

# Flora

der

## Umgebung Reval's

von

*Edmund Russow.*

---

DORPAT.

Druck von Heinrich Laakmann.

1862.

# Flora

der

## Umgebung Reval's

von

**Edmund Russow,**

*Stud. botan.*

---

Aus dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands,  
*zweiter* Serie, Bd. III. (pag. 1—120) besonders abgedruckt.

---

DORPAT.

Druck von Heinrich Laakmann.

1862.

Der Druck wird unter der Bedingung gestattet, dass nach Beendigung desselben der Abgetheilten Censur in Dorpat die vorschriftmässige Anzahl Exemplare zugestellt werde.

Dorpat, den 22. März 1862.

(Nr. 42.)

Abgetheilte Censur de la Croix.

Seinem

hochverehrten Freunde,

Staatsrath Dr. Eduard von Sengbusch

in froher Erinnerung

an die gemeinsamen Wanderungen in den Sommerferien  
der Jahre 1859 und 1861

gewidmet vom

**Verfasser.**

## V o r w o r t.

Vorliegende Arbeit hat den Zweck, einerseits die Freunde der baltischen Pflanzenkunde mit den reichen und interessanten Erwerbungen, welche die Flora der Umgebung Revels nach dem Erscheinen der „Flora des silurischen Bodens“ von Mag. Fr. Schmidt, besonders in den letztverflossenen drei Jahren erfahren hat, bekannt zu machen, andererseits die im Ganzen mangelhafte Kenntniss der Flora unserer Provinzen darzuthun. Ein Vergleich des in der Schmidt'schen Arbeit enthaltenen Materials mit dem vorliegenden zeigt, wie viel in jüngster Zeit für die Erforschung der Flora unseres Gebiets geschehn ist; die Artenzahl der phanerogamischen Gewächse beträgt gegenwärtig 755, während sie sich vor sechs Jahren auf etwa 680 belief. Unter den 75 in der Schmidt'schen Flora für unser Gebiet nicht aufgeführten Arten, befinden sich 24 die damals noch nicht in Estland, 2 Arten, die noch nicht in unseren Provinzen, wenigstens nicht mit Sicherheit beobachtet waren; ausserdem ist die Kenntniss von der Verbreitung der meisten selteneren Pflanzen innerhalb der Umgebung Revels bedeutend erweitert worden. Berücksichtigen wir nun, dass in unserem verhältnissmässig kleinen Gebiete, das zu

den sorgfältigst durchforschten in den Ostsee-Provinzen gehörte, so viel Arten übersehen worden sind, so liegt wol der Schluss nahe, dass für die Erforschung der Flora unserer Provinzen noch viel zu thun übrig sei.

Denjenigen, welche sich für die Moosflora der Ostseeländer interessiren, wird das Verzeichniss der von mir bei Reval gesammelten Laub- und Lebermoose, wol nicht unerwünscht sein; unter der nicht ganz unbedeutenden Zahl von 181 Arten, befinden sich 14 für unsere Provinzen neue Species.

Was die Literatur betrifft, so sind alle Angaben, welche sich auf unser Gebiet beziehen, in der Arbeit von Schmidt enthalten und da nach dem Erscheinen derselben nichts über unsere Flora veröffentlicht worden ist, so brauchte ich ausser genanntem Werke kein anderes zu benutzen. In der systematischen Aufzählung der Pflanzen bin ich Schmidt genau, in der Nomenclatur grösstentheils, gefolgt. Die in vorliegender Schrift vorkommenden Zeichen und Abkürzungen haben dieselbe Bedeutung wie die in den Arbeiten von Schmidt und Glehn.

Ich nehme hier die Gelegenheit wahr denjenigen Herrn, welche durch freundliche Unterstützungen meine Arbeit wesentlich gefördert, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Vor allen empfangen ihn mein hochverehrter und theurer Freund Hr. Staatsrath Dr. E. v. Sengbusch, in dessen Gesellschaft es mir vergönnt war unser Gebiet nach allen Richtungen zu durchstreifen, für die uneigennützigte Mittheilung des reichen Materials, das er seit einer Reihe von Jahren mit grosser Sorgfalt gesammelt, unter welchem ausser seinen eigenen Notizen über unsere Flora, namentlich die Angaben von Hrn. Akademiker Wiedemann hervorzuheben sind. Ferner wird es mir zur angenehmen Pflicht meinem werthge-

schätzten Freunde Hrn. A. H. Dietrich und meinem Collegen Stud. med. G. Pahnsch für liberale Mittheilungen und die Bereitwilligkeit mit der sie mir ihre Herbarien zur Benutzung überliessen, hier meinen aufrichtigsten Dank abzustatten, Hrn. Dietrich noch besonders dafür, dass er mir den Blick in die Cryptogamenwelt öffnete und die erste Anleitung im Studium dieser Gewächse ertheilte. Zu grossem Danke bin ich Hrn. Hofrath G. K. Girgensohn verpflichtet für die sorgfältige Durchsicht der von mir gesammelten Moose, für die Berichtigung meiner Irrthümer und die reichen Belehrungen. Endlich sei es mir noch gestattet, meinem hochverehrten Lehrer Prof. Al. von Bunge für die Literatur, deren Benutzung er mir bei der Bearbeitung des Materials gestattete so wie für seinen Rath meinen wärmsten Dank auszusprechen.

## Allgemeiner Theil.

### Begrenzung und allgemeine Uebersicht des Florengebietes.

Das Florengebiet, dessen Bearbeitung uns hier vorliegt, umfasst einen wesentlichen Theil des nordwestlichen Estlands, nämlich die Umgebung Revals mit den Inseln Wulff und Nargen, in einer Ausdehnung von etwa 350 Quadrat-Werst. Im N und zum Theil im W ist das Gebiet vom Meere natürlich begrenzt; im O müssen wir uns mit einer willkürlich gezogenen Linie begnügen, die von der Rohhoneemschen Spitze über Lohde und Likkat bis Johannishoff verläuft. Von hier zieht sich in südwestlicher Richtung bis Cournall, dann in südlicher Richtung über Sauss bis Jelgimeggi, weiter in nordwestlicher Richtung durch Hüer und Fähna eine sumpfige Region, die unser Gebiet von den anstossenden Localitäten recht scharf abgrenzt, indem im S und SW derselben der Höhenzug verläuft, welcher die Grenze zwischen dem Vaginatenkalk und der Wesenberger Schicht bezeichnet. Von dort, wo diese Region im Fähnaschen Gebiet aufhört, führe ich die Grenze in nordwestlicher Richtung fort bis zum Fähnaschen Glint wo dieser ans Meer tritt und eine Biegung von einem rechten Winkel macht, um in südwestlicher Richtung hart am Meere zu verlaufen.

Was die oro-hydrographische Beschaffenheit des Gebiets anlangt, so verweise ich hier auf Dr. Rathlef's „Skizze der orographischen und hydrographischen Verhältnisse Est-, Liv- und Kurlands“ und Mag. Fr. Schmidt's „Untersuchungen über die silurische Formation von Estland, Nord-Livland und

Oesel“. Was ich den Schilderungen in eben genannten Schriften, so weit sie auf unser Gebiet Bezug nehmen, hinzuzufügen habe, wird, um Wiederholungen zu vermeiden, bei der speciellen Beschreibung des Florengebiets Erwähnung finden, dagegen will ich hier, das Relief unseres Gebiets als bekannt voraussetzend, ein kurzes Vegetationsbild zu entwerfen suchen<sup>1)</sup>.

Vier Regionen, von denen jede ihren eigenthümlichen Vegetationscharakter trägt, durchziehen einander parallel von O nach W das Gebiet; allmälige Uebergänge finden natürlich zwischen denselben je nach Umständen mehr oder weniger statt, oder es tritt innerhalb derselben eine Vegetation auf, die von der jenen Regionen eigenthümlichen sehr verschieden ist.

Von N nach S gehend, stossen wir zunächst auf die Vegetation des Strandes; ich begreife hierunter sowohl die des seichten Wassers in den geschützten Buchten, als die des sandigen Ufersaums, der hin und wieder von Wiesen unterbrochen wird, welche dann einen ganz eigenthümlichen Charakter annehmen. Hieran schliesst sich die Vegetation der sandigen Flächen und Hügel mehr im Innern des Gebiets, die durch das häufige Vorkommen von *Salix acutifolia* bezeichnet ist.

Den Hauptreichthum unserer Flor, so wie den wesentlichsten Unterschied derselben als auch der des ganzen Estlands von der Gesamtflor unserer Provinzen, bedingt der Glinth, der sich grösstentheils in geringer Entfernung vom Meeresufer,

---

1) Eine anziehende Schilderung der Umgebung Revals von Hrn. Oberlehrer Weber, ist im illustrierten Revalschen Almanach für das Jahr 1855, unter dem Titel „Revals landschaftliche Umgebung“, erschienen. Da jedoch das Gebiet, dessen Bearbeitung uns hier vorliegt, von grösserer Ausdehnung ist als das von Dr. Weber geschilderte und in jenem Aufsätze mehr die in landschaftlicher Hinsicht interessanten Oertlichkeiten berücksichtigt sind, so glaube ich, dass das hier von mir entworfene Vegetationsbild nicht überflüssig sein wird.

diesem parallel hinzieht und dessen Vegetation dort wo er steil abfällt, am charakteristischsten ist. Es fallen in seinen Bereich: der obere Rand, die felsigen Abhänge und die am Fusse derselben sich ausbreitenden Wiesen. Die Vegetation des oberen Randes nimmt nur einen schmalen Strich auf dem Glint ein und geht allmählig in die Vegetation der nächstfolgenden Region über. Die Abhänge bestehn in ihrem oberen Theile aus schroffen, zerklüfteten Felswänden, die zum Theil von Moosen überkleidet werden, in ihrem untern Theile von mehr oder weniger geneigten Schutt- und Geröllmassen, die entweder nackt oder wo Feuchtigkeit vorhanden ist, mit einer dicken Humusschicht bedeckt sind und dann die üppigste und mannichfaltigste Vegetation aufzuweisen haben. Die Wiesen tragen, je nach dem sie zu höher oder niedriger liegenden Schichten des Glints ansteigen, einen verschiedenen Charakter; sie sind trocken und sonnig, wenn sie sich bis zu den Kalkschichten erheben, da die darunter liegende Sandschicht das Wasser hindurchdringen lässt, dagegen feucht, sumpfig und beschattet, wenn sie sich am Fusse letzterer Schicht ausbreiten, weil der darunter lagernde blaue Thon das Wasser zurückhält.

