *laricina Wulf.* Dürre Sandfelder.
b. *sativa Böngh.* Unter der Saat. — a.,b.Balt. etc.

(1045.) S. pentandra L. Liv. (Led.), Oes. (Werner); Est. Jelgimäggi (Glehn); Pet. nicht häufig; Psk.; Lith. Wil. (Jundz.); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Eichw.); Moh. (Tschol.).

647. (1046.) **Spergularia campestris Aschs.** (S. rubra Presl., Lepigonum r. Whlbg.). Weg- und Ackerränder, Sandflächen. Zerstreut.

(1047.) S. salina Prsl. (Lepigonum medium Wahlbg., Arenaria marina Rth., S. mar. Gke.). Liv. (Led.), Riga? (19), Moon, Oes.; Est.; bis Reval (Smt.), Kasparwiek (Kupf.); Pet.; Cur.?.

(1048.) S. media Gke. (Lepigonum marginatum Koch, Alsine marina Wahlbg.). Cur. Libau (Fls. et Lind. — 31 — II. Aufl.).

648. (1049.) **Sagina procumbens L.** Feuchter Sandboden, Weiden, Grabenränder, Aecker, Gassen. Gemein.

649. (1050.) **S. nodosa Fenzl.** Feuchter Sand- u. Moorboden, Gräben, Ufer, Wiesen, EBdämme. Gemein.
var. glandulosa Bess. Liv. Riga (19); Est.; Lith. (Eichw.).

(1051.) S. apetala L. Liv. (Led., C. A. Meyer), Dorpat (Weinmann)?, Oes. (Werner)?; Est. Orgena (Kupf.); Cur. Tuckum (Lhrt. 48!) beim Schlockenbeckschen Kowahren-Gesinde. Led. u. Mey. unterscheiden var. *α.* imberbis u. *β.* barbata.

(1052.) Alsine tenuifolia Wahlbg. (A. breviflora Gil.). Grod. (Gil.).

var. b. viscosa Koch. Gorodniza bei Grod. (Eichw.); Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.). Bei Led. var. *β.* tenella (? syn. mit viscosa).

(1053.) Honkenya peploides Ehrh. (Halianthus p. Fr.). Am Meeresstrande v. Polangen (Eichw., Jundz., Lap.) bis Pet. — Balt.; Pet.

650. (1054.) **Moehringia trinervia Clairv.** (Arenaria t. L.). Schattige Wälder, Gebüsche. Häufig.

(1055.) M. laxiflora Fenzl. Pet. selten (Meinsh.).

651. (1056.) **Arenaria serpyllifolia L.** Aecker, Hügel, Wegränder, EBdämme, Sand- u. Kiesboden vorziehend. Gemein.

var. a. *scabra Fenzl.* Psk.

b. *glutinosa Koch* (A. viscida Lois.). Liv. Riga (19) u. a. a. O.

652. (1057.) **A. graminifolia Schrad.** (A. stenophylla Led.). Sandige Hügel mit Kiefern bestanden, lichte Kieferwälder. Selten. Ruskulowo-Nummerno häufig (L.); Antschupansche Hochheide, 2—3 W. nördlich von R., immer in Gesellschaft von Hieracium echioides W. et K.

Liv. (Led.), Neuhausen, Orrawa, Duddern bis Petschur (Kge.), Laudohn (Rapp); Pet. Sandhügel an der Luga u. am Ordesch (Meinsh.); Psk.; Cur. (Led., Lind.), Hof zum Berge (Fls.), zwischen Jacobstadt uud dem Dubenaschen Forst (Wlk., Schroeders!, Schiemann!); Lith. Wil. Lida (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. Slonim (Eichw.), Bialystok

sehr selten, 1 Exemplar (Ejsm.); Minsk - Pinsk (Eichw.); Moh. (Lind., Dow.).

var. b. *parviflora Led.* (v. glabra Fls. et Lind.). Kieferwälder um D.

Liv. Riga (Kies.), Kanger (Kupf.); Psk.; wahrscheinlich auch sonst unter den Angaben für A. gram., aber nicht ausdrücklich angeführt.

653. (1058.) **Holosteum umbellatum L.** Auf einer kleinen Anhöhe an der EB, $1^1/_2$ W. südlich von der Station R. u. $^1/_2$ W. nach E auf einer trocken Sumpfinsel in 3 kümmerlichen Exemplaren. Vielleicht beim Bau der Bahn eingeschleppt?

Liv. (Led.)?; Cur. Amboten (Lind.); Lith. Grod. (Eichw. nach Gil.)?

Diese Pflanze kann leicht übersehen werden. Die Vegetationslinie nach Lap. (92) muss geändert werden.

654. (1059.) **Stellaria (Stellularia — Priorität) nemorum L.** Schattige Wälder, Gebüsche, Waldschluchten, auch an feuchten, quelligen Stellen. Häufig.

655. (1060.) **S. media Cirillo** (Alsine m. L., S. m. Vill.). Ueberall. Gemein.

656. (1061.) **S. Holostea L.** Wälder, Gebüsche, Waldschluchten. Häufig.

657. (1062.) **S. glauca With.** Sumpfwiesen, Torfmoore Gräben. Häufig.

var. b. *Dilleniana Mönch.* Nicht selten. — Balt. etc.

658. (1063.) **S. graminea L.** Wiesen, Gebüsche, Weg-, Wald- u. Ackerränder, EBböschungen. Gemein.

var. a. *linearis Fenzl.* Gemein. — Psk.

b. *lanceolata Fenzl.* Häufig. Psk.; Lith. Wil. (Sel.).

c. *ciliata Fenzl.* (Bast. S. graminea L. × S. glauca L. Meinsh.). Trockene Wieseninsel, umgeben von Sümpfen beim Dorfe

Pyschewka unweit Mukulischki (R.); auf den Sümpfen wuchsen S. glauca L. und S. crassifolia Ehrh., wobei es möglich ist, dass auch letztere Species bei der Bast.-bildung beteiligt ist. Stengel 10—14 cm hoch, nicht ästig; Blätter an der Basis schwach gewimpert, lineal spitzlich, in kurzen Abständen am Stengel sitzend; Rispe gipfelständig, armblütig.

Pet. (Rupr. 122 u. Meinsh. 103, p. 62 zählen diverse Bastardformen auf).

659. (1064.) **S. longifolia Mühlb.** (S. l. Fr.). Schattige, oft feuchte Wälder, zuweilen auf bemoosten, verfaulten Baumstümpfen u. Baumstämmen. Im ganzen Waldgebiet häufig, im E zerstreut.

Liv. Murly an der Aa (Kies. 48!), Dorpat (Maxim.,!!); Est. zerstreut, mehr im E, auch Kasperwiek (Kupf.); Pet.; Psk.; Cur. Bornesmünde, Schlottenhof (Bt.); Lith. Moh. (Tschol. — auf Grasplätzen); letzter Standort lässt die Angabe für Lith. als sehr unwahrscheinlich erscheinen, also S-Grenze in Cur.

660. (1065.) **S. uliginosa Murr.** Sümpfe, Quellen. Selten. Buschwächter Silleni unter Ruskulowo (L.); Stutschewo (R.), wohl häufiger.

Liv. Riga (19), Werro (Abel), Lemsal (Rapp), Palloper-Bethel!!, Helmet (Bruttan); Est.; Pet.; Cur. (Led., Fls.), Tuckum (Lhrt.), Schlottenhof (Bt.), Stabben (Ils. cf. var.); Lith. ub.

var. pauciflora m. Pflanze sehr zart, rasig, wenigblütig (auf 25 Stengeln 4—5 Blüten), armästig, Blätter dünn, länglich-spitz, fast sitzend, am Grunde nicht gewimpert. Cur. Stabben auf Kalkfelsen im Rieselwasser (Ils.!).

661, (1066.) **S. crassifolia Ehrh.** Torfsümpfe, Sumpfwiesen, Gräben. Zerstreut.

Liv. Riga (19), Dorpat (37), Cardis (Bge.), Kibbijerw!!, Lais - Schloss, Wotigfer (Grn.); Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls.), Ilgen, Eckengrafscher Asche - Krug (Bt.), Berkenhegen!!; Lith. Wil. (Eichw., Sel., Led., Bess. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol.).

(1067.) Mönchia erecta Fl. d. Wet. (Sagina er. L.). Lith. Grod.-Slonim selten an Feldrändern (Reinh., früher bei S. Jundz.).

[Rupr. (129) meint: in tota Scandinavia et imperio rossico desideratur].

(1068.) Cerastium glomeratum Thuill. (C. viscosum Fr., Dietr., C. vulgatum L. herb.). Liv. Oes. (Luce), Peipusufer (Maxim. nach Rupr. 129); Pet.; Psk.; Lith. (Led.), Wil. - Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.); Minsk - Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Eichw.); Moh. (Tschol.).

var. b. glandulosum Koch. Balt. (Kge.).

(1069.) C. alpinum L. var. lanatum Koch. Est. Reval (Wied., Rus.).

662. (1070.) **C. semidecandrum L.** Sandflächen, Heiden, lichte sandige Kieferwälder u. Waldränder, Hügel. Zerstreut.

663. (1071.) **C. caespitosum Gil.** (C. triviale Lk., C. viscosum L. sp., C. vulgatum Wahlbg.). Wiesen, Aecker, Graben- u. Uferränder. Gemein.

664. (1072.) **C. arvense L.** Trockene Wiesen, Grasplätze, EB-böschungen, Kleefelder. Zerstreut. Im S häufiger (subboreal), im N synanthrop.

Liv. Riga (19), Dünathal von Stockmannshof bis Ascheraden, Festen (Ils.!), Grütershof, Clauenstein (Bge. fl. exs.), Oes.; Est.; Pet.; — in beiden Gouv. wohl synanthrop —; Psk. var. angustifolia Fenzl.; Cur. (Led., Fls.), Tuckum (Lhrt.), Neuenburg (Lind.), Griwa (Kupf.); Lith. ub.

665. (1073.) **Malachium aquaticum Fr.** Feuchte Stellen, Gräben, Ufer. Häufig.

666. (1074.) **Gypsophila fastigiata L.** Sandige Gefilde u. Kieferwälder. Zerstreut, im S um D. häufiger. Ruskulowo-Nummerno, Janowol, zwischen Birsen u. Strushan (L.); Puscha, Dorotpol (R.); D. bis Lixna, D. bis Josephowo, D. bis Wyschki, Kreslawka u. a. a. O.

Liv. um Riga häufig (19), Hinzenberg (Luc.), Laudohn (Rapp), Werro (Abel), Dorpat (37), Abro (Werner); Est. Reval (Sengbusch); Pet. selten; Psk.; Wit. — Sebesch!! (Ant.); Cur. (Led., Fls.), Neuenburg (Lind.); Tuckum (Lhrt.), zwischen Zabeln u. Talsen (Ils.); Lith. ub.

667. (1075.) **G. paniculata L.** Bei mir EBpflanze. Auf Sandboden, an d. Kreutzungsstelle (beim Durchgangstunnel) der P.-W. u. R.-D. EB 1888, sich immer mehr ausbreitend 1893. Ein seit lange dort stationierter Bahnwächter will sich erinnern die Pflanze vor 1882 dort nicht gesehen zu haben. Per exclusionem (Gartenauswurf gelangt nicht her) u. per comparationem (cf. Brest-Grajower EB) komme ich zum Schluss, dass G. pan. durch reife Samen in einem Bouquet, das zum Waggonfenster hinausgeworfen wurde, hier aufgewachsen und einen warmen, sandigen, gut vor Winden den (durch die nach N u. NE gelegenen Binnendünen) geschützten Ort gefunden und sich eingebürgert hat.

Liv. Riga, Dünamünde, Mühlgraben, Hafenbahn (Kupf. 1894); Lith. Grod. in der Nähe der Station Strabbo der Brest-Grajower EB (Drym.). Lap. sagt (92): ‚temporatim' von dem Vorkommen hier; Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152, Wagner, Kaminski).

var. foliis semper laevissimis. Lith. Grod. Wolkowischki (Eichw. 28).

668. (1076.) **G. muralis L.** Sandboden, Heiden, Aecker, Weiden, EBdämme. Häufig.

† Dianthus barbatus L. Liv. Riga, Gartenflüchtling (19), Stockmannshof — Gartenpark, Stationswiese † (Ils.!); Lith. Wil. Gutsgarten † (Sel.), Swenciany † (Twar. 163); Grod. Slonim in Gärten (Reinh.). Lap. (92) glaubt D. barb. wachse in Riga wild u. zieht die Vegetationslinie von der Ukraine dahin — was geändert werden muss.

(1077). D. Armeria L. Lith. Kow. (Drym.); Wil. (S. Jundz.); Grod. (Gil., Eichw.), Slonim häufig (Reinh.).

[D. atrorubens All. Lith. Grod. (Lind.)?? Lap. verschleppt, †?].

† D. Seguieri Vill. Lith. Wil.-Swenciany-Kristopol, 1 Exempl. von einem Schüler erhalten (Sel. 143). Unbedingt †, Gartenflüchtling.

(1078.) D. Carthusianorum L. Liv. Riga, Gartenflüchtling † (19); Grod. (Gil., Eichw., Jundz.), Bial. W. (Lind., Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Eichw., Lind.), Slutzk (Fisch.), Retschiza (Pasch.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow., Tschol.).

669. (1079). **D. deltoides L.** Trockene Wiesen, Gebüsche, Hügel, Wald- u. Wegränder, EBböschungen. Häufig. var. b. *glaucus Koch.* (D. g. L.). Seltener. — Balt.

(1080.) D. plumarius L. Cur. zwischen Mitau u. Kaugern (Lind. 48). Bei genauer Bestimmung haben sich die Exemplare in Riga (48) als D. aren. herausgestellt (Kupf.). Fürs Balticum zweifelhaft, wohl nur †. Lith. Wil. Troki (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol., Dow.).

form. foliis viridiscentibus. Lith. Wil. (Eichw.). Lap. (92) sagt: das inselförmige Auftreten dieser Pflanze nördl. von Volhynien u. Podolien macht den Eindruck, als ob dieselbe nur in der Nähe von Städten verwildert sei.

670. (1081.) **D. arenarius L.** Sandgefilde, sandige Kieferwälder. Zerstreut. Zwischen Janowol u. der Sebesh'schen Grenze, Nummerno - Ruskulowo in grosser Menge (L.); Dorotpol, am Tscherstoga-See bei Feimany (R.); Kreslawka am Wege nach Drissa, um D. in weit ausgedehnten Beständen.

Liv.; Est. mehr am Strande; Pet.; Psk.; Wit. (Ant.), Sebesh!!; Cur. Strand Polangen bis Dondangen etc., Jacobstadt, Illuxt (Bt.); Lith ub.

671. (1082.) **D. superbus L.** Lichte Nadelwälder u. Waldränder, bisher nur bei Kosulowo (Frau Oberst Kutusow!) (R.).

Liv. (Led.), Dorpat!! (37), Oes.?; Est.; Pet.; Psk.; Cur. (Fls.); Lith. (Eichw. häufig), Wil.-Lida (Jundz.); Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind., Fisch., Jastr.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

672. (1083.) **Saponaria officinalis L.** Weg- u. EBdammränder, Uferböschungen, vollständig im Dünarayou eingebürgert. Von D. nach N bis zur 472 Werst mit Tithymalus virgatus am EBdamm, um D. nicht selten, sonst zerstreut.

Liv. Stockmannshof sehr zerstreut, Glauenhof in grosser Menge (Ils.!), Riga (19), Festen † (Ils.), Dorpat †!!, Kemmern (Seezen), Hinzenberg (Luc.); Est. Reval (Wied., Sengbusch) wohl nur †, in der Nähe von Wohnungen in Est. (Kupf.); Cur. (Fls., Lind.), Sieckeln, Selburg, Podunai

(Bt.), Polangen (Lap.), Jacobstadt (Kupf.), Kalkuhnen u. Umgebung!!; Lith. ub.

673. (1084.) **Vaccaria parviflora Mnch.** (Sap. Vaccaria L.). In Poln.-Liv. EBpflanze. Rangierbahnhof der D.-W. EB, 1888 in 2 Exemplaren; 1893 nicht mehr gefunden, also temporatim; jedoch ist die Möglichkeit des Wiedererscheinens nicht ausgeschlossen — wahrscheinlich mit Getreide aus dem SE. — 1894 wiedergefunden (Kupf.). —
Cur. Libau-Waarenstation 1891 (Kge.); Lith. Grod. (Gil.: advena, elapsaex horto botanico); Moh.(Tschol.).

674. (1085.) **Cucubalus baccifer L.** Bisher nur unter Gebüschen auf den Holmen bei Kreutzburg (Bt., !!).
Liv. Stockmannshof, Ascheraden, Glauenhof (Ils.!), Riga (19), Cur. Bauske (Bt.), Dubena-Dünaholm (Wlk.), Subbath (Siebert), Kalkuhnen!!, P.-W. EB häufig (Kupf.); Lith. Kow. Wilkomir, Kretingen (Eichw.); Wil., Lida (Jundz., Schm. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Minsk (Pasch.).

675. (1086.) **Viscaria viscosa Aschs.** (V. vulgaris Roehl., Lychnis V. L.). Sonnige Hügel, trockene Wiesen, Heiden, lichte trockene Wälder und Gebüsche, EBböschungen. Häufig.

676. (1087.) **Silene venosa Aschs.** (S. inflata Sm.). Hügel, Weg- u. Ackerränder, EBdämme, Uferböschungen. Gemein.

677. (1088.) **S. nutans L.** Sonnige Hügel, trockene, lichte Wälder und Gebüsche, EBböschungen, Sandgefilde. Häufig.
var. b. *glabra Schk.* (S. infracta W. et K.). Ruskulowo (L.).
Liv. Riga (Bt.); Est.; Pet.

(1089.) S. chlorantha Ehrh. Liv. Riga (19!), Neuermühlen (Fls.); Est. Udenküll (Wied.); Pet. selten; Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. um Wilna (Eichw., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.); Moh. (Tschol., Dow.).

(1090.) S. viscosa Pers. Liv. Oes. (Werner)?; Cur. (Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Grod. (Gil.); Minsk-Pinsk (Twar. 152, Pasch.); Moh. (Tschol.).