Im Gegensatz zu dieser Region zeichnen sich durch Armuth an Pflanzenformen die dünnen, einförmigen Flächen aus, welche sich längs dem oberen Rande des Glints hinziehen; die Verhältnisse dieses Bodens sind dadurch bedingt, dass die Kalksteinplatten nur wenig verwittert und von einer sehr dünnen Humusschicht bedeckt sind. *Agrostis vulgaris*, *Trifolium repens* und *Leontodon autumnalis* hauptsächlich gedeihen auf diesem Boden und überziehen ihn in dichtem Rasen; wo letzterer fehlt, finden wir in der Regel *Braya supina*. Von selteneren, aber diesen Standort bezeichnenden

Pflanzen hebe ich *Medicago falcata* und *Cirsium acaule* hervor. Ist das Gestein tiefer zerfallen und die Humusdecke auch etwas dicker, so sehen wir im O und S unseres Gebiets *Alnus incana* auftreten, dichtes Gestrüpp bildend, im W und NW *Potentilla fruticosa* weit ausgedehnte Flächen überziehen. Diese Region wird als Weideland benutzt und ist zum grossen Theil durch bebaute Aecker ihrer natürlichen Vegetation beraubt.

Die letzte Region endlich, welche unser Gebiet im S abgrenzt, ist ein sumpfiger Strich, der abwechselnd von Wald- und Buschwiesen, Sumpf- und Moorboden eingenommen ist. Die Waldwiesen, aus der Ferne einem Laubwalde sehr ähnlich sehend, haben den Wiesencharakter hinlänglich bewahrt; ihre Vegetation ist eine sehr üppige. Die nicht sehr feuchten Buschwiesen mit torfhaltigem Untergrunde sind besonders ausgezeichnet durch das häufige Vorkommen von *Saussurea alpina*, *Carex Hornschuchiana*, *Buxbaumii*, *capillaris* und *pulicaris*; die beiden letztgenannten Riedgräser finden sich wol auch hin und wieder an anderen Orten, doch sparsam. Die den Gras- oder Riedmorästen und dem Hochmoor eigenthümlichen Pflanzen hier namhaft zu machen, würde mich wol zu weit führen, ich bemerke nur, dass Uebergänge, namentlich von ersteren zu den Buschwiesen stattfinden.

Der Hochwald, der innerhalb der beiden letzten Regionen auftritt und zwar vorzugsweise im W und S des Gebiets, besteht aus Nadelholz, meist *Pinus sylvestris*, und hat nur sehr wenige ihm eigenthümliche Pflanzenformen aufzuweisen als *Chimaphila umbellata*, *Hypopitys glabra* und *multiflora* und *Gypsophila fastigiata* wenn der Boden sandig und trocken, *Goodyera repens*, *Listera cordata* und *Carex tenella*, wenn er feucht und sumpfig ist. Laubwaldungen sind nur in geringer Ausdehnung und an wenigen Orten günstige Verhältnisse geboten.

Eines Standortes müssen wir hier noch erwähnen, der ziemlich bedeutende Strecken in unserem Gebiete einnimmt, in landschaftlicher Beziehung allerdings zu den Schattenseiten nördlicher Gegenden gehört, aber in botanischer und geologischer Hinsicht viel Interesse bietet. Es ist der Torfmoor mit hümpeliger Oberfläche, der sich von dem eigentlichen Hochmoor wesentlich unterscheidet und den Uebergang zum Haideboden und Weideland vermittelt; während er im Frühling und Herbst mit Wasser getränkt ist und das Ansehn eines Sees gewährt, kann man ihn im Sommer trockenen Fusses durchwandern. Die Hümpelbildung ist wol entschieden der Wirkung von Menschenhänden zuzuschreiben, die den Wald, mit welchen diese Strecken ursprünglich bestanden waren, weggeräumt haben. Stösst man einen Hümpel um, so findet man im Innern desselben einen mehr oder weniger faulen Baumstubben, falls derselbe nicht im Laufe der Zeit vollkommen zersetzt, oder auch von Menschenhand entfernt worden ist; an Stellen, die vor etwa 60 bis 70 Jahren noch Wald bedeckte, fand ich oft Leute mit dem Ausgraben des halbfaulen Holzes beschäftigt. Diese Hümpelmoräste, auf die ich weiter unten noch näher eingehen werde, erreichen in der Nähe des Meeres ihre grösste Ausdehnung und sind durch das Vorkommen von *Cornus suecica* und *Juncus squarrosus* besonders bezeichnet.

### Specielle Beschreibung des Florengbiets.

Der Westabfall des Glints auf der Halbinsel Wiems, welcher in seinem Verlauf einen Theil der Ostgrenze unseres Gebiets darstellt, beginnt ungefähr bei Carlsbad, das 4 — 5 Werst von der Rohhoneemschen Spitze entfernt ist; verläuft von hier in jähren Abhängen, zwischen sich und dem Meere

etwa einen  $1\frac{1}{2}$ —2 Werst breiten Küstenstrich lassend, dem Ufer parallel bis zum Gute Wiems, und flacht sich dann allmählig nach S gegen das Ufer des Brigittenschen Baches, nach W gegen das des Meeres ab. Von seinem oberen Rande bis zum Fusse der Abhänge ist er dicht bestanden mit *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Acer platanoides*, *Tilia parvifolia*, *Prunus Padus*, *Alnus glutinosa*, *Salix Caprea*, *Corylus Avellana*, *Viburnum Opulus*, *Lonicera Xylosteum*, *Ribes alpinum* und *nigrum*. Unter dem dichten Laubdache dieser Bäume und Sträucher entfaltet sich eine reiche und überaus üppige Vegetation, namentlich am Fusse der Abhänge, wo die dicke Humusschicht einen hohen Grad von Feuchtigkeit besitzt. Am oberen trockenen, den Sonnenstrahlen mehr zugängigen Rande finden wir: *Anemone sylvestris*, *Senecio campestris*, *Origanum vulgare*, *Saxifraga tridactylites*, *Arabis hirsuta*, *Geranium sanguineum*, *Spiraea Filipendula*, *Hieracium caesium*, *Phleum Böhmeri*, *Sedum maximum* und *acre*, *Libanotis montana* und *Cotoneaster vulgaris*; in der Mitte: *Asperula odorata*, *Asarum europaeum*, *Dentaria bulbifera*, *Vincetoxicum officinale*, *Lactuca muralis*, *Lapsana communis*, *Eupatorium cannabinum*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria officinalis*, *Cardamine impatiens*, *Actaea spicata*, *Sisymbrium Al-liaria*, *Vicia sylvatica*, *Galeobdolon luteum*, *Orobus vernus*, *Anemone nemorosa* und *ranunculoides*, *Viola mirabilis*, *Hepatica triloba*, *Torilis Anthriscus*, *Aegopodium Podagraria*, *Campanula latifolia* und *Trachelium*, während am Fusse ausser einigen von den eben angeführten Pflanzen vorzugsweise *Struthiopteris germanica*, *Asplenium Filix femina*, *Polystichum Filix mas*, *Cirsium oleraceum*, *Anthriscus sylvestris*, *Spiraea Ulmaria*, *Festuca gigantea*, *Triticum caninum*, *Milium effusum*, *Geranium Robertianum*, *Impatiens Noli tangere*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Polygonatum multiflorum*, *Allium ursinum*, *Stachys sylvatica*, *Humulus Lupulus*

und *Urtica dioica* in üppigster Fülle vegetiren. Den kleinen aber hochstämmigen Laubwald in der Nähe des Gutes Wiems kann man als Fortsetzung des bewachsenen unteren Glintabhanges betrachten; in seinem Schatten gedeihen die meisten der eben angeführten Pflanzen.

Von diesem Wäldchen, dem Fusse des Glints entlang, dehnen sich bis in die Nähe des sandigen Ufersaumes üppige, etwas feuchte Wiesen aus, die ziemlich dicht mit Birken und Schwarzzellern bestanden sind. Hin und wieder tritt an niedrig gelegenen Stellen dichtes Weidengebüsch auf in Begleitung von *Phragmites communis*, *Carex riparia*, *paludosa*, *vesicaria* und *acuta*, *Calamagrostis lanceolata*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris* und *Cirsium palustre*.

Unterhalb Lohde senkt sich der Boden beträchtlich, die Wiesen werden sumpfig und gehen in ein weites bewaldetes oder bebuschtes Sumpfland über, das sich bis zur Rohhonneemschen Spitze erstreckt, und seiner Länge nach von einem sich wenig erhebenden Landrücken durchsetzt wird. Zwischen dem Glint und diesem kleinen Höhenzuge bedeckt gemischter Wald, der aus *Alnus glutinosa*, *Betula alba*, *Pinus sylvestris* und auch *Abies excelsa* besteht, den von *Sphagnum*, *Polypodium*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium Oxycoccus*, *uliginosum* und *Myrtillus*, *Drosera rotundifolia*, *Rubus Chamaemorus*, *Eriophorum vaginatum* und *angustifolium*, *Carex canescens*, *stellulata*, *stricta*, *vulgaris* und besonders *C. globularis* eingenommenen Boden. Der erhöhte Landstrich mit *Alnus glutinosa* und *Corylus Avellana* vorzugsweise bestanden, ist mit erratischen Blöcken bedeckt, auf und zwischen denen *Polypodium vulgare* vorkommt. Der zweite sumpfige Strich erreicht nicht ganz das Meer, sondern lässt zwischen sich und letzterem einen schmalen Saum trockener, sandiger Wiesen; krü-

pelhafte Birken und Kiefern, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum acutifolium* und *Carex vulgaris* charakterisiren ihn. Die jene Wiesen bezeichnenden Pflanzen sind: *Armeria elongata*, *Achillea Ptarmica*, *Anthyllis Vulneraria* und *Ononis hircina*; letztere noch häufiger auf dem sandigen Meeresufer.

Die Strandflor der Wiems'schen Halbinsel erreicht ihren Glanzpunkt in der Habbineemschen Bucht. Ausser *Ononis hircina*, die hier massenhaft auftritt, findet sich reichlich die sonst in unserem Gebiete überall sparsam vorkommende *Cakile maritima*; *Plantago maritima* in ausgezeichnet schönen Exemplaren, ferner: *Salsola Kali*, *Atriplex hastata*, *Juncus Gerardi*, *Glyceria maritima*, *Glaux maritima*, *Lepigonum salinum*, *Heleocharis acicularis*, *Scirpus parvulus*, *Limosella aquatica*, *Zanichellia polycarpa*, *Rumex maritimus* und *Tripolium vulgare*. Weiter nach S unter dem ersten Fischerdorfe kommen *Veronica agrestis* und *verna* hart am Strande mit *Glaux maritima* und *Juncus Gerardi* vor; daselbst finden sich auch, in geringer Entfernung vom Ufer, *Geranium pusillum* und *Matricaria Chamomilla* häufiger als sonst wo im Gebiet.

Die sanfte Abdachung des Glints gegen das Meer hin, trägt eine reiche Wiesenvegetation, und ist in ihrem oberen, hochgelegenen Theile dicht mit Haselstauden und Ellerngesträuch bestanden. *Dianthus superbus* und *Orchis militaris* zeichnen durch ihr häufiges Vorkommen diese Wiesen besonders aus. Nach S, gegen das Ufer des Kosch'schen Baches gehen dieselben in ein weit ausgedehntes Haideland über, dessen Vegetation sich auch noch über den sandigen Boden des zu beiden Seiten des Baches befindlichen Kiefernwaldes ausbreitet. Der Wald auf der rechten Seite, von Brigitten bis Likkat sich erstreckend, tritt hart bis an den Rand des ziemlich hohen und steilen Ufers, welches stellenweise von klei-

nen Rinnsalen unterbrochen wird, in denen wir *Viola tricolor*, *Torilis Anthriscus*, *Malachium aquaticum* und *Polygonum dumetorum* antreffen. Im Walde selbst sind *Hypopitys glabra*, *Linnaea borealis* und *Chimaphila umbellata* aber nur in einigen wenigen Exemplaren gefunden worden; am Ausgange desselben nach Brigitten hin sind *Jasione montana*, *Senecio Jacobaea* und *Epilobium angustifolium* häufig.

Das linke Ufer steigt von Likkat bis Carlshoff allmählig zum obern Rande des Glints an, welcher in der Richtung von NO nach SW bis zur Zuckerfabrik streicht, und ist von Ackerland und Wiesen eingenommen; letztere erstrecken sich von Carlshoff noch weiter längs dem Fusse des jähren Abhanges der unteren Terrasse des Glints bis dahin, wo dieser an den Bach tritt um dessen Lauf rechtwinklig abzulenken. Am Bachufer von Kosch bis Likkat ist *Ononis hircina* sehr verbreitet; unter Carlshoff finden wir *Nasturtium amphibium* und *Rumex Hydrolapathum*, bei Likkat *Scirpus radicans*. Wo der Bach das niedrige Ufer überfluthet, zeigen sich: *Scirpus lacustris*, *Stratiotes aloides*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Myriophyllum spicatum* und *verticillatum*, *Chara foetida*, *Potamogeton natans* und *pusillus*, während im tieferen Wasser *Nuphar luteum*, *Potamogeton lucens* und *perfoliatus* stellweise den Bach unbefahrbar machen.

Der Abhang des Glints von Carlshoff bis zur Zuckerfabrik ist sehr steil und mit losen Geröllmassen überschüttet, daher nur von seinem Fusse bis unter die Mitte mit niedrigem Gesträuch bedeckt, das aus *Corylus Avellana*, *Tilia parvifolia* (strauchartig), *Lonicera Xylosteum*, *Rhamnus cathartica*, *Cotoneaster vulgaris*, *Rosa canina*, *Ribes alpinum*, *rubrum* und *nigrum*, *Rubus Idaeus* und *corylifolius* besteht, in deren Schatten *Campanula latifolia*, *Trachelium* und *rapunculoides*, *Vicia sylvatica*,

*Veronica longifolia*, *Geranium Robertianum*, *Epilobium montanum*, *Torilis Anthriscus*, *Aquilegia vulgaris*, *Viola mirabilis*, *Orobis vernus*, *Struthiopteris germanica*, *Polystichum Filix mas*, *Polypodium Phegopteris* und *Dryopteris* wachsen. Von dem Kieferwäldchen, das sich längs dem oberen Rande der Terrasse von Carlshoff bis nahe zur Mündung des Kosch'schen Baches erstreckt, dehnt sich ein sehr sumpfiger, dicht mit Buschholz bedeckter Boden aus, zwischen sich und dem Fusse des Glints einen schmalen Saum feuchter, bebuschter Wiesen lassend, auf denen nahe bei der Zuckerfabrik, hart am Fusse des Glints *Polygonum Bistorta*, *Allium Scorodoprasum* und *oleraceum* vorkommen. Der steile Abhang des Strietberges zum Meere bietet in botanischer Hinsicht nichts Bemerkenswerthes, während der schmale Ufersaum an seinem Fusse manche Seltenheiten aufzuweisen hat, so: *Scirpus maritimus*, *Heleocharis acicularis*, *Limosella aquatica*, *Potamogeton marinus*, *Cakile maritima*, *Atriplex erecta* und *Ranunculus succulentus*.

Von der Zuckerfabrik streicht nun der Glint von NNO nach SSW über Catharinenthal bis in die Nähe des oberen Sees, wo er sich unter diluvialen Sandmassen verliert. In der Region dieses Theiles, der unter dem Namen Laaksberg bekannt ist, erreicht die Flora Estlands einen ihrer Hauptglanzpunkte. Der Abhang, nicht mit so hohem und dichten Laubholz bestanden als der in Wiems, ist noch reicher an Pflanzenformen als jener. *Asperula odorata*, *Asarum europaeum* und *Eupatorium cannabinum* vermissen wir wol hier, finden aber dafür, und zwar in unserem Gebiete nur hier allein: *Cerastium lanatum*, *Senecio nemorensis* und *Ajuga reptans*; ferner alle die bisher für den Glint namhaft gemachten Pflanzen und ausserdem: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Ribes Grosularia*, *Astragalus glycyphyllos*, *Lathyrus sylvestris*, *Saxifraga*

*controversa*, *Draba contorta*, *Cerastium semidecandrum*, *Crepis praemorsa*, *Arenatherum elatius*, *Viola collina*, *Corydalis solida* und *fabacea*, *Arabis Gerardi*, *Polemonium coeruleum*, *Echinospermum Lappula*, *Ranunculus cassubicus*, *Polypodium calcareum*, *Cystopteris fragilis* und *Asplenium Trichomanes*. Am Fusse dieses so reich bewachsenen Abhanges, dehnt sich von der Zuckerfabrik bis Catharinenthal ein üppig bewachsener Wiesengrund aus, der in seinem oberen hochgelegenen Theile als Fortsetzung des Strietberges nach S betrachtet werden kann; es gedeihen hier Futterkräuter meist erster und zweiter Güte: *Poa pratensis*, *trivialis*, *Festuca elatior*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Phleum pratense*, *Anthoxanthum odoratum*, *Avena pubescens*, *Ranunculus acris*, *auricomus* und *polyanthemus*, *Primula officinalis* und *farinosa*, *Saxifraga granulata*, *Cardamine pratensis*, *Thalictrum flavum* und *simplex*, *Heracleum sibiricum*, *Carum Carvi*, *Pimpinella Saxifraga*, *Campanula patula* und *glomerata*, *Geum rivale*, *Lychnis Flos cuculi*, *Plantago media* und *lanceolata*, *Euphrasia officinalis*, *Alchemilla vulgaris*, *Gentiana livonica*, *Rumex Acetosa*, *Centaurea Jacea*, *Geranium pratense* und *sylvaticum*, *Carex praecox*, *palescens* und *muricata*, *Trifolium pratense*, *medium* und *spadiceum*, *Veronica Chamaedrys*, *Hieracium pratense*, *Auricula* und *stoloniflorum*. Der niedriger gelegene Theil dieser Wiese ist feucht, stellenweise sumpfig, mit *Alnus glutinosa*, *Salix bicolor*, *stylaris*, *aurita* und *Caprea*, *Eriophorum latifolium* und *angustifolium*, *Carex paradoxa*, *acuta*, *elongata*, *Davalliana*, *panicca*, *vaginata*, *caespitosa* und *vulgaris*, *Calamagrostis lanceolata* und *stricta*, *Microstylis monophyllos*, *Corallorrhiza innata*, *Orchis maculata* und *angustifolia*, *Epipactis palustris*, *Crepis paludosa*, *Valeriana officinalis*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus*, *Myosotis palustris* und *Polygonum viviparum* bestanden, und geht zum Meere hin in eine weite sandige Fläche über, welche mit

*Koeleria cristata* und *glauca*, *Phleum Böhmeri*, *Agrostis vulgaris* und *alba*, *Armeria elongata*, *Anthyllis Vulneraria*, *Allium oleraceum*, *Veronica spicata*, *Galium verum*, *Campanula rotundifolia*, *Artemisia campestris*, *Hieracium umbellatum*, *Potentilla argentea*, *Dianthus deltoides* und *arenarius* bewachsen ist. Hart am Strande finden sich: *Juncus balticus* und *Gerardi*, *Blysmus rufus*, *Scirpus parvulus*, *Limosella aquatica*, *Carex arenaria*, *Catabrosa aquatica*, *Stellaria crassifolia* und *Honkeneya peploides*.

Die reichste und üppigste Entfaltung der Laubwaldvegetation in unserem Gebiete treffen wir unter dem Abhange des Laaksberges in Catharinenthal an. Hier wuchern auf dem feuchten, humusreichen, von mächtigen Eichen, Linden, Eschen, Pappeln, Ahorn, Ulmen, Birken und Schwarzellern beschatteten Boden, neben den meisten der am unteren Abhange des Glints vorkommenden Pflanzen noch: *Poa sudetica*, *Adoxa moschatellina*, *Lathraea squamaria*, *Trientalis europaea*, *Viola Riviniana* und *epipsila*, *Oxalis acetosella*, *Geum urbanum*, *Melandryum sylvestre*, *Equisetum sylvaticum*, *Ranunculus Ficaria*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex Pseudo-Cyperus* und *elongata*, *Moehringia trinervia*, *Cardamine amara*, *Gnaphalium sylvaticum*. Die Abhänge des Laaksberges von Catharinenthal bis zur Papierfabrik sind sonnig, bedeutend ärmer an Pflanzenformen als die bisher betrachteten und gehen an ihrem Fusse in trockene Wiesen über, deren Vegetation nichts Bemerkenswerthes bietet.

Haben wir bis jetzt den Glint in denjenigen Partien kennen gelernt, welche sowol in botanischer als landschaftlicher Rücksicht zu den anziehendsten in der Umgebung Revals gehören, so kommen wir nun, wenn wir ihn weiter verfolgen, zu demjenigen Theile welcher unter dem Namen „die Sandberge“ bekannt, die traurigste Einöde in unsererem Gebiete darstellt.