678. (1091.) **S. tatarica Pers.** Sandgefilde, sandige lichte Kieferwälder, an den EBlinien um D. nicht selten, Baltiz bei Kreslawka (D.).

Liv. Hinzenberg an der Aa (Luc.), zwischen Neuhausen u. Orrawa 1862!!; Pet. selten; Cur. Jacobstadt (Led.), Stablitenscher Dünaholm (Ils.!), Selburg (Bt.), Kalkuhnen, Liginischek (Kupf., !!); Lith. Kow.-Tauroggen (55); Wil. Lida, Swenciany, an den Ufern der Flüsse Wilia, Niemen, Swenta (Eichw., S. et J. Jundz. — Herb. Mus.), Swietlany-Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Brest!!; Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. selten (Dow., Tschol.).

679. (1092.) **S. Otites Sm.** Mit der vorigen, aber häufiger um D. — soweit die Sandregion reicht. Zerstreut.

Liv. Riga? Kokenhusen? (Heug. nach W. et W. u. 51); Cur. Bernaten bei Libau (Kge.), Illuxt, Nadelwald bei der Kapelle (Bt.), Liginischek bei Kalkuhnen!! 94; Lith. (Eichw. häufig), Wil. (Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 153), Oschmiany (Lap. 89); Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.), Druskeniki (Mas.), Brest!!; Minsk-Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. a. *genuina* (Schm.). Rispe nicht ästig.

b. *Pseud-Otites Bess.* (S. O. var. volgensis Spr., S. effusa Otth.). Rispe ästig, nicht dichtblütig; cf. Rchb. (120, VI, 5095). Um D. selten.

Lith. Grod. (Gil., cf. Sel. 143) (? S. densiflora Otth. = a genuina). (Lap. 92); cf. 94 monströse Form.

† S. gallica L. Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!). Verwildert.

(1093.) S. Armeria L. Liv. Riga — Gartenflüchtling (Vogel 19), Lemsal, Gärten † (Rapp); Cur. Griwa in Gärten † (Kupf.); Lith. Wil., Troki, Lida (Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Jaszung (Dow.); Grod. (Gil., Eichw.), Bial. W. (Drym.), Brest (Led., !!); Minsk (Lind., Pasch.), Pinsk. (Twar. 152); Moh. (Tschol., Lind.), Homel (Dow.).

680. (1094.) **Melandryum album Grke.** (M. pratense Roehl., L. alba Mill., L. vespertina Sibth.). Trockene Wiesen, Anhöhen, Weg- u. Feldränder, EBböschungen, EBdämme, Bahnhöfe. Gemein.

681. (1095.) **M. rubrum Grke.** (M. silvestre Roehl., L. diurna Sibth.). Bewaldete Uferabhänge an der Düna zwischen Kreutzburg u. Selkenhof, D.-W. Bahnhof in D. Wald bei Baltinowo (L.). Selten.
Liv. Kokenhusen!! (Heug.), Ascheraden (Ils.!), zwischen Ringmundshof u. Römershof an der EB!! Riga (19), Kemmern (Seezen), Hinzenberg (Luc.), Lemsal (Rapp), Werro (Abel), Peterscapelle (Neese), Dorpat (37), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Wit.; Cur. Zierau (Girgensohn 48!), Zabeln (Berg 48!), Libau (Siebert, Kupf.), zwischen Libau und Grobin — Forstei (Kge.), Prohden, Griwa (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw., Schm. — Herb. Mus.); Troki (Eichw.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

682. (1096.) **M. noctiflorum Fr.** (Silene n. L.). In Gärten als Unkraut: L. Garten von Becker; Adolfinowo (R.); in u. um D. Selten.
Liv. Riga (19), Dorpat (37), Moon, Oes.; Est.; Pet.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), 7 W. von D. am Wege nach Illuxt (Bt.), Kalkuhnen (Kupf.); Lith. ub.

683. (1097.) **Coronaria flos cuculi A. Br.** (Lychnis f. c. L.). Feuchte Wiesen, EBgrabenränder. Gemein. Auch fl. alb.

684. (1098.) **Agrostemma Githago L.** Unter der Saat. Gemein.

Calyciflorae.

Urticaceae.

685. (1099.) **Urtica dioica L.** Gebüsche, Wälder, Weg- und Feldränder, Schutt, Gräben, Ufer, in der Nähe von Wohnungen. Gemein.

686. (1100.) **U. urens L.** Gartenland, Schutt, Wegränder. Gemein.

Cannabaceae.

† *Cannabis sativa L.* Hin u. wieder †.
Cur. Griwa † (Kupf.); Lith. † (Gil., Jundz., Eichw., Mas., Pasch., Tschol.).

687. (1101.) **Humulus Lupulus L.** Feuchte Gebüsche, Ufer. Häufig.

Ulmaceae.

688. (1102.) **Ulmus campestris L.** In Wäldern u. Waldschluchten, namentlich im Waldgebiete des N u. W häufiger, sonst zerstreut.

var. a. *nuda Koch* (U. montana Sm., U. excelsa Borkh.).
Balt. (Kge.).

b. suberosa Koch (U. suberosa Ehrh., U. major Sm.). Balt. † (Kge.); Lith. (Jundz.), Grod. Bial. W. (Eichw. kleine Bäumchen, Lind.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Lind.).

689. (1103.) **U. effusa Wild.** [U. pedunculata Fouger (Priorität)]. Vereinzelt in Wäldern. Dünauferwälder u. Inseln. Sehr zerstreut.

Betulaceae.

690. (1104.) **Betula verrucosa Ehrh.** (B. alba Wld.). Bestände bildend u. in gemischten Wäldern. Gemein.

var. b. *pendula Rth.* (Nach der Meinung von Bauern um Kemmern in Folge von Anzapfen des Birkenwassers). — Balt. etc.

691. (1105.) **B. pubescens Ehrh.** (B. glutinosa Wallr., B. carpathica Wld. mit kahlen Blättern). Baum- und strauchartig häufiger im W und N des Gebiets. Häufig, auch in eigenen Beständen.

692. (1106.) **B. humilis Schrk.** (B. fruticosa Pal.). Moorwiesen, Brüche, zerstreut; im Niederungsgebiete häufiger.

(1107.) B. nana L. N-Liv.; Est.; Pet.; Psk. Für Cur. besitzen wir keine Angaben. Lith. Kow. Jurborg (Jundz.); Gotzkischki — Wil. [Eichw. — im Herb. Wil. — unter dieser Etiquette die vorige Sp. (Sel.)]; Grod. (Gil.). Ich muss die Angaben für Lith. bezweifeln, jedenfalls hat sich B. nana L. nach N zurückgezogen. Grewingk (41) will die Pflanze in der diluvialen Blätterkohle bei Kreslawka gefunden haben, Kge. nicht. Nathorst fand sie im glacialen Thon bei mir (109).

var. b. alpestris Fr. Pet. nur im N des Gebiets (Meinsh.).

693. (1108.) **Alnus glutinosa Gärtn.** Bildet im N. u. W. des Wald- und Niederungsgebiets grössere Bestände. Gemein.

694. (1109.) **A. incana DC.** In Baum- u. Strauchform. Ebenso gemein.

var. a. hirsuta Led. Liv. (Led.).

b. pinnatifida Wahlb. Balt. (Kge.).

Im südlichen Lith. findet man A. inc. schon spärlich.

Cupuliferae.

(1110). Carpinus Betulus L. Cur. Unterforstei von Rutzau in Beständen, die schlagweise jedes Jahr zum Verkauf gelangen; wo die Bäume mehr den N- und E-Winden ausgesetzt sind, kränkeln sie (95). Hier erreicht die Hainbuche ihre NE-Grenze; Tuckum (Bt. 48 — nur angepflanzt); Lith. häufiger im Grod. als Wil. Gouv. (Eichw.). Auch von den übrigen Autoren Angaben.

(Von einem Drechsler aufgefunden wurde aus Kemmern durch Herrn Kemmerling ein Stück Weissbuchenholz dem Naturfoscher-Verein in Riga überreicht; ich constatierte, dass es von Cornus sanguinea L. var. b. latifolia de Bray stammte).

695. (1111.) **Quercus pedunculata Ehrh.** Die Stieleiche bildet in Poln.-Liv. nur sehr selten kleine Bestände, so bei Bukmuisha (R.) u. bei Kostyr (D.), häufig wächst sie auf den Inseln u. im Dünauferwalde bei Kreslawka u. Kreutzburg. Im grossen Wald- und Niederungsgebiete des N u. W ist sie Auneiche u. recht häufig in den Wäldern u. auf den Flussauen. Im Hügelgelände südl. vom Rasna-See erscheint sie strauchförmig (durch Ziegenfrass?).

Bemerkenswerte Eichen im Balticum siehe 39, 40, 113.

(1112.) R. sessiliflora Sm. (Q. Robur L., z. T.). Lith. seltener als die vorige (Eichw.), Wil.-Troki (Lap. 91, Sel.), Swenciany (Twar.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152, Selensky), Solomercz (Lap.); Moh. (Tschol.). — Das Vorkommen der Winter-Eiche in Poln.-Liv. u. im S. des Balt. ist möglich.

696. (1113). **Corylus Avellana L.** Wälder, Hügel, oft in kleinen Beständen. Gemein.

† Fagus silvatica L. Nach Schm. in Lith. nur angepflanzt, ebenso in Cur.

Elatinaceae.

(1114.) Elatine Hydropiper L., z. T. Liv. Riga (Buhse 1870), Kaugern (Lind.), Festen (Ils.)?; Est. Fähna (Törmer), Kasparwiek (Kupf.); Pet.; Cur. (Fls., Lind.), Illuxt, Salwen, Bornesmünde am Wege nach Neuhof, Schlottenhof (Bt.); Lith. (Jundz., Gil.); Minsk (Lind.).

var. a. gyrosperma Düb. Pet. (Meinsh.).

b. orthosperma Rupr. Pet. (Meinsh.).

(Ihrer Kleinheit wegen wird Elatine übersehen, dürfte in Poln.-Liv. vorkommen).

(1115). E. triandra Schk. (nach Nyman Spec.). Pet. (Meinsh.).

var. b. callitrichoides Rupr. (Nyl.); Pet. (Meinsh.). Hierher gehört vielleicht E. spathulata Gorski. Lith. Grod.-Slonim [Eichw. (28) mit genauer Diagnose von Gorski pag. 173.]

(1116.) E. Alsinastrum L. Lith. (Jundz.), Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.), Bobruisk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

Crassulaceae.

(1117.) Bulliardia aquatica DC. Liv. Sümpfe am Meeresstrande bei Recksting (Lind. 96), Oes. (Werner)?; Est. Fähna (Törmer), Kasparwiek (Kupf.); Pet. an der Newa (Meinsh.); Cur. (Fls.); Lith. Minsk (Lind.)?

697. (1118.) **Sedum Telephium L.** [S. vulgare Lk. (?)]. Ich unterscheide mit Kittel (68) folgende 3 Varietäten,

die von den meisten Autoren als Arten unterschieden werden, doch ist die Blattstellung, Gestalt der Blätter u. Insertion der Staubgefässe nicht constant. — Für die Collectivspecies:
Liv. Dorpat (37); Lith. (Gil., Jundz.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

var. a. *purpureum β. L.* (S. purpurascens Koch). Ackerränder, Gebüsche. Antropowo, im S des Rasnaschen Sees, Adamowo (R.); Kreutzholm (Bt.), französische Schanzen bei Kreutzburg, Weidenhof bei Kreutzburg, Indritza (D.). Zerstreut.
Liv. Riga (19), Laudohn (Rapp), Stockmannshof (Ils.!); Est. möglich (Smt.); Psk.; Wit.; Cur. Dubenascher Dünaholm (Wlk.), Sallensee, Sieckeln (Bt.); Lith. (Eichw.), Wil.-Swenciany (Twar. 153); Grod.-Druskeniki (Mas.), Brest (Eichw. — S. triphyllum Haw.). Slonim (Reinh.); Minsk-Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol., Dow.).

b. *purpureum γ. L.* (S. Fabaria Koch). Sandige Aecker, Kieferwaldränder um D. Zerstreut.
Liv. Riga (Bt. — Nachtrag 19), Bilsteinshof (Frau Dr. Zwingmann!); Pet.; Cur. Sieckeln, Sallensee (Bt.), Kalkuhnen (Bge. fl. exs.!!), zwischen Lassen und Tabor (Kupf.), Stabben (Ils.!); Lith. Wil. (quis?), Minsk-Slutzk (Fisch.).
Hierher gehört eine ausgezeichnete 60—70 cm. hohe Form, von Ils. bei Stabben (!) gefunden; diese Form erinnert im Habitus an S. maximum Sut., der Blütenstand ist stark verzweigt, die Blätter der Form nach wie bei S. maximum, wechselständig, die Blüten rötlich. An-

dere Formen sah ich mit gelblich - rosa Blüten, Zwischenformen zur folgenden.

c. *maximum δ., ε.* L. (S. maximum Sut.). Sonnige Hügel, Feldraine. Selten. Siverhof, Kreslawka, Baltin (D.). Böschung der R.-D. EB, 7 Werst von D. (Kupf.). Liv. Grütershof (Ils.!), Riga (19), Lemsal (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Dorpat, Rathshof 1858!!; Est.; Pet.; Cur. Stabben (Ils.!), Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof (Bt.), Jacobstadt (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.), Troki (Lap.), Grod. Druskeniki (Mas.), Slonim (Reinh.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

† S. spurium MB. Lith. Minsk - Nowogrudek-Woinow † (Dyb.!).

(1119.) ? S. villosum L. Riga - Jungfernhof (Bt. 19 — Nachtrag 48)?; Lith. Grod. Brest auf sumpfigen Wiesen (Eichw.)?

(1120.) S. album L. Liv. Oes.!!; Est. im W. und Dagö (Smt.).

698. (1121.) **S. acre L.** Sandfelder, Heiden, Hügel, Weg- u. Ackerränder, EBböschungen u. Ufer. Gemein. Bei Kreslawka (D.) eine üppige Schattenform mit mehr auseinanderstehenden, dunkel-grünen Blättern.

(1122.) S. mite Gil. (S. sexangulare auct.). Cur. Tuckum — Pastoratsgesinde Barosse (Lhrt. 48); Lith. Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.); Minsk - Pinsk (Twar. 152); Moh. (Tschol.).

699. (1123.) **Sempervivum soboliferum Sims.** (S. globiferum Rchb.). Sandhügel, sandige Kieferwälder. Zerstreut. Nummerno-Ruskulowo, Baltinowo, Bolwa (L.); Antschupansche Hochheide, Rittin - Mühle, Rosentowo (R.); um D. — Ich habe die Pflanze

nur ein Mal bei Nummerno blühend angetroffen, dagegen die Erfahrung gemacht, dass dieselbe beim Verpflanzen auf nahe gelegene Kirchhöfe resp. in Gärten, oft im zweiten Jahre blüht.
Liv. Festen (Ils.), Riga (19), von Wolmar und Wenden nach S häufig (Smt., Kge.), Peterscapelle (Neese), Uddern 1 Mal blühend 1856!!, Lemsal (Rapp), Dorpat (37), Werro (Abel), Hinzenberg (Luc.); Est. selten; Pet.; Psk.; Cur. (Fls., Lhrt.), Selburg, Stabben in Blüte (Bt.), Rudbahren, Scheden (Kupf.), Tuckum (Siering), Schlockenbeck (Berg 48!); Lith. ub.
† S. tectorum L. Liv. Kaugern u. Cur. (Lind. — hier handelt es sich um die vorige Art, die bei Lind. fehlt); alle Angaben für S. tectorum L. beruhen auf Verwechselung oder Verwilderung (Schm.).
[S. ruthenicum Koch (S. globiferum L.). Lith. Wil. Grod. (Jundz., Gil.) ist zu streichen. (cf. Sel. 143).].

Saxifragaceae.

700. (1124.) **Saxifraga Hirculus L.** Torfige, feuchte Moorwiesen. Zersteut. Bolwa, Strushan (L.); Lesna, um R. u. a. a. O.
Liv. Festen (Ils.), Riga (19), Dorpat (37), Werro (Abel), Cardis (Bge. fl. exs.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Eckengrafscher Asche-Krug (Bt.), Berkenhegen, Jacobstadt (Kupf.), Meddum!!; Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Herb. Mus.), Troki, Oschmiany (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim im Polessje-Gebiet massenhaft (Reinh. 123); Minsk (Lind., Pasch.), Nowogrudek (Schm.); Moh. (Dow.).

(1125.) S. tridactylites L. Liv. (Led.), Riga (Heug. nach W. et W.)?, Oes.; Est.; Pet.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Mitau (Lind.), Zabeln (Kupf.), Bornesmünde (Bt.), Berkenhegen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Lind.); Minsk (Lind.).

701. (1126.) **S. granulata L.** Sonnige Hügel, lichte Gebüsche, Waldränder. Zerstreut.

Balt. gemein (Kge.) — aber strichweise wie bei mir!! z. B. Kalkuhnen selten (Kupf.), Libau (Reckert!); Psk.; Lith. Kow. Nowo-Alexandrowsk (Drym. 22); Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil., (Schm.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

var. b. carnosa Luce. Balt. (Kge.).

c. corymbosa Luce. Balt. (Kge.).

(1127.) S. adscendens L. (S. controversa Sternb.). Est. Reval (Wied.), Fähna (Törmer).

702. (1128.) **Chrysosplenium alternifolium L.** Schattige, feuchte Wälder, sumpfige Waldwiesen, Quellen, an Bächen. Gemein.

Grossulariaceae.

703, (1129.) **Ribes Grossularia L.** Angepflanzt, verwildert u. quasi eingebürgert. Selten.

† var. a. *glanduloso-setosum Koch* (R. Gros. L.). Hecken, Zäune, eingegangene Gärten, in der Nähe von Wohnungen.

b. pubescens Koch (R. uva crispa L.). Wälder u. Waldabhänge. Sehr selten. Bukmuisha-Eichenhain, 2 W. von menschlichen Wohnungen (R.); Kreutzburg, Kreslawka (D.). In vereinzelten Sträu-

chern resp. jungen Keimlingen, synanthrop.