Diese Sandberge ziehen sich von der Papierfabrik längs

dem nordwestlichen Ufer des oberen Sees als eine nach beiden Seiten sich ziemlich sanft abflachende Hügelskette bis zum Ristischen Krüge an der Pernauschen Strasse, während sie von hier bis in die Nähe von Kaddack von O nach W streichend, nach N steil abfallen; ferner verläuft noch vom Ristischen Krüge nach N ein niedriger Sandrücken, welcher im Tönnsberg die bedeutendste Höhe erreicht. Der ersten Hügelskette, welche nur hin und wieder mit *Salix acutifolia*, *Elymus arenarius*, *Festuca ovina* und *rubra* bewachsen ist, verläuft eine zweite parallel, welche bei dem katholischen Gottesacker beginnt und zur Pernauschen und Dörptschen Vorstadt hin in weite Sandflächen übergeht auf denen *Corynephorus canescens* und *Onopordon Acanthium* gefunden worden sind. Auf dem russischen Kirchhof sind die Hügel mit *Salix acutifolia*, *Koeleria cristata* und *glauca*, *Viola tricolor*, *saxatilis*, *arvensis* und *arenaria*, *Echium vulgare*, *Anchusa officinalis*, *Potentilla argentea* und *Pulsatilla pratensis* bewachsen. Die muldenförmige Einsenkung zwischen diesen beiden Hügelsketten ist von Moorboden und sumpfigen Wiesen eingenommen, welche letztere mit Birken und Weidengebüsch ziemlich dicht bestanden, durch das häufige Vorkommen von *Pedicularis Sceptum Carolinum* ausgezeichnet sind; ausserdem sind hier *Montia fontana*, *Corallorhiza innata* und *Salix myrtilloides* hervorzuheben. Von dem Ristischen Krüge dehnt sich dem Fusse der steil abfallenden Sandberge entlang nach W bis in die Nähe von Kaddack, nach N bis Springthal eine trostlose Sandebene aus, welche fast jeglicher Vegetation bar ist; dagegen finden wir am letztgenannten Orte, im grellsten Contraste zu jener vegetationslosen Bodenerstreckung, auf einem kleinen Areal ein mannigfaltiges, zum Theil recht üppiges Pflanzenwachsthum. Durch Cultur sehen wir hier jenen unwirthlichen Boden in

einen freudigen Wiesengrund umgewandelt an dessen Saume ein Nadelwäldchen aus *Pinus sylvestris* bestehend, auftritt. Während auf dem sandigen Boden dieses Wäldchens die meisten unserer Pyrolaceen, nämlich *Pyrola rotundifolia*, *minor*, *secunda*, *media* und *uniflora*, ferner *Vaccinium Vitis Idaea* und *Myrtilus*, *Arctostaphylus officinalis*, *Platanthera bifolia*, *Trientalis europaea*, *Carex glauca*, *hirta* und *ciliata*, *Melampyrum pratense*, *Solidago Virga aurea* und *Hieracium umbellatum* gedeihen, finden wir am sumpfigen Rande zu jener Wiese hin: *Salix Laponum* und *myrtilloides*, *Carex Heleonastes*, *chordorrhiza*, *teretiuscula*, *canescens*, *stellulata*, *acuta*, *stricta* und *vulgaris*, *Calamagrostis stricta*, *Molinia caerulea* und *Equisetum limosum*. Am Ausgange dieses Wäldchens nach W hin wo wieder Sandhügel auftreten, tritt eine stark eisenhaltige Quelle hervor, in deren Nähe sehr viel *Pedicularis Sceptrum carolinum* vorkommt. Die Sandhügel, mit *Salix acutifolia*, *repens* und *rosmarinifolia*, *Elymus arenarius*, *Carex arenaria*, *Festuca ovina* und *rubra*, *Veronica spicata*, *Campanula rotundifolia*, *Hieracium umbellatum*, *Cynoglossum officinale*, *Pteris aquilina*, *Juniperus communis* und *Aira flexuosa* bewachsen, fallen nach N steil ab und lassen an ihrem Fusse mehrere Quellen hervortreten, die mit dichten Polstern von *Montia fontana* und *Stellaria uliginosa* eingesäumt sind. Wo am Fusse der Abhänge Humus vorhanden ist, treffen wir im Schatten von *Alnus glutinosa*, *Populus tremula*, *Betula alba*, *Salix Caprea*, *Sorbus Aucuparia* und *Prunus Padus* folgende Pflanzen an: *Chrysosplenium*, *Circaea alpina*, *Oxalis Acetosella*, *Impatiens Noli tangere*, *Melandryum sylvestre*, *Stellaria nemorum* und *longifolia*, *Epilobium roseum*, *Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Peucedanum palustre*, *Calamagrostis lanceolata*, *Anemone nemorosa* und *ranunculoides*, *Crepis paludosa* und *Listera ovata*.

Wenden wir uns nun wieder zu dem steilen Abfall der Sandberge. An der Stelle, wo er in den sogenannten hohen Häuptern (musta mää ninna) nach N vorspringt, verändert er mit der Richtung seines Verlaufs auch den landschaftlichen Charakter. Er streicht nämlich unter dem Namen „blaue Berge“ von NNO nach SSW, die alte Pernausche Poststrasse durchschneidend, bis in die Nähe des Gutes Hark, dann in südwestlicher Richtung durch das Hüersche und Fähnasche Gebiet, nach Kegel hin sich verlierend, und wird bei Korro vom Pasküllschen Bache durchbrochen. Ziehen wir vom westlichen hohen Haupte eine Linie nach NW, so trifft diese etwa nach einer Werst die Kalkfelsen des Glints, welche in steilen Abstürzen sich bis Undiaugo hinziehen, dort eine Biegung von fast einem rechten Winkel machen, sich auf eine halbe Werst unter Sandmassen verlieren, um dann als Steilabhang in nordwestlicher Richtung, ununterbrochen bis zum Meere nach Tischer fortzusetzen. Von dem Rande des Glints nach SW, zum Gute Hark hin, erhebt sich der Boden beträchtlich, so dass der jähe Abhang der blauen Berge, dessen relative Höhe bei dem hohen Haupte vielleicht 50—60 Fuss beträgt sich dort wo er die Pernausche Strasse durchschneidet, nur als unbedeutender Höhenzug bemerkbar macht; nach S zu den blauen Bergen hin flacht sich der Glint ganz allmähig ab.

Die Region der blauen Berge, bisher wenig oder gar nicht gekannt, ist von grossem botanischen Interesse, für den Bryologen namentlich eine sehr ergiebige Fundgrube. Die hohe Bedeutung der Moose im Haushalte der Natur, springt uns hier in die Augen, denn ihrem massenhaften Auftreten haben wir es zuzuschreiben, dass wir anstatt der vegetationslosen Sandberge, hier einen üppig bewachsenen Bergabhang antreffen an dessen Fusse eine zahllose Menge kleiner Wasser-

adern und mehrere ansehnliche Quellen hervortreten. Hohes Laubholz aus *Betula alba*, *Populus tremula*, *Salix Caprea*, *Fraxinus excelsior* und *Sorbus Aucuparia* bestehend, einige Tannen und Kiefern und niederes Buschholz von *Corylus Avellana*, *Ribes alpinum*, *Lonicera Xylosteum*, *Viburnum Opulus*, strauchartigen Linden und Eichen gebildet, beschatten den von oben bis unten dicht mit Moosen bedeckten Abhang, der folgende höhere Pflanzen aufzuweisen hat: *Daphne Mezereum*, *Vaccinium Myrtillus*, *Melampyrum nemorosum* und *sylvaticum*, *Hepatica triloba*, *Anemone nemorosa* und *ranunculoides*, *Galeobdolon luteum*, *Lathraea squamaria*, *Pulmonaria officinalis*, *Orobus vernus*, *Viola mirabilis*, *Rivianiana* und *sylvestris*, *Convallaria majalis*, *Asperula odorata*, *Pyrola rotundifolia*, *secunda*, *minor*, *uniflora* und *media*, *Stellaria Holostea*, *Veronica officinalis*, *Hypopytis multiflora*, *Hieracium plumbeum* und *vulgatum*, *Crepis praemorsa*, *Linnaea borealis*, *Calamagrostis sylvatica*, *Hierochloa australis*, *Melica nutans*, *Carex digitata*, *Luzula vernalis*, *Equisetum sylvaticum* und *hyemale*, *Polypodium Dryopteris* und *Phegopteris*, *Lycopodium clavatum*, *annotinum* und *Selago*.

Die hohen Häupter sind auf der Höhe mit *Lycopodium complanatum* und *Cladonia rangiferina*, an ihren Abhängen mit *Lycopodium clavatum*, *Vaccinium Vitis Idaea* und *Myrtillus*, *Rubus saxatilis*, *Geranium sanguineum*, *Hepatica triloba*, *Polygonatum anceps* und *Leontodon hispidus* bedeckt. Die an ihrem Fusse aufgethürmten erratischen Blöcke, zwischen denen sehr viel *Polypodium vulgare* wächst, haben für den Bryologen und Lichenologen sehr viel Anziehendes. An freien, sonnigen Stellen werden sie dicht überzogen entweder mit *Cladonien*, *Parmelien*, *Stereocaulon*

paschale, *Umbilicaria pustulata* und *Gyrophora polyphylla* oder *Grimmia incurva*<sup>1)</sup>, *Racomitrium lanuginosum*, *heterostichum* und *microcarpum*, *Andreaea petrophila*, *Hedvigia ciliata*, *Dicranum longifolium* und *Ortothrichum anomalum*, während sie an schattigen Stellen mit *Hypnum cupressiforme*, *Crista Castrensis*, *populeum*, *rutabulum*, *velutinum*, *salebrosum*, *Haldanianum*, *reptile* und *uncinatum*, *Metzgeria furcata*, *Ptilidium ciliare*, *Jungermannia barbata* und *ventricosa* bedeckt sind. Ausser *Hypnum triquetrum*, *splendens*, *Schreberi*, *Crista Castrensis*, *Thuidium abietinum*, *delicatulum* und *longirostrum*, welche der Hauptmasse nach die Moosdecke des Abhanges zusammensetzen, sind folgende weniger häufige hervorzuheben: *Mnium stellare*, *cuspidatum* und *punctatum*, *Bryum roseum*, *crudum*, *nutans*, *Tetraphis pellucida*, *Atrichum undulatum*, *Pogonatum urnigerum*, *Hypnum lepidulum*, *reflexum*, *subtile*, *serpens*, *sylvaticum*, *Omalia trichomanoides*, *Plagiochila asplenioides* und *Jungermannia acuta*.

Die üppigste Vegetation entfaltet sich am Fusse des Abhanges auf einer teilweise über einen Fuss mächtigen, wohlberieselten Humusschicht, die von *Alnus glutinosa* und *Populus tremula* beschattet wird. *Listera cordata*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Impatiens Noli tangere*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Cardamine amara*, *Circaea alpina*, *Montia fontana*, *Stellaria uliginosa* und *nemorum*, *Geranium Robertianum*, *Veronica Anagallis* und *Beccabunga*, *Calla palustris*, *Carex Pseudo-Cyperus*, *elongata* und *candescens*, *Struthiopteris germanica*, *Asplenium Filix femina*, *Aspidium spinulosum* und *Thelypteris* überwuchern hier eine

1) Die durch gesperrten Druck hervorgehobenen Moose sind in den Ostseeprovinzen bisher nur hier beobachtet worden.

Menge zierlicher Lebermoose, als die *Trichocolea Tomentella*, *Plagiochila asplenioides*, *Lepidozia reptans*, *Aneura palmata*, *Pellia epiphylla*, *Jungermannia Taylori*, *trichophylla*, *bicuspidata*, *porphyroleuca*, *bicrenata* und *convivens*, *Calyptogeia Trichomanes*, *Chyloscyphus pallescens* und *polyanthos*.

Einen freudigen Anblick gewähren die sattgrünen Moospolster an den Rändern der Quellen, die mit ihrem Wasser den vom Fusse der blauen Berge bis zum Glint sich erstreckenden Moosmorast tranken. Zu jenen Moospolstern treten zusammen: *Trichocolea Tomentella*, *Thuidium tamariscinum* und *delicatulum*, *Mnium undulatum*, *hornum*, *cinclidoides*, *punctatum*, *affine*, *Marchantia polymorpha*, *Fegatella conica*, *Pellia epiphylla*, *Aneura palmata* und *Tetraphis pelucida*, während die schwankende Decke des Moosmorastes von folgenden Arten gebildet wird: *Sphagnum cymbifolium*, *acutifolium*, *cuspidatum*, *squarrosum*, *Thuidium Blandovii*, *Hypnum aduncum*, *fluitans*, *stramineum*, *nitens*, *cordifolium* und *giganteum* und *Paludella squarrosa*. Vorherrschend ist der Morast mit *Pinus sylvestris* und *Betula alba* bestanden, zu denen sich an den höher gelegenen Rändern *Salix bicolor*, *stylaris*, *Caprea*, *aurita*, *Rhamnus Frangula* gesellen mit: *Betula nana*, *Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum*, *Myrtillus*, *Oxycoccus*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium* und *vaginatum*, *Carex globularis*, *stellulata*, *canescens*, *stricta* und *vulgaris*, *Lycopodium annotinum* und *Equisetum palustre*. Dem schwammigen Moosboden ertheilen eine grössere Festigkeit: *Carex pauciflora*, *chordorrhiza*, *teretiusecula*, *limosa*, *filiformis*, *ampullacea*, *paniculata* (an Quellrändern), *microstachya* und *irrigua* (im

Schatten von Ellern- und Weidengesträuch am Saume des Moors unter dem Abhänge), *Eriophorum alpinum* und *vaginatatum*, *Scheuchzeria palustris*, *Oxycoccus palustris*, *Menyanthes trifoliata* und *Corallorhiza innata*. Der Nordrand dieses Moors wird von dem sanft ansteigenden Glint durch einen schmalen Strich Hochwaldes aus *Abies excelsa* bestehend, getrennt.

Der Glint von Kaddack und Hark hat nicht diesen Reichthum an Pflanzenformen aufzuweisen als der Laaksberg, und nicht diese Ueppigkeit durch welche der Wiems'sche Abhang ausgezeichnet ist. Von den weniger verbreiteten Glintpflanzen treten durch ihre Häufigkeit *Asperula odorata* und *Asarum europaeum* hervor. *Cotoneaster vulgaris* habe ich auf dieser ganzen Strecke nicht beobachtet; dagegen sind in grosser Menge vorhanden und zwar an sonnigen, licht beschatteten Stellen der Abhänge: *Anemone sylvestris*, *Senecio campestris* und *Jacobaea*, *Arabis hirsuta*, *Saxifraga adscendens* und *tridactylites*, *Hepatica triloba*, *Convallaria majalis*, *Orobus vernus*, *Geranium sanguineum*, *Carex muricata*, *Campanula rapunculoides*, *Asplenium Trichomanes* und *Cystopteris fragilis*, letztere beide zwischen Felsritzen; an beschatteten, feuchten Stellen am Fusse der Abhänge: *Campanula latifolia* und *Trachelium*, *Mercurialis perennis*, *Stachys sylvatica*, *Humulus Lupulus*, *Convallaria multiflora*, *Geum urbanum*, *Triticum caninum*, *Milium effusum*, *Struthiopteris germanica* und *Polystichum Filix mas*; sparsam vertreten sind: *Rosa canina*, *Polemonium coeruleum*, *Corydalis solida*, *Ranunculus cassubicus*, *Ficaria ranunculoides*, *Hieracium caesium*, *cymosum* und *Cardamine impatiens*.

Erwähnenswerth ist am Kaddackschen Glintabhänge ein verhältnissmässig wasserreicher Quell, der aus einem ziemlich weiten Spalt hervortritt. Das Wasser, welches von den zahlreichen, am Fusse der blauen Berge entspringenden Quellen,

dem oben erwähnten Moosmoraste zugeführt wird und darauf in den Boden sickert, speist die hier zu Tage tretende Quelle.

In Betreff der Moose die Bemerkung, dass ich hier am Abhange ausser den gewöhnlichen, die Kalkfelsen überziehenden Species, als *Homalothecium sericeum*, *Barbula ruralis*, *Thuidium abietinum*, *Anomodon viticulosus* und *attenuatus*, mehrere seltene, für die Kalkfelsen charakteristische gefunden habe, nämlich: *Bartramia Oederi*, *Encalypta streptocarpa* und *vulgaris*, *Neckera oligocarpa*, *Timmia megapolitana*, *Distichium capillaceum*, *Didymodon rubellus* und *luridus* und *Trichostomum homomallum*. Am Harkschen Abhange fand ich die in den Ostseeprovinzen früher noch nicht beobachtete *Seligeria pusilla*.

Betrachten wir nun die Strecke Landes, welche im W von dem eben beschriebenen Glint, im S von den Sandbergen, im O von dem Höhenzuge, welcher vom Ristischen Krüge bis zum Tönnisberge verläuft und dem Domberge, im N vom Meere begrenzt wird. Der Boden ist fast ganz eben, denn zu genannten Höhenzügen steigt er kaum bemerkbar an, ebenso erhebt er sich nach N nur wenig, nämlich auf der Strecke vom Ziegelskoppelschen Krüge bis zum Fusse des Domberges und südlich vom Gute Habers bei der Mühle, um bei Liberté ans Meer zu treten und als Steilküste auf der NO-Seite der Kakkomeggischen Halbinsel zu verlaufen, nach SW aber sich allmählig abzufachen.

Während nun im W dem Fusse des Glints, im O dem Sandhügelzuge und dem Fusse des Domberges entlang, sich üppig bewachsene Wiesengründe ausbreiten, ist die Mitte von einem sumpfigen Strich eingenommen, der zwischen Kaddack und Springthal beginnend, sich bis in die Nähe des Strandestreckt. Die Vegetation der am Fusse des Glints als schmaler Saum sich hinziehenden Wiesen gleicht sehr derjenigen,

welche wir unter dem Fusse des Laaksberges antrafen; mehr weicht die Vegetation der andern Wiesen ab, welche eine weit grössere Ausdehnung besitzen als jene; ich will mich darauf beschränken nur diejenigen Pflanzen anzuführen, welche im Wesentlichen den Charakter derselben bestimmen. Zunächst tritt auf den meist trockensten, sonnigen Fluren, welche sich von Fischermai bis zur Hapsalschen Strasse erstrecken, durch seine Häufigkeit *Alopecurus nigricans* hervor; ferner sind bezeichnend: *Potentilla salisburgensis*, *Armeria elongata*, *Anthyllis Vulneraria*, *Draba contorta*, *Hieracium floribundum* und *pratense*, *Barbarea arcuata*, *Carex vulpina* und *intermedia*, letztere beide an Grabenrändern. Die Wiesen von der Hapsalschen Strasse bis Springthal, die sogenannten Christinenthäler, sind feuchter und weniger reich an Pflanzenformen; ausser den gewöhnlich auf guten Wiesen vorkommenden *Gramineen* und *Cyperaceen*, machen den Hauptbestand *Ranunculus acris* und *auricomus*, *Caltha palustris*, *Trollius europaeus* und *Valeriana officinalis* aus. *Glyceria spectabilis* wurde in einigen Exemplaren hier gefunden, auch *Lolium temulentum* und in grösserer Menge *Potentilla norvegica* und *Draba contorta* in der Nähe von Löwenruh. In den Lehmgruben welche auf diesen Wiesen nahe bei der Dom-Vorstadt angelegt sind, finden wir: *Ceratophyllum vulgare*, *Myriophyllum spicatum*, *Hippuris vulgaris*, *Potamogeton nutans*, *Polygonum amphibium*, *Butomus umbellatus*, *Sparganium ramosum* und *Typha latifolia*; am Rande derselben: *Ranunculus sceleratus*, *Spergularia salina*, *Blysmus rufus* und *Carex glauca*. Auf der Strecke von Springthal bis Löwenruh versumpfen die Christinenthäler, sind dann mit Birken, Ellern und Weidengebüsch ziemlich dicht bestanden und durch *Saxifraga Hirculus*, *Polygonum viviparum*, *Pedicularis Sceptum*, *Cirsium heterophyllum* und *palustre* und *Succisa pratensis* bezeichnet.

Die zahlreichen Quellen, welche in Springthal am Fusse des bewachsenen Abhanges der Sandberge hervorbrechen, vereinigen sich bald zu zwei Hauptarmen, von denen der eine durch die Christinthäler fliesst, der andere bis Löwenruh sich durch einen schwammigen, schwankenden Moosboden hindurchwindet, darauf längs der Löwenruh'schen Strasse fliesst, um sich in Blankenthal mit dem ersten Arme zu vereinigen, in der Nähe des Duborg'schen Höfchens einen Zufluss aufzunehmen, und als Schwarzenbeekscher Bach (must jöggi) in die gleichnamige Bucht zu münden. Jener schwankende Moosboden, aus *Paludella squarrosa*, *Bartramia fontana*, *Sphagnum acutifolium* und den *Hypnum*-Arten gebildet, welche die Decke des Kaddackschen Moosmorastes mit zusammensetzen, ist der Standort von *Carex paniculata*; ausserdem sind hier zu nennen am Rande des fliessenden Wassers: *Galium trifidum*, *Montia fontana* und *Cicuta virosa*, in demselben: *Sium latifolium*, *Equisetum limosum* und *Fontinalis antipyretica*. Von Löwenruh bis Schwarzenbeek finden wir im Bach: *Callitriche hamulata*, *vernalis* und *autumnalis*, *Potamogeton lucens* und *crispus*, *Lemna trisulca*, *minor* und *polyrrhiza*, *Sparganium simplex* und *ramosum*, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Veronica Beccabunga* und *Anagallis*. In der Nähe von Löwenruh ist eine Schwefelwasserstoffhaltige Quelle zu erwähnen<sup>1)</sup>.