Liv. Bilsteinshof, Kokenhusen!!, Stockmannshof, Ascheraden (Ils.!), Lemsal, Laudohn (Rapp), Hinzenberg (Luc.), Riga (19), Dorpat (37), Oes.; Est.; Pet. ‚eine seltene Begegnung, stellenweise' (Meinsh.); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Remten (Selp!), Jungfernhof, Illuxt (Bt.); Lith. (Eichw. †), Wil. (Lind., Jundz., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.), Borissow (Tyschkewitsch); Moh. (Dow. — spontanea facta).

704. (1130.) **R. alpinum L.** Schattige Wälder, Waldschluchten, oft in Gemeinschaft mit Euonymus verrucosa u. anderen Sträuchern das Unterholz bildend. Häufig. In allen Nachbarfloren. Für Cur. neu: Ruhenthal, Schlottenhof, Stabben (Bt.).

705. (1131.) **R. rubrum L.** Feuchte schattige Laubwälder, Gebüsche. Zerstreut.

Liv. Erlaa, Fehsen, Lennewarden auf den Dünaholmen (Ils.!), Riga (19), Dorpat (37), Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Schlottenhof (Bt.), Dondangen (Kge.), Polangen (Lap.), Kalkuhnen!!; Lith. ub.

706. (1132.) **R. nigrum L.** Feuchte Wälder, Gebüsche — mit Vorliebe auf Inseln u. an Ufern. Zerstreut.

Für Cur. neu: Salwen, Selburg, Sieckeln (Bt.).

Cornaceae.

707. (1133.) **Cornus sanguinea L.** Laubwälder, Dünauferwälder, Uferböschungen. Im N selten, im S zerstreut. Kostyr, Kreslawka, Livenhof, Kreutzburg, Trentelberg (D.).

Liv. Kokenhusen (Fls., Ils., Kupf., !!), Stockmannshof (Ils.!, Kupf.), Bielsteinshof!!, Laudohn

(Rapp), Kemmern, Treyden, Cremon!!, Hinzenberg (Luc.), Glashütte an der Pedde (Wlk.), Oes.; Est.; Psk.; Wit.; Cur. Stabben, Ilgen, Sieckeln, Jungfernhof, Selburg (Bt.), Schlossberg!!, Oberland nicht selten (Kupf.); Lith. ub. var. *latifolia de Bray*. Dünawald bei Kreutzburg. Liv. Kokenhusen (Fls.), Kemmern!!, Alt-Kaipen (Buhse 48!); Cur. Stabliten (Ils.!).

† C. alba L. Liv. Riga bei Alexandershöhe † (Bt. 48).

(1134.) C. suecica L. Torfmoore der N-Küste Est. Reval (130), Kasparwiek (Kupf.); Pet. (Meinsh.).

Araliaceae.

(1135.) Hedera Helix L. Liv. Oes. 4 Fundorte (137); Cur. Angern (Led.), Schlieterberg (Lhrt.), Dondangen — blauen Berge — Davidshöhle (Led., Fls., Berg — nach Kge. vor 10—15 Jahren teilweise, vor einigen Jahren gänzlich ausgefroren), Rutzau-Forstei (Düna-Zeitung Nr. 26 — 1894); Lith. Kow. In Wäldern um Srednik u. Retow (J. Jundz.); Wil.-Lida (J. u. S. Jundz.); Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym., Eichw. nicht blühend wie im Balt.); Brest in Wäldern am Bug, blühend (Gil.).

Umbelliferae.

(1136.) Hydrocotyle vulgaris L. Liv. Riga: feuchte Niederungen hinter Alexandershöhe (Bt. nach Angabe Pfeifers 19), Runö (Kupf.); Cur. Dondangen in einer Wiekke bei den blauen Bergen (Bt., Wkm. 159); Lith. Grod. (Lind.), Bialystok - Tschechanowez (Eichw.); Minsk (Lind.).

708. (1137.) **Sanicula europaea L.** Laubwälber, Waldschluch-

ten, Haselgebüsche. Selten. Zwischen Makaschan u. der P.-W. EB, zwischen Tulenhof u. Bukmuisha (R.); um Ruschona und Kostyr häufiger (D.).

Liv. Kokenhusen, Bilsteinshof, Kemmern!!, Festen (Ils.), Pernigel (Rapp), Wenden, Heiligensse (Smt.), Moon, Oes.; Est.; Pet. selten; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Dondangen (Kge.), Schlottenhof (Bt.), Schlossberg, Meddum!!, Prohden, Berkenhegen (Kupf.); Lith. ub.

†? Astrantia major L. Balt. †; Lith. Grod. Bial. W. (Lind., Eichw., Ejsm., Drym.)? †.

(1138.) Eryngium maritimum L. Liv. Oes. bei Taggamois (Smt.); Cur. Polangen 1881, aber wieder verschwunden (Mag. Grüning). cf. Kge. 78 — synanthrop.

(1139.) E. planum L. Liv. 1 Exempl. 10 W. von Dorpat an der Pet. Landsttrasse 1859!! (aus dem bot. Garten?, synanthrop); Lith. Wil. Städtchen Dukschta auf Schutt (bei Sel.); Grod. (Gil., Jundz., Schm., Eichw.), Druskeniki (Mas.), Brest häufig!!; Minsk-Pinsk (Eichw.), Retschiza (Jastrzembski); Moh. (Tschol.). Gil. unterscheidet E. caeruleum u. E. pusillum.

709. (1140.) **Cicuta virosa L.** Gräben, Ufer, Sümpfe, Flachsweichen, Mühlenstauungen. Häufig.

var. b. *angustifolia Kit.* Sümpfe, Torfmoore. Zerstreut.

Liv. Riga (19), Anzen — Forstei Habsal 1855!!, Laudohn (Rapp), Dorpat (37), Warrol, Meckast (Grn.), Cardis (Bge., !!); Est. Kiska in d. Wiek (Smt.); Psk.; Cur. Salwen, Eckengrafscher Asche-Krug (Bt.), Birkenhegen (Kupf.), Swenten!!; Lith. (Eichw.), Wil.-Troki (Sel.), Swenciany (Twar. 163); Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Fischer).

[Falcaria sioides Aschs. (F. Rivini Host.). Liv. Riga? (Heug. Arb. d. Naturf.-Ver. in Riga 1847, p. 4)? — fehlt in 19; Lith. Grod. (Gil. bei J. Jundz.)? Bedarf der Bestätigung.].

(1141.) Berula angustifolia Koch. Liv. (Led.), Riga — Schlockenbecksche Strasse (Mikutowicz teste Kupf.); Laudohn (Smt.), Stockmannshof im Plawingthale (Ils!.). Ils. fand in einer Schlucht beim Stalarihs-Gesinde 1885 in einem sumpfigen Graben im Juni unentwickelte Exemplare dieser Pflanze, von denen eine, 40 cm. hoch, Stengelanlage aufweist, die Wurzelblätter sind aber sehr characteristisch (Schm. confirmavit); Lith. Wil., Troki (Eichw., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

710. (1142.) **Sium latifolium L.** Gräben, Ufer, Sümpfe. Gemein.

711. (1143.) **Aegopodium Podagraria L.** Wälder, Gebüsche, Gärten, Grabenränder, EBböschungen. Gemein.

712. (1144.) **Carum Carvi L.** Wiesen, Weg- und Feldränder, EBböschungen. Gemein.

713. (1145.) **Pimpinella magna L.** Am EBdamm bei der Station Josephowo u. Malinowka (D.-W. EB), synanthrop, vielleicht durch Grassaat eingeschleppt, jetzt in grosser Menge u. eingebürgert.

Liv. (Led.), Dorpat häufig (37!!), Oberpahlen (Wied.), Fennern (Smt.), NE-Liv. (Grn.), Moon (Smt.); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Jundz.), Kow. (Lind.); Wil. (Sel.), Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Eichw., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.); Moh. (Lind.).

var. b. rosea Koch (P. rubra Hoppe). Liv. Dorpat (Girgensohn); Cur. Doblen (Bt.), Tuckum (Siering). Lith. Grod.-Biala (Lind.).

c. laciniata Koch (P. media Hoffm.). Balt. (W. et W.).

d. *dissecta Retz.* Josephowo (D.-W. EB). Balt. (W. et W.) Cur. (Lind.), Stabben (Bt.); Lith. Wil.-Troki (Lap. 91); Grod. (Lind.); Minsk (Lind.).

714. (1146.) **P. Saxifraga L.** Weg- und Ackerränder, Hügel, Weiden, Waldränder, EBböschungen. Gemein.

var. a. *major Koch.* Häufig.

b. *dissectifolia Koch,* Wallr. (P. hircina Leers.). Zerstreut.

f. 2. bracteata Selenzow. Lith. Wil.-Troki (Sel. 143, p. 113).

c. *poteriifolia Koch,* Wallr. Dürre, steinige Hügel. Zerstreut.

d. nigra Wld. Balt. (W. et W.); Lith. (Gil., Jundz., Eichw.). — Var. a., b., c. Balt. etc.

[† Petroselinum segetum Koch. Lith. Minsk (Lind.). Eingeschleppt, †?].

†? Bupleurum rotundifolium L. Lith. Felder um Grod. (Gil., Lind.) †? eingebürgert?

(1147.) B. tenuissimum L. Liv. Oes. Rotsiküll (Kge. 1890! cf. 78).

† Apium graveolens L. Lith. Grod. (Gil. bei J. Jundz.).

[Helosciadum nodiflorum Koch. Lith. (Gil.). Zu streichen. (Schm.)].

[Ptychotis heterophylla Koch. Lith. Grod. (Gil. †?). Zu streichen (Schm.)].

715. (1148.) **Oenanthe aquatica Lam.** (Phellandrium aq. L.). Sümpfe, Gräben, Ufer. Häufig.

(1149.) O. fistulosa L. Lith. Grod. silva Bobrowsczysno (Gil.); Moh. (Tschol.).

(1150.) Seseli coloratum Ehrh. (S. annuum L.). Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil. bei J. Jundz.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

(1151.) (†) S. varium Trev. (S. glaucum Jacq.). Lith.

Wil. (Sel. — wahrscheinlich Flüchtling aus dem bot. Garten, jetzt eingebürgert).

716. (1152.) **Libanotis montana Crtz.** Hügel, licht bebuschte Anhöhen. Selten, nur im SW: Trentelberg, Franzosenschanzen u. Türkengräber bei Kreutzburg (D.).

Liv. Stockmannshof (Ils.!!), Kokenhusen!! (Heug., Ils.!), Bielsteinshof!!, Grütershof, Klauenstein (Ils.!), Dorpat (37!!), Cardis!!, Moon, Oes.; Est.; Pet.; Cur. Selburg (Bt., Ils.!), Stabben (Ils.!); Lith. Wil. (Eichw., Sel. — Herb. Mus.), Dissna (Sel.), Troki (Lap. 91); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

var. b. *sibirica Koch.* Türkengräber bei Kreutzburg (D.).

Liv. Dorpat (Smt.); Est. (Grn. 43); Cur. Selburg (Bt.), Subbath (Siebert).

717. (1153.) **Aethusa Cynapium L.** Gartenland, Schutt. Häufig.

(1154.) Cnidium venosum Koch. Liv. (Led.), Aathal bei Wenden (Ndl.), Dorpat (37!!), Moon, Oes.; Est.; Pet. zerstreut (Meinsh.); Psk.; Cur. (Fls.); Lith. (Eichw. selten), Grod. (Gil., Schm.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.). — Mag im Wit. und bei mir übersehen sein, sonst müsste die Gobische Vegetationslinie (38) geändert werden.

† Foeniculum officinale All. Lith. quasi sponte (bei Led.), Grod. Bial. W., in Gärten (Ejsm., Drym.).

718. (1155.) **Conioselinum tataricum Fisch.** (C. Fischeri W. et G.). Bisher nur: Dünawald bei Kreutzburg in wenigen Exemplaren u. um R.

Liv. (Led.) Stockmannshof selten, Festen (Ils.!), Persethal bei Kokenhusen häufig (Fls., Ils., !!), Pernigel (Rapp), Lobenstein 1862!!, Riga-Bullen

(Heug.); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Doblen, Candau (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Selburg (Bt.), Dubena-Dünaholm (Wlk., Bt.), Illuxt (Fls., Gorski 121, Nr. 2968).

(1156.) Silaus pratensis Bess. Liv. (Fisch. bei Led.), Wolmar (Fl. et Lind. 31); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil.), am Ufer des Niemen, aber immer ohne Blüten (Gorski 28); Moh. (Tschol.).

(1157.) Cenolophium Fischeri Koch. Liv. Aathal bei Wenden (Kies. 67); Cur. Tuckum (Lhrt.); Lith. Grod. (Gil.) als var. divaricatum (Bess.).

719. (1158.) **Selinum Carvifolia L.** Wälder, Wiesen, Gebüsche. Häufig.

(1159.) Ostericum palustre Bess. Liv. (Led.), Dorpat häufig!! (Glehn), Moon, Oes. (Smt., Bruttan); Est. Nuckö (Smt.); Cur. (Fls.), Swenten!! 94; Lith. Moh. (Dow.).

† *Levisticum officinale Koch.* In Bauergärten angepflanzt. — Lith. ubique in hortis quasi sponte (Eichw., Lind., Tschol. etc.).

720. (1160.) **Angelica silvestris L.** Feuchte Wiesen, Gebüsche, Sümpfe, Niederungswälder, Gräben, Ufer. Häufig.

var. b. montana Schleich. Lith. (Eichw.), Minsk-Slutzk (Fisch.).

c. decurrens Rupr. Pet. (Meinsh.); Lith. Wil. (Sel.).

721. (1161.) **Archangelica sativa Bess.** (Ang. Arch. L., Arch. officinalis Hoffm.). Sumpfwiesen, Ufer, Gräben. Zerstreut. Malnowo, Ruskulowo, Bolwa (L.); Indritza, Kreutzholm (Bt.), Nitzgall, Insel des Lesinskaja-Sees bei Eisbachowo (D.) u. a. a. O.

Liv. Riga (19), Bielsteinshof an der Perse, Kemmern!!, Rauge (Abel), Oes. u. Wiek in Est. (Smt.); Cur. (Fls., Lind.), Dondangen (Kge.), Griwa (Kupf.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil.

(Jundz.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind.), Borissow (Tyschkewicz); Moh. (Dow.).

[A. littoralis Fr. Liv. Assern (Buhse 55) ist mit voriger syn.].

722. (1162.) **Peucedanum Oreoselinum Mnch.** Trockene Hügel, lichte Wälder. Selten. Abhänge am Wege von Kreutzburg zur Franzosenschanze, auf letzterer u. bei den Türkengräbern (D.).

Liv. Stockmannshof!!, Kokenhusen!!, Ascheraden (Ils!.), Bilsteinshof!!, Riga (19), Kurtenhof (Ndl.), Uexküll-Pastorat!!, Oger!! (Kupf.), Alt-Kaipen (Buhse 48), Dorpat!! (37); Pet. südlich von Gdow (Meinsh.); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Stabben (Ils.!), Selburg, Strukken (Bt.), Abelhof bei Jacobstadt (Kupf.), Kalkuhnen, Liginischek!!, Berkenhegen (Kupf.), Gross-Born (Kge.); Lith. ub.

(1163.) P. Cervaria Lapr. Lith. (Jundz.), Wil. (Belajewski 1822 cf. Sel.); Grod. (Gil.), Bial. W., (Eichw., Ejsm., Drym.); Moh. (Dow.).

(1164.) P. Osthrutium Koch. Cur. (Lind.)?; Lith. Kow. Wiekszn an der Windau (J. Jundz. 64); Grod. (Gil. — colitur in omnibus hortis rusticorum, etiam sponte crescentem inveni juxta ripas Niemeni —, Lind.) — an sponte? Led.; Minsk; Moh. (Lind.); Rusi-Polessje? (Kluk bei 64).

† P. officinale L. Lith. Wil.-Lida (S. Jundz., I. Aufl.?); Grod. (Gil. in hortis derelictis, non credo spontaneam, Lind.); Minsk; Moh. (Lind.).

723. (1165.) **Thysselinum palustre Hoffm.** (Peucedanum p. Mnch.). Sumpfige Wiesen, Gebüsche, Gräben. Häufig.

Liv.; Est.; Pet. häufig; für Psk. fehlen Angaben; Wit.; Cur. häufig; Strukken, Salwen, Schlottenhof, Sallensee (Bt.) etc.; Lith. ub.

var. b. silvestre Rchb. Balt. (Kge.), Riga (Bt.).

c. Schievereckii Bess. Lith. (Eichw., Jundz. 64).

† *Anethum graveolens L.* Gemüsegärten, sich selbst aussäend.

Balt., Lith. etc. ebenso: quasi sponte.

724. (1166.) **Pastinaca sativa L.** Trockene Wiesen, Anhöhen, Weg- u. Ackerränder, EBböschungen. Gemein.

725. (1167.) **Heracleum Sphondylium L.** In Poln.-Liv. nur die var. b.

Liv. Kemmern (Seezen 141)?, Riga (Brandt — Bt. glaubt, dass es sich um Gartenflüchtlinge handelt und dass das ächte H. Sphond. im Balt. fehle 19), Oes. (Johns. et Sch. — Smt. zieht die Pflanze zu var. b. 137); Cur. (Fls., Lind.), Griwa-Kriwoimost (Kupf.); Polangen (Lap.); Lith. (Gil., Jundz. — Eichw. führt Her. Sphon. nur für Volhyn. u. Podol. an 28), Wil.-Troki (Lap. 91), Swenciany (Twar. 153), Birsztany-Troki (Lap. 92); Grod.-Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Borissow (Tyschkewicz), Pinsk (Twar. 152). — Darunter überall möglicher Weise die var. b. gemeint.

var. b. *sibiricum L.* Trockene Wiesen, Weg- u. Ackerränder, Gebüsche, Grasplätze, Parks, EBdämme. Gemein.

In allen Nachbarfloren. Bei Meinsh. var. latifolium für Pet.; bei Bat. var. typicum Led. für Psk.; Lith. (Eichw.), Wil. [Gorski 121, Nr. 2968 — Waldwiesen u. Obstgärten bei Wil. (Sel.)]; Grod.-Druskeniki (Mas.) Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

2. *longifolium Koch* (H. angustifolium Jacq., H. flavescens Bess.). Zerstreut.