Die feuchten, mit Birken, Ellern und Weidengesträuch ziemlich dicht bestandenen Wiesen auf der linken Seite des Schwarzenbeekschen Baches, haben nichts Besonderes aufzuweisen. *Viola epipsila* wäre des häufigen Vorkommens wegen

1) Dr. Rathlef führt eine Eisenquelle an, die in der Nähe von Löwenruh vorhanden sein soll, eine solche habe ich daselbst nicht beobachtet. Ob nicht eine Verwechslung mit jener HShaltigen Quelle?

hervorzuheben, ausserdem: *Carex intermedia*, *paludosa*, *pulicaris*, *Pseudo-Cyperus* und *Iris Pseud-Acorus* an Grabenrändern. Nach S gehen diese Wiesen in einen Torfmoor über, der sich bis zu den oben erwähnten, wüsten Sandflächen erstreckt, nach Kaddack hin aber in Haideboden und Weideland übergeht. Am Rande des Quells, welcher auf diesem Moor entspringt und dem Schwarzenbeekschen Bache zufließt, sind *Carex paniculata* und *Saxifraga Hirculus* häufig, *Microstylis monophyllos* fand ich nur in wenigen Exemplaren. Das Haide-land, welches sich bis zum Fusse der hohen Häupter ausdehnt, ist vorzugsweise mit Haidekraut und folgenden Flechten bedeckt: *Cladonia rangiferina*, *Stereocaulon paschale*, *Cornicularia aculeata*, *Cetraria islandica* und *nivalis*; ausserdem finden sich hier noch: *Arctostaphylus officinalis*, *Scleranthus perennis*, *Pulsatilla pratensis*, *Carex ericetorum*, *Herniaria glabra*, *Dianthus arenarius* und *deltoides*, *Veronica spicata*, *Campanula rotundifolia*, *Viola arenaria*, *Nardus stricta*, *Lycopodium complanatum*, *Pteris aquilina* und *Botrychium Lunaria*. Am Fusse des hohen Hauptes wo der Boden sumpfig wird zeigt sich *Juncus squarrosus*. Auf den sandigen Aeckern welche sich von dieser Haide bis zum waldigen Strich (aus *Pinus sylvestris* bestehend) erstrecken, der von Undiaugo in nordöstlicher Richtung bis zu dem eben erwähnten Torfmoor streicht, finden wir *Androsace septentrionalis* und *Sisymbrium Thalianum*, an den Rändern desselben *Ranunculus bulbosus* und *Setaria viridis*.

Von dem waldigen Strich dehnt sich nach NW, zwischen dem Glint und dem Höhenzuge welcher unter dem Gute Hahers beginnt und bis zur Kakkomeggischen Spitze fortsetzt, ein sumpfiges Terrain aus, das bald mit dichtem Buschholz, bald auf weitere Strecken mit der Vegetation mooriger Wiesen bedeckt ist. In der Mitte dieses Gebietes liegt der

Harksche See, in den von S her das am Fusse des Kaddack-schen Glints hervorbrechende Wasser fließt, im W bei St. Michel der Bach mündet, welcher auf dem Glint bei dem Gesinde Arko durch das Zusammentreten zweier Quellflüsse gebildet wird, von denen der eine im Strandhoffschen, der andere im Harkschen Gebiet seinen Ursprung nimmt. Durch Erosion hat der Bach bei genanntem Gesinde den Glint tief eingefurcht; nachdem er sich über Kalkfelsen hinabgestürzt, fließt er über Alaunschiefer. Der Abfluss des Sees im N ist unter dem Namen „Fischmeisterscher Bach“ bekannt.

Das Buschholz, aus *Salix bicolor*, *nigricans*, *depressa*, *aurita*, *Caprea*, *rosmarinifolia* und auch wol *pentandra* und *cine-rea*, ferner *Rhamnus Frangula*, *Atnus incana* und *Betula alba* (strauchartig) bestehend, wird begleitet von *Carex paludosa*, *acuta* und *intermedia*, *Spiraea Ulmaria*, *Melampyrum nemorosum*, *Lythrum Salicaria*, *Lathyrus palustris*, *Phragmites*, *Calamagrostis lanceolata*, *Peucedanum palustre*, *Aspidium cristatum* und *Thelyp-teris*; die sumpfigen Wiesen sind charakterisirt durch *Sesleria coerulea*, *Pinguicula vulgaris*, *Pedicularis palustris*, *Carex dioica*, *Davalliana* und *capillaris*, beide letztere jedoch sehr sparsam. In der Nähe des Sees, dessen seichte Ufer durch *Phragmites*, *Scirpus lacustris*, *Carex acuta* und *Equisetum limosum* unzugängig gemacht werden, finden wir auf den Wiesen *Ptarmica vul-garis* in reichlicher Menge, auch *Gentiana Amarella* mit der Varietät *livonica* und *Triodia decumbens*, in Wegegeleisen *Scir-pus Baeothryon*. Bei Fischmeister tritt sandiger Boden auf, der sich bis zum Meere erstreckt und durch *Filago arvensis*, *Ca-rex pilulifera* und *ericetorum*, *Thymus serpyllum*, *Sagina pro-cumbens* und *Scleranthus perennis* bezeichnet ist.

Zwischen dem Meeresufer und den bis jetzt betrachteten sumpfigen und trockenen Wiesen, dehnen sich jene Hümpel-

moräste aus, deren Eigenthümlichkeit und Bildungsweise oben besprochen wurde, und die, wie auch schon erwähnt, durch *Cornus suecica* und *Juncus squarrosus* charakterisirt sind. Während der Hochmoor seine Entstehung hauptsächlich Torfmoosen und vielen anderen, namentlich *Hypnum* - Arten verdankt, werden die Hümpel kaum zur Hälfte von einigen wenigen Species gebildet, als: *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium*, *Polytrichum juniperinum* und *Aulacomnion palustre*, vorwiegend sind dagegen: *Calluna*, *Ledum*, *Andromeda*, *Vaccinium uliginosum* und *Oxycoccus*, *Rubus chamaemorus*, *Betula nana*, *Eriophorum vaginatum* und *Cornus suecica*. *Carex globularis* pflügt nicht zu fehlen, wächst jedoch sehr vereinzelt. Ausserdem treten hier einige Flechten auf, welche dem Hochmoor durchaus abgehn, so *Cladonia rangiferina*, *coccifera* und *pyxidata*, *Cetraria islandica*, *Biatora icmadophila*, *Peltigera canina*, *aphthosa* und *polydactyla*, jedoch deuten sie, namentlich die vier erstgenannten, auf den Uebergang zum Haideboden; von höheren Pflanzen bezeichnen den Uebergang: *Carex ericetorum* und *praecox*, *Botrychium Lunaria* und *rutaefolium*. Die bisher genannten Pflanzen kommen fast ausschliesslich nur auf den Hümpeln vor, dagegen finden wir zwischen denselben: *Juncus squarrosus*, von ausgezeichneter Grösse und Schönheit an beschatteten Stellen, ferner *Juncus filiformis*, *effusus*, *conglomeratus*, *lamprocarpus* und zerstreut *fuscoater*, *Carex stellulata*, *Aira flexuosa*, *Molinia caerulea*, *Drosera rotundifolia*, *Epilobium palustre*, *Veronica scutellata* und auch *Polygonum minus*.

Den Uebergang zum Weidelande bilden die eigenthümlich gestalteten Grashümpel, welche nicht die Form von kleinen Hügeln besitzen, sondern das Ansehn von unregelmässigen, wulstförmigen Auftreibungen des Bodens haben. Die Entstehung dieser Hümpel, die mit dichten Rasen von *Carex pygmaea*

bewachsen sind, ist vielleicht der Einwirkung von Viehherden zuzuschreiben.

Durch Cultur sind die Hümpelmoräste an mehreren Stellen und auf weitere Strecken ihrer natürlichen Vegetation beraubt, so in Kakkomeggi und Habers durch bebaute Aecker, in Schwarzenbeek und Seewald durch cultivirte Wiesen; dagegen haben sie sich in Liberté und auf der Halbinsel Ziegelskoppel nicht bilden können, weil der ursprüngliche Wald stehen geblieben ist. Auch auf der Halbinsel Kakkomeggi finden wir kleine Waldstrecken, meist aus *Pinus sylvestris* bestehend, und Baumgruppen von Eichen, Linden, Eschen und Schwarzellern gebildet; ferner Wiesen von geringer Ausdehnung, deren torfhaltigen Untergrund *Carex Davalliana*, *dioica*, *capillaris* und *vaginata*, so wie *Eriophorum latifolium* und *angustifolium* verrathen. Aehnliche Wiesen kommen bei Liberté vor, das sowol in landschaftlicher als botanischer Hinsicht ausgezeichnet ist. Im Nadelwäldchen erregt nur *Polypodium vulgare* unsere Aufmerksamkeit, dagegen wuchern im Park auf dem humusreichen, von Eichen, Eschen, Kiefern, Birken, Zitterpappeln und Haselstauden beschatteten Boden: *Hepatica triloba*, *Anemone nemorosa*, *Adoxa moschatellina*, *Galeobdolon luteum*, *Lamium maculatum*, *Orobus vernus*, *Viola sylvestris*, *Riviniiana* und *lucorum*, *Melandryum sylvestre*, *Melampyrum nemorosum* und *sylvaticum*, *Polygonatum anceps*, *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis Idaea*, *Calamagrostis sylvatica*, *Melica nutans*, *Carex digitata*, *Luzula vernalis*, *Polypodium vulgare*, *Dryopteris*, *Aspidium Filix femina* und *mas*. An trockenen, steinigen, mit niedrigem Haselgesträuch, Weiden- und Ellerngestrüpp bewachsenen Stellen sind *Turritis glabra*, *Platanthera bifolia*, *Viola ericetorum*, *Hypochaeris maculata* nicht selten, *Viscaria vulgaris*, *Fragearia vesca*, *Cerastium semidecandrum* und *Antennaria dioica*

häufig. *Gnaphalium sylvaticum* wächst unter Ellerngesträuch am Abhange zum Meere hin.

Ich kann nicht umhin noch einiger Moose zu erwähnen, die ich hier gefunden. Im Park überziehen die alten Baumstämme seidenglänzende Rasen von *Leucodon sciuroides*, *Pyralaisaea polyantha*, *Omalia trichomanoides*, *Hypnum reflexum* und *cupressiforme*. Den Stämmen und Aesten der Haselsträucher ertheilt *Radula complanata* ein grünliches, *Frullania dilatata* ein bräunliches Aussehn, und die erraticischen Blöcke bedecken ausser vielen *Hypnum*-Arten, *Grimmia incurva*, *Hedwigia ciliata*, *Isoetecium myurum* und *Antitrichia curtipendula*. *Fissidens incurvus* von aussergewöhnlicher Kleinheit fand ich auf nackten Sandsteinstücken. Die steilen, aus morschen Sandsteinfelsen gebildeten Ufer, sind der Liebblingssitz von *Barbula subulata*, *muralis* und *fallax*, *Didymodon rubellus*, *Trichostomum tortile*, *Dicranum cerviculatum*, *curvatum*, *varium*, *Bryum crudum*, *pyriforme*, *Wahlenbergii* und *pallescens*, *Scapania curta*, *Blasia pusilla* und *Jungermannia inflata*.

Die mit Birken dicht bestandenen Wiesen in Schwarzenbeek sind von geringem botanischen Interesse, ebenso die in Seewald, dagegen sind in Gräben letztgenannten Ortes ausser den gewöhnlichen Grabenpflanzen, *Oenanthe Phellandrium* und *Hottonia palustris* zu nennen; auf sandigen, uncultivirten Plätzen *Armeria elongata*, *Calamagrostis epigeios*, *Androsace septentrionalis* und *Ranunculus bulbosus*. Im Nadelwäldchen, das dem Strande zunächst liegt, sind *Carex arenaria* und *Juncus balticus* zu bemerken; zwischen diesem Wäldchen und den erwähnten Sandplätzen befindet sich ein sumpfiger Strich, der durch *Betula pubescens* (sehr kleine Sträucher), *Carex filiformis* und *Galium trifidum* ausgezeichnet ist; in Tümpeln kommt *Sphagnum laxifolium* vor.

Die niedrige Halbinsel Ziegelskoppel ist bis auf die eine Werst lange und kaum eine halbe Werst breite Spitze mit Laub-Hochwald bedeckt, welcher zumeist aus Schwarzellern besteht, deren knorrige Stämme und abgestorbene Astspitzen für das hohe Alter des Waldes sprechen. Ausser mehreren mächtigen Linden, Eschen, Ulmen, Birken und Ebereschen, finden wir hier einige kolossale Eichen, wol Ueberreste des Urwaldes, der sich ehemals bis unter den Laaksberg erstreckt haben soll. In der Mitte ist die Halbinsel ihrer Längenausdehnung nach, so weit sie bewaldet ist, mehr oder weniger sumpfig. Ist der Boden torfhaltig und nicht sehr feucht, so wachsen auf demselben *Juniperus communis*, *Vaccinium Myrtillus* und *Vitis Idaea*, *Tormentilla erecta*, *Ranunculus Flammula*, *Triodia decumbens*, *Polypodium Phegopteris* und *Dryopteris*, *Aspidium spinulosum* und *cristatum*, *Lycopodium annotinum* und *Selago*; erhält er eine Beimischung von Humus bei grösserer Feuchtigkeit, so finden wir: *Circaea alpina*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Trientalis europaea*, *Oxalis Acetosella*, *Corydalis solida*, *Cardamine amara*, *Stellaria uliginosa*, *Veronica Parmularia*, *Polygonum Hydropiper* und *Persicaria*, *Sparganium simplex* und *natans*, *Carex curta* und *elongata*, *Alopecurus geniculatus* und *fulvus*; ist endlich eine dicke Humusschicht mit Wasser vollkommen getränkt, so erreicht die Vegetation eine grossartige Ueppigkeit in folgenden Formen: *Struthiopteris germanica* und *Aspidium Filix femina*, *Oenanthe Phellandrium*, *Cicuta virosa*, *Impatiens noli tangere*, *Solanum Dulcamara*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Iris Pseud-Acorus*, *Alisma Plantago*, *Lycopus europaeus*, *Scirpus sylvaticus*, *Carex Pseudo-Cyperus*, *vesicaria*, *longata*, *Calla palustris*, *Menyanthes trifoliata* und *Malaxis monophyllos*. Den schmalen Küstensaum, so wie die unbewaldete Spitze, bedeckt ein trockener Rasen auf dem in Menge nach-

stehende Pflanzen wachsen : *Erophila vulgaris*, *Draba nemoralis*, *Potentilla verna*, *Myosotis stricta*, *Carex pilulifera*, *ovalis* und *muricata*, *Viola ericetorum* und *arenaria*. *Gnaphalium sylvaticum* und *Veronica officinalis* gedeihen mehr im Schatten.

Eine reiche Ausbeute an Moosen gewähren die erraticen Blöcke, mit denen die ganze Halbinsel übersät ist. Besonders reichlich ist die *Antitrichia curtipendula* vertreten; sehr selten aber, die in unseren Provinzen bisher nur hier gefundene *Dichelyma falcatum*; die übrigen hier vorkommenden Moose sind dieselben, welche wir in Kaddack und Liberté auf den Blöcken antrafen.

Betrachten wir nun noch den Strand. In den geschützten Buchten von Schwarzenbeek und Fischermai, erreicht die Strandflor der Nordküste Estlands wol ihre glanzvollste Entwicklung, denn bis auf *Scirpus maritimus*, *Ononis hircina* und *Isatis tinctoria* sind alle bisher an der Nordküste beobachteten Strandpflanzen hier vertreten. Auf den wallartig aufgehäuften, faulenden Massen von *Fucus vesiculosus*, *Furcellaria fastigiata* und *Zostera marina*, die im Herbst vom Meere ausgeworfen werden, gelangen zu einer üppigen Entfaltung : *Cirsium horridum*, *Polygonum nodosum* und *aviculare*, *Galeopsis Tetrahit*, *Atriplex hastata*, *littoralis* und *Salsola Kali*. Die sandigen Strecken zu beiden Seiten dieser wallartigen Erhebung, sind entweder mit dichten Rasen von *Blysmus rufus*, *Heleocharis acicularis* und *Scirpus parvulus* bedeckt, oder mit folgenden Arten bewachsen : *Honkeneya peploides*, *Glaux maritima*, *Tussilago Farfara*, *Elymus arenarius*, *Juncus Gerardi*, *compressus* und *buffonius*, *Glyceria aquatica*, *distans* und *maritima*, *Spergularia salina* und *Rumex maritimus*. Die weite, salzige Fläche unter dem Ziegelskoppelschen Krüge, den Inseln Gross- und Klein - Carlos gegenüber, ist mit *Salicornia herbacea*, *Plantago*

*maritima*, *Glaux* und *Glyceria maritima* bedeckt. An überschwemmten Stellen finden wir *Potamogeton marinus* und *Limosella aquatica*. Die Wiesen, welche sich von der Mündung des Schwarzenbeekschen Baches bis Seewald und von dem Ziegelskoppelschen Krüge bis Fischermai ausdehnen, sind charakterisirt durch das häufige Vorkommen von *Alopecurus nigricans*, *Carex glareosa*, *Triglochin maritimum* und *Juncus balticus*. In den seichten Einschnitten, die das Meer in diese Wiesen macht, sind massenhaft vorhanden: *Scirpus Tabernaemontani*, *Heleocharis palustris*, *Hippuris vulgaris*, *Ranunculus divaricatus*, *Myriophyllum spicatum*, *verticillatum* und *Potamogeton pectinatus*. *Butomus umbellatus* und *Tripolium vulgare* sind selten. Im Meere finden wir an seichten, schlammigen Stellen, namentlich auf lehmigem Grunde: *Zanichellia pedicellata*, *palustris* und *polycarpa*, *Ruppia rostellata*, *Chara midifca*, *aspera* und *crinita*.

Von den im Hafen vorkommenden Strandpflanzen, tritt durch seine Häufigkeit *Tripolium vulgare* besonders hervor; weniger verbreitet sind *Glaux*, *Honkeneya peploides*, *Glyceria distans* und *Triglochin maritimum*; selten, *Plantago maritima* und *Heleocharis acicularis*; im seichten Wasser bildet an der Oberfläche *Ulva intestinalis* eine dicke Schicht, unter der *Potamogeton pectinatus*, *Zanichellia pedicellata* und *Myriophyllum spicatum* vegetiren. Erwähnenswerth sind noch folgende, in den tiefen Gräben bei der Simeon-Kirche und im Graben der Wasserleitung vorkommende Pflanzen: *Ceratophyllum vulgare*, *Ranunculus pantothrix* und *tripartitus*, *Hydrocharis morsus Ranae*, *Lemna gibba*, *Butomus umbellatus* und *Sparganium ramosum*; an den Rändern dieser Gräben ist *Nasturtium sylvestre* häufig.

Kehren wir nun wieder zum Glint zurück. Von Tischer, wo er hart ans Meer tritt, verläuft er bis Strandhoff längs

dem Ufer in schroffen Felsstürzen und beginnt sich dann von demselben zu entfernen, so dass bei der Surrupschen Spitze der Abstand seines Fusses vom Meere etwa zwei Werst beträgt. Ein wenig nördlich von dem oben erwähnten Gesinde Arko macht sich die Terrasse bemerkbar, welche von Kaldast bis Lucca steil abfällt und sich dort, wo der Glint ans Meer tritt, wiederum verliert. Während sie bis zu ihrem oberen Rande von fruchtbaren Wiesen und bebauten Aeckern eingenommen, und am Abhange mit Laubholz bedeckt ist, in dessen Schatten vorzugsweise Farrenkräuter zu einer üppigen Entwicklung gelangen, tritt am Abhange über der Terrasse, so wie weiterhin nach Strandhoff und namentlich in Murrast, die Vegetation des Glints in ihrer ganzen Pracht auf, falls die Abstürze nicht zu steil sind, um überhaupt die Entwicklung eines höheren Pflanzenwachsthums zu ermöglichen. Zunächst haben wir in Tischer, *Asperula odorata* ausgenommen, alle am Harkschen Abhange wachsenden Pflanzen und in grosser Menge folgende, an jenem Abhange sparsam oder gar nicht vorhandene: *Cotoneaster vulgaris*, *Polypodium calcareum*, *Myosotis hispida*, *Sisymbrium Alliaria*, *Arabis arenosa*, *Corydalis solida* und *fabacea*, *Hieracium caesium*, *Libanotis montana* und *Verbascum Thapsus*; in Strandhoff sind *Phoenixopus muralis*, *Circaea alpina* und *Hieracium plumbeum* besonders häufig, *Cardamine impatiens* nicht selten, *Hierochloa australis* sparsam. Was die Moose anlangt, so habe ich hier an Sandsteinfelsen ausser den in Liberté vorkommenden, noch *Gymnostomum tenue*, *Dicranum crispum*, *Bryum cernuum*, *inclinatum* und *intermedium* und *Jungermannia hyalina* gefunden.

Am oberen Rande des Glints sind sehr häufig: *Medicago falcata*, *Ranunculus polyanthemus*, *Spiraea Filipen-*

*dula*, *Senecio campestris*, *Anemone sylvestris*, *Sedum acre*, *Thymus serpyllum* und *Acinos*, etc., sparsam: *Rosa canina* und *Agrimonia Eupatoria*. Im Tannenwalde, der in Tischer und Strandhoff bis an den Rand des Glints tritt, ist, wo er nur aus *Abies excelsa* besteht, ein höchst sparsames Pflanzenwachsthum vorhanden, denn grösstentheils ist der Boden mit den abgefallenen Nadeln und Zapfen der Tannen bedeckt: Was von gemeinen Pflanzen hier fortkommt, ist: *Oxalis Acetosella*, *Agrostis vulgaris*, *Aira flexuosa*, *Arenaria serpyllifolia*, *Cerastium triviale*, *Alchemilla vulgaris*, *Campanula rotundifolia*, *Veronica Chamaedrys* und *Prunella vulgaris*; sparsam kommen *Sisymbrium Thalianum* und *Gnaphalium sylvaticum* vor, zerstreut und ganz vereinzelt *Hypopitys multiflora* und *Chimaphila umbellata*. Dagegen finden wir eine grosse Mannichfaltigkeit der Formen dort, wo sich dem Nadelholze Birken, Zitterpappeln, Eschen, Ahorn, Eichen, Faulbäume und Linden mit Haselsträuchern, Rosen, *Ribes*-Arten, *Cotoneaster* und *Lonicera* beimischen; an lichten Stellen wachsen dann: *Orchis mascula*, *Geranium sanguineum*, *Asperula tinctoria*, *Trifolium montanum* und *medium*, *Silene nutans*, *Galium boreale*, *Viscaria vulgaris*, *Crepis biennis*, *Hieracium praealtum*, *pratense*, *Pilosella* und *cymosum*, *Pimpinella Saxifraga*, *Libanotis montana* und *Heracleum sibiricum*; im Schatten: *Viola sylvestris*, *Orobus vernus*, *Asarum*, *Pulmonaria*, *Melampyrum nemorosum* und *sylvaticum*, *Hieracium plumbeum* und *vulgatum*, *Carex digitata*, *Calamagrostis sylvatica*, *Anthoxantum odoratum*, *Triticum caninum* und *Melica nutans*.