Liv. Riga (19), Dorpat (37); Est. (130); Pet.; Psk. β. ang. Led. (Bat.); Cur. Griwa (Kupf.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Sel.); Grod. (Gil.); Minsk (Pasch.).

var. c. elegans Jacq. Lith. Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.).

(1168.) Siler trilobum Scop. (Laserpitium aquilegifolium Jacq.). Liv. Dorpat (Weinmann — ? Glehn 37), Stockmannshof in der Nähe von Oling auf einem Waldaushau (Ils.!); Lith. Grod. (Gil.).

(1169.) Laserpitium latifolium L. Liv. (Led.), Grütershof (Ils.!), Kemmern (Heug.), Moon, Oes. (Werner, Smt.); Est. Heimar (Dietrich); Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt., Teich), Stabben (Bt.); Lith. (Eichw. Jundz.), Wil., Troki (Sel.); Grod. (Gil.); Minsk (Lind.); Moh. (Dow.).

var. b. asperum Crtz. Liv. Stockmannshof, Grütershof (Ils.!); Est. Schwarzen (Pahnsch); Cur. Selburg (Ils.!).

c. glabrum Crtz. Balticum (Kge.).

(1170.) L. Siler L. Cur. Hohenberg an der Abau (48 ohne Namenangabe des Finders!).

(1171.) L. pruthenicum L. Liv. (Led.), Stockmannshof, Grütershof, Klauenstein (Ils.!), Dorpat (37); Cur. (Fls.), Stabben (Ils.!), Salwen (Bt.); Lith. (Eichw.), Wil. (Schm., Sel. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk, Retschiza (Pasch.), Slutzk (Fischer); Moh. (Dow.).

726. (1172.) **Daucus Carota L.** Sonnige Hügel, Weg- u. Feldränder, EBdämme u. EBböschungen. Im S häufiger, im N sehr zerstreut.

Liv. (Led.), Kokenhusen!! (Heug.), Stockmannshof, Lennewarden (Ils.!), Riga (19), Uexküll-Pastorat!!, Pernigel (Bge. fl. exs.), Dorpat (37), Rauge (Abel), Moon, Oes.; Est.; Pet. an der Narowa (Meinsh.); Wit.; Cur. Stabben (Heug., Ils.!); Lith. ub.

(1173.) D. pulcherrimus Koch. Lith. Wil. (Sel.). In der

Nähe des botanischen Gartens, aus demselben stammend u. † — quasi sponte.

727. (1174.) **Torilis Anthriscus Gmel.** Wälder, Gebüsche, Gärten, Selten. Nur im Dünarayon: Kreutzburg, Kreslawka Dünawald, v. Boninscher Garten Kreslawka, Dünadamm in D.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen (Ils.!), Riga (19), Carlsruhe bei Wenden (Buhse 48!), Moon, Oes. (Smt.); Est. Wiek u. westl. Glint; Pet.; Psk. an der Welikaja; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Bornesmünde, Jacobstadt, Jungfernhof, Selburg (Bt.), Lauzen, Alexanderhof - Kalkuhnen (Kupf.); Lith. ub.

728. (1175.) **Anthriscus silvestris Hoffm.** Wälder, Gebüsche, Wiesen, Graben- u. Uferränder, EBböschungen, Parks, Gärten. Gemein.

† A. Cerefolium Hoffm. Liv. Riga † (Bt., Lind. 48 ohne nähere Angabe †), Dorpat † (Kge. 69 — var. sativa Endl.); Lith. (Eichw. in Gärten verwildert); Moh. (Dow. — forte spontanea?).

† A. vulgaris Pers. Lith. (Jundz. — in Gemüsegärten, an Zäunen), Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.). Wohl nur verwildert, ob eingebürgert?

[Scandix Pecten L. Lith. (Gil. bei Led.). Gil. sagt: ‚nunquam inveni in Lithuania, sed in Varsovia'].

729. (1176.) **Chaerophyllum aromaticum L.** Schattige Laubwälder, Gebüsche, Waldschluchten, Waldwiesen, Parks. Häufig.

Liv. Kokenhusen (Heug., !!), Stockmannshof, Festen (Ils.!), Bielsteinshof!!, Kurtenhof (Brandt), Wenden (Buhse 48!), Dorpat (Bge. fl. exs.), Werro - Munnamäggi (Kge.), Laudohn (Rapp); Est. (43, 137); Pet. selten; Psk.; Wit. häufig; Cur. häufig: Ruhenthal, Jungfernhof, Salwen,

Sieckeln, Schlottenhof, Selburg (Bt.), Oberland häufig!! (Kupf.); Lith. ub.

730. (1177.) **C. hirsutum L.** (C. Cicutaria Vill. — cf. Reichb. 121, Nr. 2899). Bisher nur: am Ufer des Flüsschens der bewaldeten Schlucht zwischen Station und Städtchen Kreslawka (D.) fl. roseo et albo.
Lith. Kow. Kretingen (Eichw.), ‚nad Niewiażą' in feuchtem Gebüsch (J. Jundz. 64); Grod. penes aquas Lososnae (Gil.); Bial. W. (Ejsm., Drym.). Heug. (54) bezweifelt das Vorkommen von Ch. hirs. fürs Balticum, ich halte dasselbe für möglich, namentlich in Cur. Hat in Poln.-Liv. ihre N-Grenze.

(1178.) C. temulum L. Liv. Abro (Bge. 1824, Bruttan); Cur. (Fls.); Lith. (Jundz.), Wil.-Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lap. 89), Pinsk (Twar. 152).

(1179.) C. bulbosum L. Liv. Lennewarden beim Schlosse (Ils.!), Kokenhusen!! (Fls.); Cur. Frauenburg (Fls.), Kabillen — Obstgarten (Kupf.); Lith. (Jundz.), Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.).

731. (1180.) **Conium maculatum L.** Schutt, Zäune, Weg- und Feldränder, in der Nähe v. Wohnungen. Häufig.

(1181.) Myrrhis odorata Scop. Liv. Moon (Heug., A. v. Schmidt), Wottigfer seit 20 Jahren (Grn.); Lith. Kow. Kretingen (Eichw.) an sponte? Led.; Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.).

(1182.) Pleurospermum austriacum Hoffm. (P. lithuanicum Downar). Lith. Wil.-Osmiany (Dow.); Minsk-Nowogrudek (Eichw.) †?

† Coriandrum sativum L. Liv. Riga, Dünaufer † Gartenflüchtling (Bt.), Runö † (Kupf.); Lith. quasi sponte (Gil., Ejsm., Drym., Mas., Sel., Pasch.).

Santalaceae.

(1183.) Thesium ebracteatum Hayne. Liv. Riga, Bickern (Kirchhof — später verschwunden 19); Est. (115, 130, 137); Lith. (Eichw., Jundz.), Wil., Swenciany (Twar. 156), Troki (Sel., Lap. 91 — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Bialystok (Schm.), Bial. W. (Drym.); Minsk-Slutzk (Fischer), Pinsk (Twar. 156); Moh. (Dow.).

(1184.) T. intermedium Schrad. (T. linophyllum Poll.). Lith. Wil. (S. Jundz.); Grod. (Gil.), Bialystok (nach Schm. 133).

732. (1185.) **T. alpinum L.** Lichter Kieferwald bei der Malta-Mühle unter Dorotpol (R.) in einer kleinen Colonie. Sehr selten.

Psk.-Opotschka (Bat. 8); Wit.-Sebesch an der Grenze von Psk. (Bat. 8). Ausserdem ist Th. alp. im Gouv. Nowgorod von Gobi (1 Exempl.) und im Königreich Polen von Jastrzembski beobachtet worden. Erreicht in Poln.-Liv. ihre W-, resp. WNW-Grenze.

Loranthaceae.

733. (1186.) **Viscum album L.** Auf Linden im Walde, zwischen Arendol u. Kolup (D.) in grossen Mengen schmarotzend (H. v. Woicechowski!!), zwischen Kapeni u. Bershegol auf Kiefern (Prof. Lissowski) und bei Grodzischki unweit Jasmuisha auf Pappeln (Frl. v. Labunska) (D.). Von den Letten daselbst ‚romuli' genannt.

Liv. Rujen (Led. — später nicht mehr beobachtet); Cur. Niederbartau — Rutzau — Buschwächterei Zelmain auf Linden u. Espen (Düna-Zeitung Nr. 21 u. 26, 1894 aus dem ‚Balss') — hier ‚amola koks' auf lettisch, Schlottenhof-Kronsfor-

stei (briefliche Mitteilung von Dr. Siebert in Libau d. 7. Febr. 1894); Lith. häufig (Eichw. in Birkenwäldern, nie auf Eichen), Kow. Poniwesh-Johannischkele (David M. Intosh Mitschell); Wil. (Schm.), Lida (Jundz.); Grod. (Gil.), Bial. W. (Drym.) — Delicatesse für die Auerochsen, Slonim (Reinh. 123); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Dyb.!), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).
In unserem Gebiete erreicht die Mistel ihre N-Grenze. Lithauisch nach Hehn (45 — pag. 496) amalis.

Thymelaeaceae.

734. (1187.) **Daphne Mezereum L.** Gemischte, oft ein wenig feuchte Wälder, Waldschluchten, Gebüsche. Häufig.

(1188.) D. Cneorum L. Lith. Minsk — unfern Pinsk (Eichw. 28) — ? Besser.

Elaeagnaceae.

(1189). Hippophaës rhamnoides L. Liv. Oes. (Kapp 49); Cur. (Fischer, Ferber — Led. III, 552) an der Ostsee, sonst angepflanzt. cf. Arbeiten des Naturforscher-Ver. zu Riga I, p. 5. Von neueren Floristen an der kurischen Küste nicht beobachtet. Verschwunden?

Halorrhagidaceae.

735. (1190.) **Myriophyllum verticillatum L.** Seen, Gräben, Teiche, Bäche mit langsam fliessendem Wasser. Zerstreut.
In allen Nachbarfloren bis auf Psk.
var. a. *pinnatifidum Wallr.* Um R., Ilsa-See (D.), Kreutzholm (Bt.).

Cur. Sieckeln, Ilgen, Podunai (Bt.) als neue Fundorte; sonst ub.

b. *intermedium Koch.* Wassergräben am oberen See bei R. Die Deckblätter sind 2 Mal so lang als die Blüten, also vielleicht auch als Zwischenform zur nächsten sten Varietät aufzufassen.
Pet. (Meinsh.); Lith. Wil. - Oschmiany (Sel.).

c. *pectinatum DC.* Indritza Mühlenstauung (D.). Hier beobachtete ich Formen, bei denen die Deckblätter mit schwacher Fiederspaltung nur $^1/_3$ — $^1/_2$ so lang als die Quirle waren.
Liv. Riga (19); Pet.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.); Lith. (Eichw.); Moh. (Dow., Pasch.).
Nach Meinsh. (103, p. 121) sind die 3 Varietäten nur Erzeugnisse des jeweiligen Wasserstandes, was ich bezweifle.

736. (1191.) **M. spicatum L.** An gleichen Standorten wie die vorige. Häufig.

737. (1192.) **M. alterniflorum DC.** (Fr. Scand. p. 156). Bisher nur im Siver-See bei Krasnaja Gora unter Siverhof (D.). Sehr selten.
Liv. In der Salis bei Salisburg (Girgensohn 31); Pet. (Meinsh.). Die Pflanze scheint hier ihre SE-Grenze zu haben.

Hippuridaceae.

738. (1193.) **Hippuris vulgaris L.** Stehende u. langsam fliessende Gewässer, meist an den Rändern. Zerstreut.
var. b. *fluviatilis Rchb.* Kreutzburg (D.).
c. maritima Hellen. Est. Reval (Smt.).

Callitrichaceae.

739. (1194.) **Callitriche verna L.** (C. palustris Rupr.). Stehende u. langsam fliessende Gewässer, Gräben, Tümpel. Häufig.

var. b. *stagnalis Scop.* (= 1 vera Aschs.). Malnowo, Ruskulowo (L.); um R.
Liv. Riga (19), Dorpat (Bt.); Est. Reval (Rus.); Pet.; Cur. Ilgen, Bornesmünde (Bt.); Lith. (Eichw.), Grod. Bial. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Moh. (Tschol.).

2. *platycarpa Kütz.* (C. stellata Hoppe, Rupr.). Häufig.
Liv. Riga (19); Pet.; Lith. (Eichw.), Wil. - Troki (Sel.); Grod. - Bial. W. Ejsm., Drym.); Minsk (Fisch.); Moh. (Tschol.).

c. *vernalis Kütz.* (C. fontana Rupr.). Häufig.

2. *minima Hoppe* (C. caespitosa Schultz) — forma terrestris. In ausgetrockneten, auch feuchten Pfützen. Zerstreut.
Pet. (Meinsh.); Lith. (Eichw.). Wohl im Balt. übersehen.

d. *hamulata Kütz.* Wassergräben. Zerstreut.
Liv. Riga (19), Dorpat (Bge. fl. exs.!! — einige Exemplare von C. vernalis Kütz. haben sich mit hineingeschlichen); Est. (43, 115, 130); Lith. (Eichw., Jundz.), Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Moh. (Dow.).

e. angustifolia Hoppe. Liv. Hinzenberg (Luc.); Pet.

740. (1195.) **C. auctumnalis L.** An denselben Standorten wie die vorige. Selten. Kreslawka u. D.

Liv. Riga (19), Dorpat (37), Laudohn (Rapp); Est. Reval (Rus.); Pet.; Psk.; Cur. (Fls.); Lith. (Eichw., Jundz.), Wil. (Lind.); Minsk (Pasch.); Moh. (Tschol.).

Lythraceae.

741. (1196.) **Lythrum Salicaria L.** Feuchte Gebüsche, Gräben, Ufer. Häufig.

Meinsh. unterscheidet a. glabratum u. b. tomentosum.

(1197.) L. virgatum L. Lith. Minsk-Pinsk (Eichw., Selensky); Moh. (Dow.) †?

[L. Hyssopifolia L. Lith. Grod. (Gil.). Sehr fraglich, bedarf der Bestätigung].

742. (1198.) **Peplis Portula L.** Ausgetrocknete Pfützen au Waldwegen, überschwemmt gewesene Stellen, Ufer; oft in Gemeinschaft mit Juncus bufonius u. Callitriche minima Hoppe. Häufig.

Liv. Riga (19), Lemsal, Laudohn (Rapp), Werro (Abel), Dorpat (37); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt.), Gross-Salwen, Schlottenhof, Sallensee, Ilgen (Bt.), Libau!! (Kge.); Lith. (Eichw., Jundz.), Grod. (Gil.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.),

Onagraceae.

743. (1199.) **Epilobium angustifolium L.** In Wäldern, besonders auf Waldblössen (ausgehauenen Stellen), auf Heideboden, Hügeln, an EBböschungen, Flussufern. Häufig.

var. b. *latifolium Roth.* Unter vielen Fundortstellen auch auf dem Dünaholm bei Kres-

lawka (Kraslawka), das seinen Namen ‚krassno' = rot dieser Pflanze verdanken soll.

c. *rubrum Luce.* Ruskulowo in Kieferwäldern. — Balt. (Kge.).

d. variabile Luce. Balt. (Kge.).

[E. Dodonaei Vill. Lith. (Jundz.). Zu streichen; auf dem Kaukasus vorkommend].

744. (1200.) **E. hirsutum L.** Gräben, Bäche, feuchte Gebüsche. Zerstreut.

var. b. intermedium Merat. Liv. Dorpat-Ropkoy (Kupf.!); Lith. Wil. (Sel.).

745. (1201.) **E. montanum L.** Wälder, Gebüsche, Waldschluchten. Häufig.

var. b. *collinum Gmel.* (E. alpestre Bess.). Dolomitfelsen u. Uferböschungen an d. Düna u. Ewst bei Kreutzburg u. Kreslawka.

746. (1202.) **E. parviflorum Schreb.** Sumpf- und Torfwiesen, quellige Stellen, Graben- und Uferränder. Zerstreut. An den Dünaufern häufig und characteristische Dünauferpflanze.

Liv. Friedrichshof an der Düna (Heug.), Riga (Buhse), Kokenhusen!!, Werro (Abel), Dorpat (37), Oberpahlen (Wied.), Moon, Oes. (Smt.); Est. Hapsal (Wied.); Pet.; Psk.; Cur. (Fls., Berg), Tuckum (Lhrt.), Schlottenhof (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. (Jundz., Eichw., Gil.); Wil. (Lind., Sel., Gorski — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Lind.), Slonim (Reinh.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow.).

var. b *subglabrum Koch* (E. rivulare Wahlbg.). Bruch bei Silleni unter Ruskulowo (L.). Selten.

747. (1203.) **E. roseum Schreb.** Feuchte Gebüsche an Gräben. Selten. Bisher nur unter Ruskulowo und Bolwa (L.).

Liv. Riga (Heug.), Kemmern!!, Werro (Abel), Hinzenberg (Lucas), Dorpat (37); Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Bornesmünde (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. (Jundz., Eichw.), Wil., Lida (Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 155); Grod. (Lind., Gil.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.); Moh. (Lind., Dow.).

var. littorale Meinsh. Pet.

(1204.) Bast. E. roseo-palustre (Meinsh.). Pet.; Psk.

748. (1205.) **E. tetragonum L.** An Gräben in u. um L. Sehr selten.

Liv. (Led.), Lennewarden (Ils.!), Riga (Heug.)? (19), Kemmern!!; Lemsal (Rapp); Est. Kolk (Wied.); Pet. selten; Cur. (Fls., Lind.), Bornesmünde, Quelle am Park (Bt.), Kalkuhnen (Kupf.); Lith. (Jundz.), Wil. (Eichw.); Grod. (Gil.); Minsk (Lind.), Slutzk (Fischer); Moh. (Lind.).

749. (1206.) **E. palustre L.** Sumpfwiesen, Torfmoore, an Gräben. Gemein.

var. b. pilosum Koch (E. simplex Tratt.). Balt. (Kge.).

c. *lapponicum Fellm.* (E. albescens Wahlbg., var. Lapponum bei Meinsh.). Moosmoor Diwa-Sheikeri-Ruskulowo (L.).

Liv. Forstei Habsal unter Antzen 1855!!; Pet.; Psk.

[E. virgatum Fr. Lith. (Gil.). Sehr fraglich, da erst auf dem Kaukasus].

[E. origanifolium Lam. (E. alpestre Schmidt). Lith. Wil. (Eichw.). Keine Belegstücke im Herb. Mus.; zu streichen (Schm.)].

750. (1207.) **Oenothera biennis L.** Sandgefilde, Feld- u. Wegränder, dürre Grasplätze, EBböschungen und EBdämme, Uferböschungen, nur im Dünarayon: um D. häufig, sonst zerstreut; begleitet die P.-W. EB 15 W. nach N.

Liv. Stockmannshof, Ascheraden (Ils.!), Kokenhusen!! (Jäsche), Riga (19), Hinzenberg (Lucas), Pernigel (Rapp), Dorpat † (37); Est. Heimar (wohl auch †); Psk. eingebürgert, weil nicht angepflanzt (Bat.); Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Mitau, Jungfernhof, Salwen, Sieckeln, Schlottenhof, Ilgen (Bt.), Polangen (Lap., Kge.), Dünen am Papen-See (Kge.), Jacobstadt (Kupf.), Kalkuhnen, Griwa u. Oberland häufig!! (Kupf.); Lith. ub.

751. (1208.) **Circaea alpina L.** Schattige, meist feuchte Wälder, oft an quelligen Stellen, auf vermoderten Baumstümpfen. Häufig.

(1209.) C. lutetiana L. Liv. Persethal bei Kokenhusen u. Bilsteinshof!! (Bge. fl. exs.), Ascheraden in der ‚Tschukstu-grawa' (Schlangenschlucht) (Ils.!), Riga (Heug. — zu streichen Bt. 19); Psk.; Wit.; Cur. Selburg (Bt.), Dondangen — blaue Berge (Kge.); Lith. (Eichw.), Wil. (Jundz., Wilde 1822 — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Schm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk-Pinsk (Pasch., Twar. 152); Moh. (Dow.).

(1210.) Bast. C. lutetiana L. × C. alpina L. (C. intermedia Ehrh. — Nur dort anzutreffen, wo beide Arten vorkommen.). Liv. Persethal zwischen Kokenhusen u. Bilsteinshof!! (Bruttan 49); Cur. (Fls.); Lith. (Eichw., Jundz. 64).

[Isnardia palustris L. Oes. See ‚grosse Wiek' (Müller 108). Von neueren Floristen nicht gefunden; bedarf der Bestätigung].

[† Lopezia axillaris Thunb. Lith. Wil. - Troki (Eichw.). cf. Sel. 143 — eingeschleppt].

(1211.) Trapa natans L. Cur. Klauzau - See*), 20 W.

*) Nicht Klanzau-See, wie bisher gedruckt (Kupf.).

südl. von Jacobstadt (Ecke 28, Schroeders, Kupf.); Lith. (Jundz., Gil.), Minsk-Pinsk (Eichw., Twar. 152), Mosyr (Eichw.), Polessje (Bess.); Moh. (Dow.). Nach Wilna mit der Wilia aus dem Minskischen Gouv. wurden Nüsse von Trapa angeschwemmt (Sel. 143).

Pomaceae.

(1212.) Crataegus Oxyacantha L. Liv. Dünaufer (Smt.), Kokenhusen — Ruinenberg (Kupf.?), liv. Schweiz (Wlk.), Segewold, Neubad (Luc.); Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Kandau, Zabeln (Ils.), Oberbartau!! (Kge.); Lith. Wil. (Jundz. —? Sel. 143), Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!), Slutzk (Lind.).

752. (1213.) **C. monogyna Jacq.** (C. kyrtostyla Fgh., nach DC.-Prodr. fl. fr. 4, 434 eine Varietät der vorigen Art). Bewaldete Dünaufergehänge bei Kreutzburg u. Kreslawka. Selten.

Liv. Stockmannshof bis Ascheraden, auch als knorplige Bäumchen (Ils.!), Pernigel (Rapp), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet.; Cur. (Fls., Lhrt.), Bauske, Bornesmünde, Selburg (Bt.), Zabeln (Berg!), Kalkuhnen!!, Moritzholm — Usmaitenscher See (Kupf.!); Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 90); Minsk-Pinsk (Twar. 152). — Im Ilsterschen Herb. ist eine americanische Crataegus-Art, die im Stationsgarten von Stockmannshof angepflanzt ist u. die Ils. für Cr. Oxyacantha L. bestimmt hatte.

753. (1214.) **Cotoneaster integerrimus Med.** (C. vulgaris Lindl.). Auf der zu Anselmuisha gehörigen, der Hoflage Armany gegenüber liegenden Insel, sowie auf einer kleinen, zu Bukmuisha gehörigen Insel des

Escha-Sees. Sehr selten. Vielleicht wurden die Saamen durch Zugvögelexcremente deponiert.

Liv. Stockmannshof, Kokenhusen (Ils.!), Bielsteinshof!!, Jungfernhof, Klauenstein (Fls.), Kemmern (Seezen), Wenden (Kapp 49), Oes.; Est.; Pet. an der Narowa; Psk. (Bat.), Isborsk (Kge.); Cur. Selburg, Pfalzgrafen (Fls.), Stabben (Ils.!), Bauske, Bornesmünde, Jungfernhof (Bt.), Goldingen-Bloksberg (Lind.); Lith. nur um Wilna (Sel. — vielleicht aus dem botanischen Garten stammend?).

754. (1215.) **Pirus communis L.** Bisher nur: lichte Laubwälder bei der Station Baltin (D.-W. EB). Die Bauern graben hier die jungen Bäumchen aus und pfropfen dieselben in ihren Gärten.

als var. a. *glabra Koch.*

Liv. Riga-Peterhof (Kupf.) ein Strauch am Waldrande, Stockmannshof Dünaufer (Ils.!), Kokenhusen (Heug.); Cur. (Fls.), Schlossberg (Bt.), Swenten!!, Kalkuhnen, Lassen strauchartig, zwischen Lassen u. Marienhof alter Baum (Kupf.); Lith. ub. Eichw. unterscheidet nach Wallr.:
α. Pyraster u. *β.* Achras für Lith.

755. (1216.) **P. Malus L.** In Wäldern, auf bewaldeten Inseln, häufiger im S. des Gebiets. Zerstreut.

var. a. *glabra Koch* (Malus acerba Mérat.). Inseln.

Liv. Heiligensee (Bge. fl. exs.!!), Alt-Kaipen (Buhse), auch sonst in Liv. u. auf Oesel nicht selten; Est. sehr zerstreut; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), Bauske, Ilgen, Salwen (Bt.), Doblen (Wlk.), Oberland häufig!! (Kupf.); Lith. ub.

b. *tomentosa Koch.* Wälder des N u. NE. Balt. (Kge.).

756. (1217.) **P. Aucuparia Gärtn.** (Sorbus Auc. L.). In Wäldern, hohen Gebüschen, Gemein. Um Dörfer angepflanzt.

(1218.) P. scandica Aschs. (Sorbus sc. Fr.). Liv. Im westlichen Oesel (Smt.), Insel Runö (Sass, Kupf.); Est. Insel Odinsholm (Eichw.).

Rosaceae.

757. (1219.) **Rosa cinnamomea L.** Wälder, Gebüsche, licht bewaldete Anhöhen, feuchtes Ufergebüsch, Inseln. Häufig.

Eichw. (28) unterscheidet: ‚aculeis stipularibus destituta' an den Ufern des Niemen u. ‚densissimis aculeis illis undique armata' Antonowilia bei Wil. in Lith.

(1220.) R. acicularis Lindl. Pet. (Meinsh.); Lith. (nach Schm.).

† R. rubrifolia Vill. Lith. Minsk - Nowogrudek (Dyb.!), Parks, Gärten.

(1221.) R. canina L. Alle Angaben fürs Balt. gehören nach Crépin zu R. glauca Vill., ob auch die für Lith.? Schm. (135) hat in der Umgebung Kiews R. canina mit Uebergängen zu R. glauca beobachtet.

var. b. dumetorum Thuil. (R. solstitialis Bess., R. Kluckii Bess. sind Formen von R. dumetorum nach Schm., R. collina DC.).

Lith. (Eichw.), Wil.-Troki (Herb. Mus.); Minsk-Retschiza, Borissow (Jastr.).

c. collina Jacq. Lith. Wil. - Troki (Herb. Mus., Lap. 91); Minsk (Pasch.).

d. flexuosa Rau. (R. Jundzilliana Bess., R. Andrezejowsciana Stev.). Lith. Minsk-Bobruisk (Eichw.); Grod.-Slonim (Eichw.).

Gehört nach Schm. richtiger als Varietät zu R. tomentosa Sm.

e. sepium Koch. Lith. Wil. (Sel.).

758. (1222.) **R. glauca Vill.** Hügel, Wegränder. Sehr selten. Dünauferabhänge bei Kreutzburg, zwischen Dagda u. dem Siver-See am Wege (D.).

Liv. Dünathal zwischen Stockmannshof u. Ascheraden, Festen (Ils.!), Riga (19), Heiligensee (Glehn), zwischen Werro u. Neuhausen!!, Moon, Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Bornesmünde, Sieckeln (Bt.), Strandwälder bei Libau, Dondangen (Kge.), Kalkuhnen!!; Lith. — was als R. canina L. angegeben u. fürs Balticum, auch was für R. dumetorum Thuil. gehalten wurde, gehört hierher, zum kleineren Teil zur folgenden Art — nach Crépin.

Kokenhusen Schlossberg!! eine Varietät: à dents composées glanduleuses nach Crépin.

759. (1223.) **R. rubiginosa L.** Sonnige Hügel. Bisher nur an Abhängen zwischen Kreutzburg u. der Franzosenschanze (D.).

Liv. (Löwis bei Led.), Dünathal von Stockmannshof bis Ascheraden (Ils.!), Riga (19), Wenden, kleine Kanger, Odenpäh (Friebe), Segewold (Luc.), Lemsal (Rapp), Heiligensee (Glehn), Knippelshof!!; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Illuxt (Eichw.), Griwa (Kupf.), Tuckum-Hüningsberg (Ils.), Bauske, Bornesmünde, Stabben, Jacobstadt (Bt.); Lith. (Eichw.), Wil. Oschmiany (Herb. Mus.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk - Bobruisk (Eichw.); Moh. (Tschol.).

var. a. vulgaris (?). Balt. (Kge.).

b. agrestis Savi. Balt. (Kge.).

Die Angaben für Est. sind von Schmidt nicht für richtig erkannt (137).

(1224). R. coriifolia Fr. var. frutetorum Bess. Lith. Minsk-Nowogrudek-Njankowo (Dyb.! teste Schm.).

(1225.) R. tomentosa Sm. Liv. Oes.; Pet.; Cur. Tuckum (Bt.), Libau (Reckert!), Frauenburg (Fls.); Lith. (Eichw.), Wil., Oschmiany (Sel., Eichw. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 90); Grod. - Indura (Eichw.), Bialystok (Ejsm.), Bial. -W. (Drym.); Minsk-Slutzk (Fisch.); Moh. (Dow.). — Schm. zieht R. Andrzejowciana Stev. als Varietät hierher (135).

760. (1226.) **R. mollissima Fr.** (R. mollis Sm.). Eichenhain bei Bukmuisha in 3 Exempl. (R.). Sehr selten.
Liv. Moon, Oes.; Est. (Smt. 137).

var. b. glandulosa (Schm.). Cur. Lautzenmühle, Pastorat Candau (Kupf.!).

c. pomifera Herrm. (R. ciliato-petala Bess.?). Lith. (Led., Bess.), Wil.-Troki-Landworowo (Eichw.).

† R. lucida Ehrh. (R. baltica Roth.). Lith. Minsk-Nowogrudek-Njankowo (Dyb.!) in Gärten u. im Park.

† R. lutea Mill. Lith. Grod. (Gil. vix vere spontanea); Bial. W. † (Ejsm., Drym.).

† R. pimpinellifolia DC. var. spinosissima. Lith. Grod. (Gil. rara); Wil.-Troki in Gärten u. † (Jundz.).

Sanguisorbaceae.

761. (1227.) **Sanguisorba officinalis L.** EBdamm der R.-D. EB auf der 124. W. — wahrscheinlich durch Grassaat hierher geraten, jedenfalls bei mir synanthrop resp. EBpflanze (in 3 Exemplaren).
Liv. (Led.) Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Pernau (Treboux, Kge.), Kaima (Smt.); Est. zerstreut, Orgena (Kupf.); Cur. Polangen (Lap.), Libau

(Siebert!), Ober - Bartau!! (Kge.); Lith. (Eichw.), Kow. an der Dubissa (Jundz.); Wil. (Herb. Mus.); Grod. (Gil., Jundz.), Brest!!; Minsk - Retschiza (Jastr.), Pinsk (Twar. 156); Moh. (Tschol.). — Ursprünglich was das Balt. anbetrifft synanthrop, später eingebürgert (Kge.).

† *Poterium Sanguisorba L.* Kreslawka im v. Boninschen Garten †, ursprünglich als Bienenfutterpflanze angesät.

Liv. Kokenhusen (Heug., Bt.); Est. Rawaküll, Orgena (Kupf.); Cur. Plönen bei Angern (Lhrt., Bt., nach Wlk.). Fehlt in Lith. u. dürfte auch in Liv., Est. u. Cur. nur †.

762. (1228.) **Agrimonia Eupatoria L.** Sonnige Abhänge, lichte Gebüsche, Wegränder, EBböschungen. Häufig.

763. (1229.) **A. pilosa Led.** (Habe keine Uebergangsformen zur vorigen Art finden können u. halte die Pflanze mit Schm., Meinsh. u. anderen für eine gute Art). Waldränder, lichte Gebüsche. Zerstreut. Nummerno - Ruskulowo (L.), Kostyr, Kreslawka, Josephowo, D. u. a. a. O.

Liv. (Led.), Ronneburg, Cremon (Buhse 48!), Dorpat!! (37), Kerro bei Fennern (Smt.); Est. (43); Pet.; Psk.; Wit. (C. A. Meyer); Cur. Strukken, Renneberg, Sieckeln, Buschhof (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil. (Sel.), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Eichw.); Minsk (Eichw.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.: ‚praeter alias notas differt ab antecedente colore floris multo intensiore').

Dryadaceae.

764. (1230.) **Geum urbanum L.** Schattige Gebüsche, Laubwälder, Hecken. Zerstreut.

765. (1231). **G. rivale L.** Feuchte Wiesen, Gebüsche, Graben- u. Uferränder, Quellen, EBdammgräben. Gemein.

fl. albo. Liv. Stockmannshof, Wiese bei der Station (Ils.!).

form. *monstr. G. hybridum Wulf.* Kostyr (D.).

Balt. (Kge.), Est. (Grn. 43, p. 139).

(1232.) Bast. G. urbanum L. × G. rivale L.

var. a. intermedium Ehrh. (G. rivali-urbanum G. Meyer). Liv. Kokenhusen (Buhse 48!), Riga (Heug.), Ronneburg, Moon (Smt.); Est. Reval (Dietrich); Pet.; Lith. Grod. Druskeniki (Mas.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Gatzitski); Moh. (Lind.).

b. Willdenowii Buck. (G. urbano-rivale G. Meyer, G. interm. W.). Balt. (Kge.); Est. Orgena (Kupf.); Pet.; Cur. Griwa (Kupf.).

766. (1233.) **G. strictum Ait.** (G. hispidum Fr.). Grasplätze, Weg- und Grabenränder, namentlich in Dörfern resp. in der Nähe von Gütern, EBdämme, Bahnhöfe. Zerstreut. Ich halte die Pflanze für synanthrop aber vollständig eingebürgert.

Liv. Riga, Kokenhusen (Heug., fehlt in 19), Laudohn, Stockmannshof (Smt.), Neu-Schwaneburg (Wlk., Bt.), Dorpat!! (37); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Misshof, Frauenburg (Fls.), Ellern, Saucken, Eckengrafen, Ilgen, Sieckeln, Sallensee, Schlottenhof (Bt.), Jacobstadt, Griwa (Kupf.), Kalkuhnen!!; Lith. (Eichw.), Wil., Troki, Lida (Sel.); Grod. Druskeniki (Mas.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.); Moh. (Dow.).

(1234.) Bast. G. stricto-rivale (Meinsh.). Pet.

(1235.) G. macrophyllum Wld. Pet. (Meinsh., Lind.). Meinsh. glaubt, dass diese ausgezeichnete Form hier einheimisch ist und auch sonst eine grössere Verbreitung haben dürfte, d. h. übersehen worden ist.

767. (1236.) **Rubus fruticosus L.** Eine formreiche Art, von der Kittel (68) nach Weihe 22 Varietäten aufzählt. Beeren schwarz-glänzend, Kelchlappen zur Blütezeit abstehend, bei der Fruchtreife zurückgeschlagen, selten anliegend. Bei mir var. a.

Liv. Riga (19), Festen (Ils.), Hinzenberg (Luc.), Dorpat, wilder Dom (Kupf., †?); Cur. (Lind., Lhrt.), Prohden (Kupf.), Abauufer bei Kandau (Seiler), Klein-Dselden (Berg), Salwen, Saucken, Eckengrafen, Ilgen, Essern (Bt.); Lith. ub.

var. a. *suberectus Anders.* (R. fastigiatus W. et N., R. subenermis Rupr. — schwach bestachelte Schattenform). Stengel der Schösslinge mehrkantig, Stacheln einerlei Art, Blättchen flach, nicht gefaltet, Staubgefässe länger als der Griffel. Wälder, Gebüsche, Uferabhänge. Sehr zerstreut. An der Rjeshiza bei R.; an der Düna bei Indritza u. Kreutzburg.

Cur. Selburg (Ils.!), Dünaufer bei Windsheim gegenüber Kokenhusen (Dr. Zwingmann); Pet.; Psk.; Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

b. corylifolius Sm.(sp.). Kelche zur Fruchtreife anliegend, Früchte schwarz-glänzend, Blätter behaart, unterseits hellgrün.

Laudohn, Lemsal-Pernigel (Rapp), Dorpat-Rewold (Grn.); Est. (43, 137); Cur. (Lind.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Moh. (Tschol.).

1. nitidus Weihe. Liv. Riga-Sassenhof (Bt.).

[R. nemorosus Hayne. Lith. Wil. (Eichw.) gehört nach Schm., da hier eine falsche Diagnose vorliegen soll, zur folgenden Art)].

768. (1237.) **R. caesius L.** Lichte, trockene Gebüsche, Weg- u. Ackerränder, sonnige Abhänge. Zerstreut, im S häufiger. Früchte grau-blau bereift.

Liv. Dünathal von Stockmannshof bis Kokenhusen, Erlaa (Ils.!), Lubahn (Wlk., Bt.), Riga (19), Kemmern!!, Lemsal (Rapp), Dorpat (Bge. fl. exs.), N-Liv., Oes.; Est.; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Lind.), Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg, Sieckeln, Stabben (Bt.), Zabeln (Ils.), Kalkuhnen!!, Griwa (Kupf.); Lith. ub.

769. (1238.) **R. Idaeus L.** Wälder, Gebüsche. Gemein.

770. (1239.) **R. Chamaemorus L.** Moosmoore. Nur im W u. SW des Wald- und Niederungsgebiets, ungefähr denselben Verbreitungsbezirk wie Primula farinosa einnehmend. Ruskulowo-Nummerno an der Duschkup (O. v. Löwenstern) (L.), Murmestein (Feldmann), Warkland (Hagemann), Attaschen, Rudsat (R.), Limen (Demme), Moosmoor Moschniza bei Treppenhof, Livenhof, Zargrad (Lindemuth, !!), Pundari unter Prelly (Senkow) (D.); Vorposten gehen am östlichsten bis Feimany (Nackunst) (R.) — weiter im E fehlt R. Cham. um erst im Kreise Welish, jenseits Witebsk auf Mooren an der Düna aufzutreten.

Liv.; Est.; Pet.; Psk. häufig; Wit. im Welisher Kreise; Cur. (Lind.), Talsen (Ils.), Illuxt (Dr. Fedorowitsch — Herb. Mus.), Meddum, Aegypten!!, wohl häufiger im Ober- und Unterlande, aber immerhin zerstreut; Lith. Kow. Nowo-Alexandrowsk - Hanyszyski (Drym.), Jurborg (Georgenburg) (Eichw., J. Jundz.); Grod. (Gil.)?; Mch. (Lind.).

(1240.) R. arcticus L. Liv. Dorpat - Techelfer (Kupf. 1890 — wahrscheinlich durch Vögel verschleppt, da früher nicht vorhanden — 3 Exemplare); Fen-

nern-Kantzo!! (Smt.) u. Saarmido (Wlk., Treboux); Est. Piometz bei Weissenstein (Tegeler); Pet.; Lith. Kow.-Wilkomir bei Soly (Eichw.); Wil.-Troki bei Mokniuny (Eichw. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 156). Relictenpflanze aus der Eiszeit.

771. (1241.) **R. saxatilis L.** Trockene, schattige Wälder. Gemein.

[Gil. beschreibt eine Rubus-Species, die wahrscheinlich hierher gehört: ‚odor florum suavissimus, baccae paucae rubrae; militat inter saxatilem et arcticum (!? d.V.), sed in nostro certe non sunt flagelli reptantes; petala constanter alba; frequens in sylvis Lithuaniae'].

772. (1242.) **Fragaria vesca L.** Trockene Wälder, Hügel, Gebüsche, EBböschungen. Gemein.

773. (1243.) **E. viridis Duchesne** (F. collina Ehrh.). Sonnige Abhänge, lichte trockene Waldplätze, EBböschungen. Selten, nur im SW des Gebiets um Kreutzburg — Franzosenschanze, Dünaabhänge, Bahndamm.

Liv.; Est.; Pet.; Psk.; Wit. im Lepelschen Kreise (Ant.); Cur. (Lind.), Bornesmünde, Jungfernhof, Bauske, Selburg, Stabben (Bt.), Griwa (Kupf.); Lith. (Eichw. — selten), Wil.-Swenciany (Twar. 163); Grod. (Gil., Lind.), Druskeniki (Mas.), Slonim (Reinh.); Minsk (Lind.); Moh. (Tschol.).

774. (1244.) **F. moschata Duchesne** (F. elatior Ehrh.). Schattige Wälder, Gebüsche. Sehr selten. Zwischen Kosulowo u. d. EB, zwischen Adolfinowo u. Tawdowiany, Inseln des Escha-Sees (R.). Vielleicht an den ersten beiden Stellen durch Excremente von Vögeln oder Menschen übertragen, aber eingebürgert.

Liv. (Parrot), kleine Kanger (Buhse 48!), zwi-

schen Stockmannshof u. Kokenhusen (Kupf.), Kokenhusen am Perseufer u. bei der Ritterkapelle, Ascheraden-Abhang beim Pastoratsgarten (Ils.!), Cremon (Luc.), Nummershof bei Riga (Drke.), Techelfer † (Kupf.); Est. Insel Pucht!!, zwischen Maydel u. Tuddo (Smt.), Orgena Park u. Wegränder (Kupf.); Pet. zerstreut; Psk. auf Wiesen (? d.V.); Cur. (Heug.), Neuhof bei Bornesmünde, Salwen (Bt.); Lith. Wil. (Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 163); Grod. Bialystok (Ejsm.); Moh. (Dow.). Wahrscheinlich überall wie oben angedeutet verbreitet resp. eingebürgert.

775. (1245.) **Comarum palustre L.** Sümpfe, Torfsümpfe, Ufer. Häufig.

(1246.) Potentilla fruticosa L. Est. Fall, Fähna bis Kaddak (130, 137, 158); Cur. Abauufer bei Kandau (Lhrt., Heug., Kupf.).

(1247). P. supina L. Liv. Riga-Kiepenholm (Bt. — verschwunden?); Est. Strandpforte bei Reval (Dietrich, Sengbusch — verschwunden Rus.); Pet. Entferntere Meerstrandsgebiete (Meinsh.). Ist Ballastpflanze.

776. (1248.) **P. norvegica L.** Weg- und Ackerränder, Hügel, EBdämme. Zerstreut.

Liv. (Led.), Riga (19), Stockmannshof (Ils.!), Lemsal (Rapp), Laudohn (Smt.), Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel), Dorpat!! (37); Est. zerstreut; Pet. häufig; Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Tuckum (Lhrt.), Schlottenhof, Sallensee (Bt.), Griwa, Kalkuhnen!! (Kupf.); Lith. ub.

var. b. *ruthenica W.* Pflanze kräftiger, grösser, Blätter durch Spaltung fast gefiedert. Usulmuisha bei R.

Balt. (Kge.); Pet.; Psk.

Fischer unterscheidet für Lith.-Minsk var. a. erecta u. d. depressa.

(1249.) P. alba L. Lith. Grod. (Gil., Eichw., Jundz., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Brest!!, Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Lind., Dow.).

[P. Fragiastrum Ehrh. Lith. Wil. (S. Jundz., I. Aufl.); Grod. - Labna (Gil. — rara ca Grodnam). Fehlt sonst in Russland. Die erste Angabe ist schon deshalb zweifelhaft, weil in der II. Aufl. von Jundz. fortgelassen, die zweite bedarf dringend der Bestätigung].

[P. rupestris L. Lith. Grod. - Bialystok (Ejsm.), Slonim = P. rupestris Jacq. syn.? (Eichw.). Alpenpflanze, nur: Krim, Caucasus. Sehr fraglich].

[P. hirta L. Lith. Minsk (Lind. bei Pasch 116). Lind. (96) meint aber P. recta L. var. hirta, die Pasch. zum Ueberfluss extra anführt. P. hirta kommt in Triest, im Littorale u. im SE Russlands (Led.) vor].

(1250.) P. recta L. Im Herb. in Riga (48) 1 Ex. ohne Fundort von Lind., Cur.?; Psk. forma monstrosa (Bat.), eingeschleppt?; Lith. Wil. (Jundz.), Troki (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Slonim (Reinh.); Mohilew (Dow.).

var. hirta (?) (laciniosa Lehm.?). Lith. Minsk (Lind.).

777. (1251.) **P. argentea L.** Weg-, Acker- und Grabenränder, Hügel, Sandgefilde, Heiden, EBböschungen und EBdämme. Gemein.

var. a. *incano - viridis* (var. discolor Meinsh.). Blätter oberseits kahl, unterseits filzig. Gemein.

b. *incanescens Opitz.* Blätter beiderseits filzig. Zerstreut. — Pet.; Lith. Grod. Druskeniki (Mas.).

778. (1252.) **P. inclinata Vill.** [P. adscendens W., P. recta Jacq., P. Heidenreichii Zimmeter (172)]. Sonnige Hü-

gel, Feldraine, EBdämme. Zerstreut. Malnowo, Ruskulowo (L.); Galen, um R.; Kreutzholm (Bt.), Kreslawka, Kreutzburg, um D. u. a. a. O.

Liv. (Led.), Riga 51 (19 — in Klammern steht nach P. canescens Bess. P. inclinata Auctt. non Vill., aber die Ex. in Herb. 48 sind doch P. inclinata Vill.), Hinzenberg (Luc.), Dorpat!! (37); Est. (43, 115); Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Led.), Sallensee (Bt.); Lith. Minsk-Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. composita Rupr. (Bast. P. inclinata Vill. × P. norvegica L.). Behaarung geringer, Wurzelblätter oft 3-lappig. Pet. Ruprecht unterscheidet *α*) typica = P. virescens Fr., *β*) canescens = P. intermedia *β* Wahlenberg und *γ*) composita. Die Pflanze ist nicht P. canescens Bess.

779. (1253.) **P. intermedia L.** mant p. 76 (P. heptaphylla Mill. P. Goldbachii Kaufm.). Sonnige Hügelabhänge. Bisher: EBböschung 2 W. hinter Kreutzburg zur Ewst hin. Vielleicht mit Grassaat her verschlagen.

Liv. Riga (Heug. 55), Glacis (Bt.), doch fehlt die Pflanze in 19. Jedenfalls für Riga Ballastpflanze, bei mir auch synanthrop.

780. (1254.) **P. anserina (L.) Bock.** Wiesen, Grasplätze, Weg- und Grabenränder, EBdämme und EBböschungen. Gemein.

var. b. *sericea Koch.* Häufig.

c. *viridis Koch.* Gemein. Var. b. u. c. Balt. etc.

2. form. nana. m. Cur. Jacobstadt (Schiemann 138).

d. geminiflora Koch. Lith. Minsk (Lind.).

781. (1255.) **P. reptans L.** Wiesen, Acker-, Weg- u. Grabenränder, Uferböschungen, EBdämme. Nur im S des Gebiets, aber hier häufig; characteristisch für

die Dünaufergelände, oft auf steinigem Boden zuweilen üppige Schattenformen, so in der Schlucht zwischen Station u. Städtchen Kreslawka.

Liv. Laudohn (Rapp), Stockmannshof, Kokenhusen (Smt., Ils.!), Bilsteinshof!!; Riga (19), Lemsal (Rapp), Oes.; Est. häufiger im W. (137); Pet. nur im S; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), Linden (Ils.), Mitau, Bauske, Bornesmünde, Annenburg, Stabben, weiter nach E fehlend, dann wieder bei Kurmen, Sieckeln (Bt.), Kalkuhnen!!, Birkenhegen (Kupf.), Durben bei Tuckum (Wlk.), Zabeln (Ils.), Kandau, Pedwahlen (Berg); Lith. ub.

(1256.) P. procumbens Sibth. (Tormentilla reptans L.). Liv. Riga (19, Heinrichsohnshof (Bt.), Bickern (57); Cur. Tuckum (Lhrt., Siering); Lith. Kow.-Nowo-Alexandrowsk (Drym.); Grod. (Gil.); Moh. (Tschol.).

782. (1257.) **P. silvestris Neck.** (Tormentilla erecta L., P. Torm. Schr.). Wiesen, Weiden, Gebüsch, EBgräben, feuchte Wälder, oft auf torfhaltigem Boden. Gemein.

(1258.) [P. verna L. Liv. (Led.), Stockmannshof selten, Oger-Berge (Ils.), Riga (19), Werro (Abel), Moon, Oes.; Est.; Lith. Wil. (Eichw., Jundz. — Im Herb. Mus. nach Sel. 143 nur die folgende Species), Swenciany (Twar. 153), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Moh. (Tschol.). — Fehlt in SW-Russland (Schm. 133)].

Die ächte S. verna L. ist Alpenpflanze u. dürften die Angaben zur folgenden Sp. zu ziehen sein (172).

(1259.) P. arenaria Borkh. (P. cinarea auct. non Chaix.). Liv. Riga (19 — häufig), Stubbensee, Kirchholm (Buhse 48!), Dahlholm Fls.), Hinzenberg (Luc.),

Lennewarden - Pastorat!!, Moon, Oes.; Est. Keblas (Smt.); Cur. (Bt.), Tuckum (Lhrt.); Lith. Wil. (Schm. cf. P. verna, Sel.).

(1260.) P. opaca L. (= P. rubens Crtz. — 172). Liv. Riga (19) *); Pet. selten; Lith. Moh. (Dow.).

(1261.) P. alpestris Hall. fil. (P. aurea Sm., P. salisburgensis Haenke). Liv. Dorpat!! (37), Moon, Oes. (Smt.); Est.; Pet. häufig. — Ob P. aurea L.? Lith. Grod. (Gil. — ‚communis ubique in pascuis prope Grodnam') hierher zu ziehen ist, muss als zweifelhaft dahingestellt werden, da diese Spec. eine mehr nördliche ist. Welche Art Gil. gemeint hat, bleibt fraglich, da P. aurea L. Alpenpflanze u. sonst von keinem anderen Floristen in Lith. beobachtet worden ist.

(1262.) Bast. P. inclinata Vill. × P. salisburgensis Haenke und

(1263.) Bast. P. salisburgensis Haenke × P. inclinata Vill. hat Meinsh. bei Pet. beobachtet, erstere mit dem Character der P. incl. und die zweite mit dem Char. der P. salisb.

783. (1264.) **Alchemilla vulgaris L.** Wiesen, Grasplätze, lichte Wälder u. Gebüsche, EBböschungen u. Grabenränder. Gemein.

var. b. *subsericea Koch* (A. montana W.). Selten Nummerno bei Ruskulowo (L.); Kreslawka (D.).

Balticum (Kge.).

(1265.) A. arvensis Scop. Lith. (Jundz.), Grod. (selten Eichw., Gil.).

---

*) Die Exemplare im Naturf. Herbar. in Riga gehören nach Kupf. zu P. arenaria Borkh.

Spiraeaceae.

784. (1266.) **Ulmaria pentapetala Gil.** (Spiraea Ulm. L.). Sumpfige Wiesen, Gebüsche, Waldblössen, Ufer, Gräben, EBgräben. Gemein.

var. b. *glauca Schultz* [var. tomentosa (Schm.), var. discolor Meinsh.)]. Zerstreut.

c. *denudata Presl.* [var. concolor (Meinsh.)]. Häufig.

Beide Varietäten kommen im Balticum, Pet., Lith. etc. vor.

form. fl. pleno. Cur. (Linden 48!).

785. (1267.) **U. Filipendula A. Br.** (Spiraea Fil. L.). Trockene Hügel, Wiesen. Zerstreut. Dorf Dreierowka bei R.; Kreslawka, Kreutzburg bei der Franzosenschanze, an d. Landstrasse zwischen Nitzgall u. Zargrad (D.). Für Cur. neue Angaben: zwischen Bornesmünde u. Jungfernhof, Selburg, Podunai (Bt.), Griwa (Kupf.), auch sonst in Cur. u. in allen Nachbarfloren.

(1268.) † *Spiraea salicifolia L.* In der Nähe von Gütern † z. B. Ustron, Warkland (R.).

Liv. Kokenhusen, alter Kirchhof u. bei der Rittercapelle!! (Heug., Ils.!), Riga † (19); Lith. Kow. - Nowo - Alexandrowsk (Drym.) †; Wil. † (Schm.); Grod. Bial. W. † (Drym., Ejsm.); Minsk - Pinsk - Soschno in nassen Wäldern (Eichw.), Polessje (Bess.); Moh. † (Dow.). Scheint im S des Minskschen Gouv. sich eingebürgert zu haben.

† S. sorbifolia L. Liv. Persethal bei Kokenhusen - Bielsteinshof!! (Ils.!); Lith. Grod. - Bialystok † (Ejsm.), Bial. W. in Gärten (Ejsm., Drym.); Moh. (Dow.).

(1269.) S. Aruncus L. Lith. Grod. - Bial. W. (Eichw.,

Lind., Ejsm., Drym.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!, Gatzitski).

† S. opulifolia L. Lith. Wil. † (Sel.) u. a. a. O. Lithauens.

† S. chamaedrifolia L. Lith. Wil. † (Sel.) u. a a. O. Lithauens.

Amygdalaceae.

786. (1270.) **Prunus spinosa L.** Bisher nur: zwischen Gebüsch an den Dünauferabhängen bei Kreutzburg in wenigen strauchartigen Exemplaren.

Liv. Kokenhusen, Bielsteinshof!!, Riga † (19), Wenden, Ronneburg (Friebe), Oes. (Kge., Duhmberg); Est. an d. Narowa (Rupr.); Wit. (Schm.); Cur. Oberland (Friebe), Selburg, Jungfernhof (Bt.), Doblen (Fls., Lhrt.), Kabillen, Kalkuhnen, Lassen (Kupf.); Lith. (Jundz. nach Bess.), Kow.-Nowo - Alexandrowsk (Drym.); Grod. (Lind.), Brest am Bug (Eichw.), Grodno am Niemen (Gil.); Minsk-Slutzk (Fisch.), Pinsk (Selenski).

(1271.) P. avium L. Lith. in Wäldern um Grodno (Gil. bei J. Jundz.), Bialystok (Ejsm.).

† P. Chamaecerasus Jacq. Lith. Wil. (J. Jundz., Sel.), wohl nur †.

† P. insititia L. Lith. Grod.-Bial. W. in Gärten (Ejsm., Drym.); Moh. (Tschol.).

† P. Cerasus L. Lith. (Mas., Ejsm., Pasch., Tschol.) †.

† P. domestica L. Lith. (Eichw., Lind., Mas., Ejsm.) †.

787. (1272.) **P. Padus L.** Laubwälder, Gebüsche, Ufer. Gemein.

Papilionaceae.

† Sarothamnus scoparius Koch (Spartium scop. L.). Lith. Grod.-Bial. W. (Lind.), Brest †!! (Gil.). Angepflanzt u. †.

(1273.) Genista germanica L. Lith. Grod. (Lind.), Brest (Eichw.); Minsk (Lind.), Bobruisk (Jundz. 64), Pinsk (Eichw.); Moh. (Lind., Dow.).

(1274.) G. tinctoria L. Lith. Wil., Lida (Wilde 1822, S. Jundz.); Grod. (Lind., häufig im Grodnoschen Gouv. Eichw., Gil.), Brest!! häufig, Bialystok (Ejsm.), Bialow. W. (Ejsm., Drym.), Slonim (Reinh.); Minsk-Pinsk (Lind., Twar., Fischer, Selenski), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

(G. pilosa L. u. G. tinctoria L. Fürs Balt. sehr zweifelhaft).

(1275.) Cytisus nigricans L. Lith. Grod. (Eichw.), Bial. W. (Eichw., Ejsm., Drym.), Brest!!, Slonim (J. Jundz.); Minsk (Eichw.), Homel (Tschol.), Retschiza (Pasch.), Pinsk (Twar. 152). Hierher dürfte gehören:

(1276.?) C. unibracteatus Lindemann. Lith. Grod. (Lind.: ‚apud monasterium Carthutianorum bis legi'. Descript. in Bullet. de l. Societ. des Natur. de Moscou T. XXIII, 1850 — 96).

(1277.) C. ratisbonensis Schaef. (C. biflorus L'Her., C. supinus β L., C. supinus Jacq.). Lith. Grod. (Lind., Eichw.), Bialystok (Gil., Jundz.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Pinsk (Led., Krumsig, Twar. 152), Retschiza (Pasch.); Moh. (Lind., Dow.); Rogatschew, Homel (Tschol.).

788. (1278.) **Ononis arvensis L. syst.** (O. hircina Jacq., O. spinosa α mitis L.). Wiesen, Triften, Wegränder. Bisher nur an der Ewst bei der Fähre oberhalb Trentelberg. Bei mir var. a. inermis Led.

Liv. Stockmannshof zerstreut, Ascheraden, Glauenhof häufiger (Ils.!), Lennewarden!!, Kurtenhof (Ndl.), Dahlen (Ils.!), Riga (19), Stubbensee (Buhse), Hinzenberg (Luc.), Kemmern (Seezen), Peterhof (Kupf.), Moon, Oes.; Est. Wiek bis Reval (Wied., Smt.); Psk.; Wit. (Lind.); Cur. (Fls.), Fiskalshof (Lind.), von Mitau bis Bornesmünde (Bt.), Kandau, Zabeln (Ils.), Tuckum (Berg, Kupf., Ils.), Lauzen (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil.-Lida, Troki (Janowski, Lap. 90, 91); Grod. (Gil.), Druskeniki (Mas.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Pasch.), Nowogrudek (Jundz., Dyb.!); Moh. (Tschol.). Ueberall var. inermis Led.

(1279.) O. repens L. Liv. Riga, Kiepenholm (Kupf.), Oes. (Werner, Smt.); Est. (Web., Törmer Glehn 137).

var. a. spinosa Wied. u. Web. Liv. Riga (Kupf.), Oes.; Est. (cf. Kge. 69); Cur. Windau (Kupf.).

b. spinescens Wied. u. Web. Liv. Oes.; Est. (cf. Kge. 69).

789. (1280.) **Anthyllis Vulneraria L.** Sandige Kieferwälder, Heiden, auch an EBböschungen. Zerstreut. Nummerno-Ruskulowo (L.), Antschupansche Hochheide bei R., Presma, Malta-Mühle bei Dorotpol (R.); Kreslawka an der Drissaschen Strasse, zwischen Kolup u. Lixna, um D. häufig, Kreutzburg, Trentelberg u. a. a. O.

Balt. häufig am Meeresstrande. Liv. Dünathal von Stockmannshof bis Ascheraden u. weiter häufig (Ils.!), Riga (19), Kemmern!!, Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel), Moon, Oes.; Est. häufig; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. Mitau, Bornesmünde, Jungfernhof, Selburg (Bt.), Griwa spärlich an einer Stelle (Kupf.); Lith. ub.

var. b. maritima Schweigg. Liv. Kaugern (Lind.), rig. Strand (19), Moon, Oes.; Cur. (Fls., Lhrt.), Windau (Lind.).

c. rubrifolia Koch (A. Dillenii Schultz). Est. Dagö, Nargö, Rogö (Wied.), Merjama (G. v. Bunge); Liv. Stockmannshof (Ils.!); Lith. Wil.-Sakret (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil. — A. monocephalos Gil.), Brest!!.

d. polyphylla Koch. Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.).

790. (1281.) **Medicago falcata L.** Trockene Wiesen, Weg- u. Ackerränder, Ufer- u. EBböschungen, EBdämme. Nur im S des Gebiets, in dem Dünarayon, 3 W. ca. ins Land sich verbreitend — hier häufig.

Liv. An der Düna von Stockmannshof bis Dahlen, stellenweis häufig (Ils.!), Riga (19), Peterscapelle (Bge. fl. exs.), fehlt auf Moon u. Oes.; Est. Harrien u. Wiek; Pet. früher bei der Station Zarskoje, jetzt verschwunden (Meinsh.); Psk. an der Welikaja (Bat.); Wit.-Lepel (Ant.); Cur. (Fls., Lhrt.), Mitau (Lind.), Bornesmünde, Bauske, Jungfernhof, weiter spärlich, Jacobstadt, Selburg (Bt.), Kalkuhnen!!; Lith. ub.

var. b. *major Koch* (M. procumbens Bess.). Um D. zerstreut.

Balticum (Web. u. Wied.); Lith. (Eichw.), Minsk (Lind.).

791. (1282.) **M. lupulina L.** Trockene Wiesen, Weg- u. Ackerränder, Hügel, Ufergelände, EBdämme. Im N strichweise, im S häufig u. namentlich characteristisch für die Dünaufer.

var. b. *Willdenowii Boenn.* Festung bei D., Livenhof. Zerstreut.

Liv. Riga (19); Pet.; Psk.; Cur. Mitau (Bt.).

† *M. sativa L.* Um D. (Kupf.!!), an der R.-D. EB angesät u. †.
Liv. Hellenorm † (Kge.); Est. Schwarzen (Pahnsch) †, Orgena † (Kupf.); Cur. Liginischek, Jacobstadt † (Kupf.); Lith. einzeln (Eichw.), Wil. (Lind.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk (Lind. — an sponte?).

(1283.) Melilotus dentatus Pers. Liv. Moon, am kleinen Sunde (Smt.); Est. Hapsal (Jürgens); Lith. hin und wieder (Eichw. ubi??). Für Lith. fraglich.

(1284.) M. macrorrhizus Pers. erw. (M. officinalis W., M. altissimus Thuil.). Liv. Riga (19), Dorpat vereinzelt (37), Moon, Oes. am Strande in ausgezeichneter Form (Smt.); Est. (130, 137); Pet. auf Schutt; Cur. (Fls.). Wohl meist synanthrop.

792. (1285.) **M. officinalis Desr.** Weg- u. Ackerränder, Gras- u. Schuttplätze, EBdämme u. Rangierbahnhöfe, nur im S des Gebiets, namentlich um D. häufig, an der R.-D. u. D.-W Linie, um Kreutzburg (Ils.). Einzelne Vorposten im N von D.
Balticum häufig (Kge., Web. u. Wied.)? — Liv. Stockmannshof selten (Ils.!), Werro (Abel); Est. Schwarzen (Pahnsch); Pet. Schuttplätze (Meinsh.); Psk.; Wit.; Cur. (Fls.), Polangen (Lap.), Libau!! (Kge.); Lith. ub.
var. b. Petitpierreanus Wild. Lith. (Eichw.), Minsk (Lind.).

793. (1286.) **M. albus Desr.** (M. vulgaris Wild.). Auf gleichen Standorten wie vorige. Im N zerstreut, im S häufig; gerne an EBen.

(1287.) M. polonicus Pers. (M. ruthenicus M. B. nach Nyman 114). Lith. Grod. in silva Bobrowsczysna (Gil. — bei J. Jundz. 64: leguminibus 2 spermis, lanceolatis, laeviusculis; racemis laxis, alis corollae divaricatis, caule erecto).

† *M. coeruleus Lam.* Kreslawka im v. Boninschen Garten †. Ursprünglich angesät gewesen. Cur. Essern (Fls.).

794. (1288.) **Trifolium pratense L.** Wiesen, Weiden, Triften, Grasplätze, EBböschungen Gemein.

† var. b. *sativum Koch.* Culturform.

c. nivale Koch (T. nivale Sieb., T. expansum β Reichb., T. pratense alpinum Hoppe). Liv. Dorpat (Fls., Lind. 1839). Hierher dürfte auch als Form T. expansum Kit. Lith. Wil. (Herb. Mus.) zu ziehen sein.

d. hirsutum Pahnsch. Est. Schwarzen (Pahnsch).

(1289.) T. alpestre L. Liv. Cardis (Bge.), Neuhausen † mit Saat (Kge.), Oes. (Sass, Smt.); Est. Sackhof (Frese), Orgena (Kupf); Cur. (Fls., Lind.), Jägerhof bei Gross-Essern (Bt.), Scheden (Kupf.); Lith. Wil., Troki (Jundz., Eichw., Sel. — Herb. Mus., Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. (Gil.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Druskeniki (Mas.); Minsk (Fisch.), Pinsk (Twar. 152), Retschiza (Jastr.), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. pallidum Bess. Lith. Wil.-Werki (Eichw. — Herb. Mus. — floribus pallide roseis 23).

(1290.) T. rubens L. Lith. Wil. (Jundz., Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Gil.), Brest!!; Minsk (Lind., Pasch.); Moh. (Lind.).

795. (1291.) **T. medium L.** Hügel, Weg- u. Grabenränder, trockene Wiesen, Gebüsche, lichte Wälder (schlanke Schattenformen), EBböschungen. Häufig.

† *T. sp. americana?* [T. pratense b. americanum Harz in Preussen an Bahnböschungen (172) —

ob identisch?]. Aehren cylindrisch-walzenförmig, stets zu zweien, von denen die untere im Knospenzustande. Kelch 8—10-nervig, Kelchzipfel pfriemlich, mit wenigen langen Haaren bewimpert, Stengel kahl; Habitus wie bei T. rubens. Laut Brief vom Kunstgärtner Wagner, der die Klee- u. Grassamen an die D.-W. EB liefert, war 3 Jahre vorher americanische Kleesaat bezogen worden, weil die Kleesaat in Europa schlecht gereift war. EBdamm und Böschungen zwischen Josephowo und Malinowka, D.-W. EB.

796. (1292.) **T. arvense L.** Aecker, sandige Hügel, Heiden, Sandgefilde. Gemein.

(1293.). T. fragiferum L. Liv. Riga (19), Schildau, Moon, Oes. (137); Est. Hapsal (Wied.), Dagö (Kge.); Cur. (Fls., Heug.); Lith. Wil. Troki (Lap. 90); Grod. - Labna (Gil., Eichw.), Brest!!; Moh. (Tschol.).

Die Vegetationslinie von Gobi (38) muss das Gouv. Wit. ausschalten.

797. (1294.) **T. montanum L.** Trockene Wiesen, Hügel, Weg- u. Waldränder, EBböschungen. Gemein.

798. (1295.) **T. repens L.** Wiesen, Weiden, Triften, Weg- u. Grabenränder, Grasplätze, EBböschungen u. EBdämme. Gemein.

799. (1296.) **T. hybridum L.** Kräftige Wiesen, Weg- u. Grabenränder, EBdämme. Häufig.

(1297.) T. elegans Savi. Liv. Riga (Bt. 19—48), Uddern (Kapp 49); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Bt.); Lith. (Eichw.), Wil., Oschmiany (Sel. — Herb. Mus.); Grod. - Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Borisowschtschina (Jastrzembski); Moh. (Dow.). Synanthrop fürs Balt.?

[T. caespitosum Reyn. Lith. sehr selten (Eichw.). Sehr fraglich].

(1298.) T. Lupinaster L. Lith. (Led.), Wil.-Troki (Eichw. var. a.), Lida (Jundz., Janowski var. b., von beiden Varietäten Belegstücke im Herb. Mus.); Grod., Bial W. (var. b. Eichw., Ejsm., Drym.), Bialystok (Ejsm.), Minsk (Lind., Eichw., Leinhardt), Nowogrudek-Schtschorsy (Eichw. var. a.); Moh. (Lind.). Stammt aus Sibirien (Eichw. 28).

var. a. albiflorum Led.

b. purpurascens Led. (Pentaphyllum Ammani Led. bei J. Jundz. 64?).

[T. Michelianum Savi. Lith. selten (Eichw.), Wil. (Herb. Mus.)?? Wenngleich ein Belegstück im Herb. Mus. zu Wilna vorhanden ist (Sel.), so möchte Schm. diese Pflanze gestrichen haben, da sie nur bei Triest (auch hier adven) und im Caucasus vorkommt. Vielleicht Gartenflüchtling oder falsche Diagnose].

800. (1299.) **T. agrarium L.** Trockene Wiesen, Hügel, Heiden, Waldränder, EBböschungen, Aecker. Zerstreut.

801. (1300.) **T. procumbens L.** Wegränder zwischen Antonopol und Malta, Station Iwanowka EBdamm und Rand desselben. Sehr selten und hier synanthrop.

Liv. Dorpat-Lunia (Duhmberg nach Bt.), Pernigel (Rapp); Cur. (Lind.), Sallensee, Ellern (Bt.); Lith. (Jundz., Eichw.), Wil. (Herb. Mus. — Sel.), Troki, Oschmiany (Sel.); Grod. (Gil., Lind.); Moh. (Tschol.),

var. b. campestre Schreb. (T. pr. var. majus Koch). Liv. (Led.), Riga (19); Est. (137); Cur. (Fls., Lhrt.); Lith. (Eichw.), Grod.-Brest!!, Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk-Nowogrudek (Dyb.!).

c. *minus Koch* (T. proc. Schreb.). cf. meine Fundorte.

Liv. Riga (19), Oes., Filsand (Bge. fl. exs.); Cur. (Fl.); Lith. Wil.-Troki (Lap. 91).
Die Angabe vom Bräunlichwerden der Blüten bei var. b. ist nicht immer zutreffend, überhaupt sind die Varietätensymptome sehr variabel und finden Uebergänge statt (Koch 85).

802. (1301.) **T. spadiceum L.** Feuchte, oft torfhaltige Wiesen. Häufig.
In allen Nachbarfloren; für Cur. neu: Strukken, Salwen (Bt.), Kabillen (Kupf.).

(1302.) T. filiforme L. Liv. (Led., Kapp 49 ohne Fundortsangabe), Dünamünde (Kupf.); Cur. Windau (Kup.); Lith. (Jundz.), Wil.-Bjelitza am Ufer des Niemen (Eichw. — Herb. Mus.); Grod. (Lind.), Brest!!; Moh. (Tschol.).

803. (1303.) **Lotus corniculatus L.** Wiesen, Triften, Ufergelände, Gebüsche u. Wälder mit Heidecharacter, EBdämme. Im S für die Dünaufer characteristisch u. häufig, im N zerstreut: Nummerno-Ruskulowo, Skilbani, Baltinowo (L.); Presma, Dorotpol, Styrnian (R.); Ambelmuisha, zwischen Solowischki u. Josephinowo (D.).
var. a. *vulgaris Koch.* Dünaufer.
Est. (43, 130).
b. *ciliatus Koch.* Kieferwälder bei Presma, Dorotpol (R.), Nummerno (L.).
Est. (43, 130); Psk.; Lith. (Eichw. — L. ambiguus Bess.?).
c. uliginosus Schkuhr (L. major Sm.). Liv. Hinzenberg (Luc. 100).

(1304.) Tetragonolobus siliquosus Rth. erw. Oes. (137); Est. Werder (Smt.).
var. b. maritimus Rth. Oes.

(1305.) Oxytropis pilosa DC. Est. Hohenheim bei Hapsal (Frese 1854); Cur. Tuckum (Lhrt., Bge. fl.

exs.) — verschwunden Kupf.?; Lith. Wil. häufig (Eichw., Jundz. — Herb. Mus.), Swenciany (Twar. 163); Grod. (Lind.), bei Labna (Gil.); Minsk (Lind.).

804. (1306.) **Astragalus glycyphyllus L.** Trockene Wälder, namentlich gern an Abhängen, in Waldschluchten, auch an EBböschungen. Vorherrschend in der Hügellandschaft, sonst zerstreut.

Liv. Kokenhusen!! (Heug., Ils.!), Stockmannshof Grütershof, Ascheraden zerstreut (Ils.!), Bielsteinshof!!, Heiligensee (Bge. fl. exs.), Könno (Smt.), Moon, Oes.; Est. zerstreut; Pet. selten; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), Bauske, zwischen Eckengrafen u. Buschhof, Selburg, Stabben (Bt.), Tuckum (Wlk., Kupf.), Zabeln, Talsen (Ils.), Grösen an der Windau (Berg 48!), Kriwoi Most bei Griwa (Kupf.); Lith. ub.

(1307.) A. hypoglottis L. Liv. Riga (19), Lutzausholm (Kupf.), Werro, 4 Fundorte (Abel), Oes.; Est. im W.; Pet. bei Luga selten; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.); Lith. Wil.-Werki (Eichw. — Herb. Mus.); Minsk (Lind.), Pinsk (Schm.).

805. (1308.) **A. arenarius L.** Sandgefilde, sandige Kieferwälder, EBdämme. Zerstreut, um D. häufig. Zwischen Strushan u. Birsen (L.); Kreslawka an der Drissaschen Landstrasse, zwischen Kolup u. Lixna, zwischen Lixna u. D., Ruschona an der EB mit Ballast aus D. hingelangt.

Liv. Riga häufig (19), Hinzenberg (Luc.), Filsand (Werner); Witebsk-Sebesch häufig!!; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Angern (Bge. fl. exs.), Ilgen (Bt.), Polangen (Lap.) bis Libau!! und Windau in den Strandwäldern und auf den Dünen (Kge.); Lith. ub.

form. incana. Cur. Pussen (Kawall), Windau (Berg 48), Libau (Reckert!).

(1309.) A. Cicer L. Balt.?; Psk. sehr selten (Bat.) eingeschleppt?; Lith. Wil.-Lida (Jundz.); Grod. (Eichw., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Slonim (Reinh.), Brest!!; Minsk (Lind., Fisch.), Retschiza (Jastrz.); Moh. (Dow.).

(1310.) A. Onobrychis L. Lith. Kow.-Wilkomir (Eichw.); Grod. und am Flusse Stą (Gil. bei J. Jundz.), Bial W. (Drym.); Moh. (Lind.).

?† Ornithopus perpusillus L. Liv. (Georgi nach Led.) — G. ist keine glaubwürdige Autorität. Riga † kaiserl. Garten (Kieseritzki 1869); Lith. Grod. (Gil.). Immerhin fraglich, resp. eingeschleppt oder verschwunden.

(1311.) Coronilla varia L. Cur. (Fls.) — von neueren Floristen nicht gefunden, da aber die Pflanze im Kownoschen Gouv. hart an der Grenze von Cur. vorkommt, so ist ihr Vorkommen möglich; Lith. (Led., Krumsig), Kow. an der Memel (172), Nowo-Alexandrowsk bei Hanyczyski (Drym.); Wil.-Lida (Jundz.), Troki (Lap. 90, 91); Grod. (Gil., Eichw. häufig, am Niemen Jundz., Lind.), Druskeniki (Mas.), Slonim (Reinh.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.), Retschiza (Jastr.), Pinsk (Twar. 152); Moh. (Dow., Lind.).

?† Hippocrepis comosa L. Liv. Oes. (Luce — nach Smt. keine Bestätigung); Cur. (nach Trautvetter). Im Herb. in Riga 48 ein Exemplar von Lindemann ohne Fundortsangabe! cf. 55. Vielleicht verschwunden??

806. (1312.) **Onobrychis viciaefolia Scop.** (O. sativa Lam.). Mit lichtem Kieferwalde bestandene Hügelgelände u. Heidewald bei Nummerno-Ruskulowo in reichen Beständen als ächter Bürger wie in Pet. u. auf den Kangern in Liv.; Livonia non procul Düna-

burg (Eichw. bei Led.) — diese Notiz: am Ufer der Düna, unfern Dünaburg, kann sich auf Polnisch-Liv. beziehen, wo die Standortverhältnisse für das Vorkommen der Pflanze günstige sind, wo ich sie aber nicht (i. e. bei D.) beobachtet habe, allerdings kann die Notiz sich auch auf Cur. beziehen, wo aber keine günstigen Bodenbedingungen für Onobr. vic. bestehen.

Liv. Turkaln, Sunzel — grosse Kanger (Friebe, Werner, Bernhardt 48, 49, 10), Oger-Grantkalns (Kupf.), Moon †!! (Smt.), Kokenhusen — Ruine (Ndl. — verschwunden); Est. Tolsburg, Orgena (Wied., Kupf.), wohl †, Selgs † (Smt.); Pet. Sandhügel an der Luga u. am Ordesch, auch in sandigen Wäldern nach S oft dicht rasenartig (Meinsh.); Psk. auf Kalkboden (Bat.); Wit.; Cur. Essern † (Fls.), Plönen, Riddeldorf, Tuckumsche Forstei (Lhrt., Kirchhof), Stabben (47 nach Kapp); Lith. Kow. am Niemen (J. Jundz.); Wil., Troki (Eichw.); Grod. Slonim unter Getreide (Reinh. 123). Teils subboreale Relictenpflanze, teils synanthrop.

f. *procumbens Stev.* Die häufigere Form; auch in Preussen (172).

807. (1313.) **Vicia hirsuta Koch.** Aecker, Gemüsegärten, Schutt- und Grasplätze, licht bewaldete Hügel, Bahnhöfe. Häufig.

(1314.) V. tetrasperma Schreb. Liv. Riga (19), Runö (Kupf.); Pet. selten; Psk.; Lith. (Eichw.), Grod. (Gil., Lind.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Minsk (Lind.), Pinsk (Twar. 163); Moh. (Lind., Dow.).

† V. biennis L. Lith. Minsk; Moh. (Lind.). Nyman 114: vix spontanea?

808. (1315.) **V. silvatica L.** Schattige Wälder, Waldschluchten, unter hohem Gebüsch, gern an Abhängen. Häufig. EBdamm 403 W. d. P.-W. EB.

Liv. Stockmannshof, Festen (Ils.!), Kokenhusen, Bielsteinshof!!, Riga (19), Werro (Abel), Hinzenberg (Luc.), Gutmannshöhle, Aathal (Berg 48!), Knippelshof, Heiligensee!!, Euseküll (Wlk.), Kemmern!!, Jensel!!, Wottigfer (Grn.), Moon, Oes.; Est. zerstreut; Pet.; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lind., Lhrt.), Talsen, Zabeln (Ils.), Durben (Wlk.), Stabben (Heug., Ils.!, Bt.), Sieckeln, Ilgen, Schlottenhof (Bt.), Dondangen (Wlk., Kge., Ils.), Edwahlen (Berg), Prohden, Birkenhegen, Marienhof (Kupf.), Schlossberg, Meddum, Kalkuhnen!!; Lith. ub.

809. (1316.) **V. cassubica L.** Trockene Wälder. Usulmuisher Bor beim Buschwächter Tschernjawski am Gaidul-See u. Heide mit Kieferbestaud im N vom Buschwächter. Sehr selten.

Liv Riga-Bickern (Kupf.), Oes. Reo (Jacobsohn, Bge. fl. exs.); Wit.-Lepel (Ant.); Cur. Tuckum (Bt.), Schleck (Kupf.); Lith. (Eichw.), Wil.-Lida (Jundz.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Lind.), Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.), Brest!!; Minsk (Lind.), Slutzk (Fisch.), Pinsk (Twar. 153); Moh. (Dow.).

810. (1317.) **V. Cracca L.** Wiesen, Wälder, Gebüsche, Weg- und Grabenränder, EBböschungen, EBdämme. Gemein.

var. b. *Kitaibeliana Rchb.* Nummerno - Ruskulowo (L.).

Balticum (Kge.).

c. leptophylla Fr. Psk. (Bat.).

d. platyphylla Rupr. Psk. (Bat.).

† V. Ervilia Wild. Lith. Minsk unter der Saat (Lind.).

811. (1318.) **V. tenuifolia Rth.** Bisher nur: licht bewaldete Hügelabhänge bei Nummerno - Ruskulowo (L.). Fr. (33) Nr. 61.

Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.); Grod.-Bialystok (Ejsm.), Bial. W. (Ejsm., Drym.); Moh. (Tschol,).

(1319.) V. villosa Rth. Cur. Libau (Reckert!), Niederbartau in Roggenfeldern (Girgensohn 47), Polangen (Jundz.); Lith. Kow. - Nowo - Alexandrowsk (Drym.); Wil. (Herb. Mus.), Troki (Sel., Lap. 91), Swenciany (Twar. 153); Grod. - Bialystok (Ejsm., Drym.), Brest!! (Eichw.), Slonim (Reinh.); Minsk - Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow.).

var. b. glabrescens Koch (V. polyphylla Koch). Lith. (J. Jundz.).

(1320.) V. pisiformis L. Lith. Wil. - Sakret (Eichw — Herb. Mus., Belajewski); Grod. (Gil.), Janow bei Grodno (J. Jundz.).

(1321.) V. lathyroides L. Cur. Dobelsberg (Lieb nach Grindel)?; Lith. Grod. (Gil. bei J. Jundz., Lind.); Moh. (Tschol.).

(1322.) V. dumetorum L. Liv. (Led.), Oes. (Luce) — von keinem neueren Floristen bestätigt; Lith. Wilkomir (Eichw.); Wil.-Troki (Eichw.); Grod. (Gil., Lind.); Minsk; Moh. (Lind.).

812. (1323.) **V. sepium L.** Gebüsche, Wälder, Buschwiesen, EBböschungen, Grabenränder. Gemein.

var. a. *vulgaris Koch.* Gemein.

b. *montana Froel.* Nummerno-Ruskulowo (L). Psk. (Bat.); Cur. (Fls., Lhrt.).

813. (1324.) **V. sativa L.** Auf Aeckern unter der Saat, Rangierbahnhöfe. Gemein.

814. (1325.) **V. angustifolia All.** (Rth.). Aecker, Grasplätze, Waldränder, EBdämme, EBböschungen, Bahnhöfe. Gemein.

var. a. *segetalis Thuil.* Aecker.

b. *Bobartii Forst.* Wälder bei Nummerno-Ruskulowo (L.).

Balt. (Kge.); Pet.

c. pilosa MB. (Nach Nyman 114, var. von V. ang. Rchb.)?

Cur. Polangen am Berge Biruta (Eichw. 28).

† Ervum monanthos L. Lith. Wil. — angebaut u. † bei Troki (Eichw.).

(1326.) Pisum maritimum L. Est. Kap Purri-Karri bei Kolk (Kge.); Pet.; Cur. Windau (Fls.) — ohne Blüten.

(1327.) Lathyrus tuberosus L. Est. Fall (Törmer), Fähna (C. Winkler); Lith. Grod. bei Wertzelischki. (Gil.).

815. (1328.) **L. silvester L.** Hügelabhänge, meist unter Gebüsch, in trockenen Wäldern, auf Heiden, an EBböschungen. Zerstreut.

Liv. Stockmannshof, Festen (Ils.!), Bielsteinshof, Kokenhusen!!, Riga (19), Hinzenberg (Luc.), Werro (Abel), Serrist (Duhmberg), Heiligensee (Smt.), Oes.; Est. zerstreut, Orgena (Kupf.); Pet. häufig; Psk.; Wit.; Cur. (Fls., Lhrt.), Goldingen, Frauenburg (Lind.), Jungfernhof, Sallensee (Bt.), Kabillen, Scheden, Jacobstadt, Tabor, Birkenhegen, Prohden (Kupf.), Kalkuhnen!!; Lith. ub.

var. b. platyphyllus Retz. Balt. (Kge.).

c. *ensifolius Buek.* Janopol — Kiefernheide. Lith. Wil. (Schm.).

[L. latifolius L. Cur. (Fls., Lind.?), Zierau (Joh. Müller -- 48! — ist L. silvester); Est. Fähna (Törmer — dito); Lith. Grod.-Szczors (Gil. bei J. Jundz.); Moh. (Tschol.). Schm. bezweifelt das Vorkommen für Lith.].

[L. heterophyllus L. Liv. Oes. (Werner); Est. Fähna (Törmer) — diese Angaben haben sich nicht bestätigt. Lith. Pinsk - Minsk (Eichw.).

Sehr fraglich und dringender Bestätigung bedürftig].

816. (1329.) **L. pratensis L.** Wiesen, Gebüsche, Grabenränder, Ufer- und EBböschungen, Wälder, Waldränder, Hecken. Gemein.

817. (1330.) **L. paluster L.** Feuchte Wiesen, Gebüsche, Flussufer. Zerstreut.

var. glaber Trautv. Psk. (Bat.).

818. (1331.) **L. vernus Bernh.** (Orobus v. L.). Schattige Wälder auf Humusboden, Waldschluchten, Gebüsche. Häufig.

819. (1332.) **L. niger Bernh.** (Orobus n. L.). Kieferwälder u. Waldschluchten. Sehr selten. Bor von Usulmuish nicht weit vom Gaidul-See, Bondary-Dorf im Walde bei Janopol (R.).

Liv. Grütershof bei der Eremitage (Ils.!), Hinzenberg (Luc.); Psk. selten (Bat.); Cur. (Fls., Lind.), Tuckum (Lhrt., Bge. fl. exs.), Schleck (Kupf.); Lith. Wil. (Eichw. — Herb. Mus.), Troki (Lap. 91); Grod. (Gil., Jundz., Schm.), Bial. W. (Ejsm., (Drym.); Minsk (Pasch.), Pinsk (Twar. 152), Nowogrudek (Dyb.!); Moh. (Dow., Lind.).

(1333.) L. montanus Bernh. (Orobus tuberosus L.). Liv. Hinzenberg (Luc.); Est. Fähna (Törmer); Cur. (Heug., Lind.), Tuckum (Lhrt., Siering, Kupf.), Kabillen (Kupf.); Lith. Kow. Kretingen (Eichw.); Grod. (Gil.); Minsk (Leinhardt), am Swislotsch (Eichw.); Moh. (Dow.).

(1334.) L. pisiformis L. Est. zwischen Michaelis u. Leal (Bge., Girgensohn); Pet. nicht häufig.

(1335.)*). L. luteus Peterm. (Orobus l. L., L. laevigatus

*) 1336. Panicum verticillatum, 1337. Potamogeton nitens und 1338. Veronica Chamaedrys, sind beim Numerieren ausgelassen worden. — Summa 1338. Für Poln.-Liv. neu: Nr. 820 Panicum italicum cf. Anhang, nächstfolgende Seite.

W. et K., L. Ewaldi Meinsh., L. ochroleucus Kit. var. laevigatus Trautv.). Pet. an der Pljussa (Meinsh.); Lith. Wil. (Eichw., Jundz., Sel. — Herb. Mus.), Swenciany (M. Twar. 153); Grod. (Schm.), Bial. W. (Eichw., Ejsm., Drym.); Minsk Solomercz (Lap.).

Anhang.

Während des Druckes dieser Arbeit fand ich für Poln.-Liv. Panicum italicum (P. B.) auf einem Kartoffelacker bei Rositen (Culturform von p. viride. cf. Nr. 57, p. 138).

Fürs Balticum neue Pflanzen fand Kupffer: Equisetum maximum Lam. am Ufer der Windau, Littorella lacustris L. im Wentschu-, Silber- und Seksch - See bei Rodenpois in der Nähe von Riga, ebenda auch Subularia cf. Nr. 862.

Errata.

Pag.	2	Zeile	14	von	oben	lies **erweiterte** statt erweitere.
„	3	„	14	„	unten	„ **Pflanzenwanderung** statt Pflanzenwandernng.
„	9	„	11	„	o.	„ **bufonius** statt buffonius.
„	11	„	13	„	o.	„ **Verzeichnis** statt Verzeichniss.
„	18	„	17	„	u.	„ **massgebend** statt maasgebend.
„	19	„	10	„	u.	„ **systematischen** statt speciellen.
„	20	„	12	„	u.	„ **synanthrope** statt synantrope.
„	22	„	11	„	o.	„ **systematischen** statt speciellen.
„	23	„	14	„	u.	„ **hundertste** statt hunderste.
„	31	„	15	„	u.	ist **‚alle‘** zu streichen.
„	36	„	10	„	u.	muss der **Punct** fortfallen.
„	53	„	3	„	o.	ist **(cf. Anmerkung etc.)** zu streichen.
„	57	„	3	„	o.	lies **genauer** statt genuar.
„	67	„	17	„	o.	„ **Convollaria** statt Conollaria.
„	79	„	4	„	o.	„ **Hordeum** statt Hordenum.
„	80	„	5	„	o.	ist das **Komma** zu streichen.
„	83	„	11	„	o.	lies **sich** statt zich.
„	104	„	12	„	o:	ist **Thalictrum minus** zu streichen, weil nach Kupffer keine Ballastpflanze.
„	110	„	2	„	o.	lies **helioscopius** statt helioscopeus.
„	116	„	18	„	u.	„ **paniculata** statt fastigiata.
„	117	„	4	„	o.	lies **inundatum** statt innudatum.
„	121	„	4	„	o.	„ **Schreb.** statt Sshreb.
„	124	„	3	„	o.	„ **Pasch.** statt Pask.
„	124	„	5	„	u.	„ **westlichen** statt östlichen.
„	134	„	12	„	o.	„ **massgebend** statt maasgebend.
„	135	„	13	„	u.	„ **Grasmoore** statt Grassmoore.
„	138	„	9	„	u.	„ **1336** statt 1396.
„	147	„	18	„	o.	„ **Molinia** statt Molina.
„	188	„	13	„	u.	„ **Flusswiesen** statt Flusswisen.
„	190	„	5	„	o.	muss **194** gestrichen werden.
„	190	„	9	„	o.	lies **193** statt 195.
„	190	„	13	„	o.	„ **albo** statt allo.
„	208	„	15	„	o.	„ **arvensis** statt arvenis.
„	224	„	7	„	u.	„ **Koch** statt Fr.
„	225	„	1	„	o.	„ **T. Serp. var. angustifolius Schreb., Koch** statt T. angustifolius Fr.
„	225	„	1	„	u.	„ **Turmont** statt Drumont.
„	246	„	14	„	u.	ist **gar** zu streichen.
„	255	„	13	„	o.	lies **Dow.** statt Gow.
„	256	„	1	„	o.	ist nach angegeben eine **Klammer** einzuschalten.
„	263	„	8	„	o.	lies **Sandgefilde** statt Sandgefielde.
„	265	„	7	„	o.	„ **wohl** statt wol.
„	265	„	17	„	o.	„ **Kanger** statt Kangern.
„	280	„	16	„	o.	„ **(L.)** statt (D.).
„	292	„	15	„	o.	ist **Cur. etc.** zu streichen.
„	309	„	8	„	o.	lies **Schatten** statt Sahatten.
„	311	„	2	„	o.	„ **eingebürgert** statt einbürgert.
„	313	„	2	„	u.	„ **DC.** statt DS.
„	321	„	12	„	o.	muss das **Kolon** wegfallen.
„	326	„	8	„	u.	lies **S. fragilis L.** statt S. fragilis S.
„	332	„	4	„	o.	muss ein **Komma** statt des Punctes stehen.
„	333	„	3	„	u.	lies **incubacea** statt incuba.
„	347	„	15	„	u.	„ **folia** statt flora.
„	372	„	7	„	u.	„ **Q.** statt R.
„	392	„	7	„	o.	ist **sten** zu streichen.
„	394	„	13	„	o.	lies **auf** statt au.
„	415	„	14	„	o.	„ **u.** statt n.

KARTE

zu: „Flora von **Polnisch-Livland** mit besonderer Berücksichtigung des Florengebiets **Nordwestrusslands,** des **Ostbalticums,** der Gouvernements **Pskow** und **Petersburg,** sowie der Verbreitung der Pflanzen durch Eisenbahnen".

Von Dr. ***Eduard Lehmann.***