Von Strandhoff bis zum Gesinde Tilko, dacht sich der Glint zum Meere ziemlich sanft ab und ist mit einem langweiligen Kieferwalde bestanden. Am Murrastischen Abhang, der nach

N steil abfällt und mit hohem Laubholz und niederem Unterholz dicht bestanden ist, treten von den weniger verbreiteten Glinzpflanzen als besonders häufig hervor: *Asperula odorata*, *Cardamine impatiens*, *Melampyrum sylvaticum*, *Vicia sylvatica*, *Rubus corylifolius*, *Pulmonaria* und *Daphne*; vor allen übrigen Pflanzen aber fällt uns hier *Festuca sylvatica* auf; am oberen Rande finden sich, wo Laubholz vorhanden ist, die meisten der im gemischten Walde Strandhoffs vorkommenden Pflanzen. Etwa auf anderthalb Werst vor der Surrupschen Spitze haben wir wieder einen sanften, nicht sehr hohen Abhang mit üppiger Wiesenvegetation, die *Polemonium coeruleum* und *Bromus inermis* vor den bisher betrachteten Wiesen voraus hat.

Bei der Surrupschen Spitze macht der Glinz eine Biegung von mehr als einem rechten Winkel, indem er in südlicher Richtung, zwei bis drei Werst vom Meere, diesem parallel bis Wittenpöwel streicht; darauf zieht er sich in südöstlicher Richtung landeinwärts, um sich nach drei Werst zu verlieren. Auf der linken Seite des Fähnaschen Baches, in der Nähe des Dorfes Nage tritt er wieder als Steilabhang auf, setzt in nordwestlicher Richtung fort und tritt hart ans Meer, um in einem rechten Winkel umbiegend, als schroffe Felswand bis Fall zu verlaufen.

Von Surrup bis Wittenpöwel ist der hohe, kaum zu erklimmende Abhang mit hohem Laubholz dicht bestanden, aber nicht sehr reich an Pflanzenformen, hervorzuheben sind: *Cornus sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Poa sudetica*, *Arrhenatherum elatius* und *Astragalus glycyphyllos*, am oberen Rande: *Rosa canina*, *Agrimonia Eupatoria*, *Phleum Böhmerti*, *Papaver dubium*, *Gentiana cruciata* und *Polygala comosa*. Der niedrige Abhang von Wittenpöwel landeinwärts

ist vorzugsweise mit *Crataegus monogyna* und *Cotoneaster vulgaris* bewachsen; *Crepis biennis* ist hier häufiger als sonst wo im Gebiet, *Lathyrus sylvestris* fand ich nur in wenigen Exemplaren.

An den meist sonnigen, oder mit niederem Gesträuch bedeckten Abhängen des Fährnaschen Glints sind bemerkenswerth: *Myosotis hispida*, *Arabis arenosa*, *Saxifraga ascendens*, *Lathyrus tuberosus*, *Aquilegia vulgaris*, *Corydalis solida*, *Cornus sanguinea*, *Cardamine impatiens*, *Draba contorta* und *Astragalus glycyphyllos*, von denen ich die sechs erstgenannten, am Abhänge von Murrast bis Wittenpöwel, nicht beobachtet habe; die Kalkfelsen am oberen Rande überzieht *Sedum album*.

Dem Fusse des Glints entlang, dehnen sich von Tilko bis Wittenpöwel, feuchte oder sumpfige, mit Birken und Weidengebüsch bestandene Wiesen aus, die zum Meeresufer hin in ein mit *Alnus glutinosa*, *Pinus sylvestris* und *Betula alba* bestandenes Sumpfland, oder in Hümpelmoräste übergehn, welche durch *Cornus suecica* bezeichnet sind. Vom Fusse des Wittenpöwelschen Glints sowohl, als von dem des Fährnaschen, senkt sich der Boden zu den Ufern des Fährnaschen Baches und ist im höher gelegenen Theile von trockenen, fruchtbaren Wiesen, oder Weideland und bebauten Aeckern eingenommen, während an den tiefer gelegenen Stellen sich sumpfige, bebuschte Wiesen oder mit Buschholz dicht bedeckte Strecken ausbreiten. Der sandige Boden zu beiden Seiten des Baches ist mit einem höchst einförmigen Kieferwalde bestanden, der etwa vier Werst lang und zwei Werst breit ist; ausser *Linnaea borealis* ist hier nichts Erhebliches gefunden worden.

Was den Strand anlangt, so finden wir auf den Dünen,

in der Nähe der Mündung des Fähnaschen Baches, neben den allgemein verbreiteten wie *Honkeneya peploides*, *Glaux maritima*, *Festuca rubra* und *ovina*, *Atriplex hastata* und *Salsola Kali*, auch einige von den seltneren Strandpflanzen, wie *Cakile*, *Plantago maritima*, *Heleocharis acicularis*, *Carex arenaria*, *Atriplex littoralis*, *Juncus Gerardi* und *Elymus arenarius*. Dagegen hat der schmale, sandige Ufer-saum von hier bis zur Kakkomeggischen Spitze, ausser *Isatis tinctoria* bei Surrup und an der Westküste der Kakkomeggischen Halbinsel, nur einige wenige der häufigsten am Strande verbreiteten Pflanzen als *Salsola*, *Honkeneya*, *Atriplex hastata*, *Polygonum lapathifolium*, *Cirsium horridum*, *Tussilago Farfara*, *Juncus compressus* und *buffonius* aufzuweisen.

Begeben wir uns nun auf den Glint und zwar in den O unseres Gebiets, so breitet sich vor unseren Augen vom oberen Rande des Laaksberges eine baumlose Fläche aus, die sich nach O weit über die Grenze des Gebiets hinauserstreckt, nach S in einen Torfmoor und mit Ellerngestrüpp bedecktes Weideland übergeht, in W bis an den oberen See und die im S desselben befindlichen sumpfigen Wiesen reicht. Es gehört diese Fläche ihrem Vegetationscharakter nach jener Region an, die wir oben als dritte beschrieben haben. Ausser *Agrostis vulgaris*, *Trifolium repens* und *Leontodon autumnalis*, welche vorzugsweise den Rasen zusammensetzen, der jene Fläche überzieht, nehmen an der Bildung desselben noch Antheil: *Potentilla anserina*, *Thymus serpyllum*, *Luzula campestris*, *Erophila vulgaris*, *Arenaria serpyllifolia*, *Myosotis stricta*, *Helianthemum vulgare*, *Hieracium pilosella*, *Fragaria vesca*, *Sedum acre*, *Veronica verna*, *serpyllifolia* und *spicata*; zum oberen Rande des Laaksberges hin finden sich: *Pulsatilla pratensis*, *Allium schoenoprasum*, *Fragaria*

*collina*, *Potentilla salisburgensis*, *Spiraea Filipendula*, *Pimpinella Saxifraga* und *Cerastium semidecandrum*; an der Dörptschen Strasse, wo nicht durch bebaute Aecker die natürliche Vegetation geschwunden ist, sind *Braya supina* und *Cirsium acaule* sehr verbreitet, an Feldrändern: *Medicago falcata*, *Centaurea Scabiosa*, *Senecio Jacobaea* und *Phleum Böhmeri*.

Der obere oder Jerweküllsche See, der grösste Estlands, etwa 5 Werst lang und 2--3 Werst breit, erstreckt sich von der Dörptschen Strasse bis nahe zur Raudiaschen Strasse in der Richtung von NO nach SW. Während am nordwestlichen Ufer sich oben erwähnte, fast vegetationslose Sandhügel hinziehen, im NO und SO feuchte und sumpfige Wiesen den See umgeben, tritt im SW der Pasküllsche Nadelwald hart bis ans Ufer, so dass die Wurzeln mehrerer Bäume vom Wasser bespült, und manche Stämme zum Umsturz gebracht werden. Der schmale Wiesensaum von der Papierfabrik bis zum Moik-schen Krüge ist ausgezeichnet durch das häufige Vorkommen von *Inula britannica* und *Trifolium hybridum*; zerstreut wachsen hier: *Melilotus macrorrhiza* und *Malachium aquaticum*; hart am Ufer: *Heleocharis palustris* und *uniglumis*, *Polygonum terrestre* und *lapathifolium*, im Wasser *Potamogeton heterophyllus*. Dagegen ist das SO-Ufer des Sees in seiner ganzen Ausdehnung mit hohen *Phragmites*-Stauden, *Festuca borealis* und *Scirpus lacustris* bewachsen, die teilweise bis über eine viertel Werst vom Ufer, mit ihren Rispen über die Oberfläche des Wassers hervorragten. Ferner zieht sich diesem Ufer entlang ein sandiger Wall, der bis auf eine kurze Strecke in der Nähe des Gutes Moik, mit *Salix bicolor*, *nigricans* und *Caprea* bebuscht ist, unter deren Schutz *Calamagrostis epigeios*, *Veronica longifolia*, *Lysimachia*

*vulgaris*, *Ptarmica vulgaris* und *cartilaginea*, *Spiraea Ulmaria*, *Epilobium angustifolium* und *hirsutum*, *Iris Pseud-Acorus* und *Phalaris arundinacea* gedeihen, beide letztere an Gräben die den Wall durchschneiden. Wo das Weidengebüsch fehlt, bedeckt den trockenen, sandigen Boden: *Braya supina*, *Potentilla salisburgensis*, *Ranunculus polyanthemus*, *Dianthus deltoides*, *Armeria elongata*, *Carex hirta*, *Bromus arvensis* und *Botrychium Lunaria*; an feuchten Stellen die vom Wasser bespült werden, findet sich *Ranunculus reptans*. Auf den sumpfigen Wiesen von der Dörptschen Strasse bis zum Gute Moik, treten *Cnidium venosum* und *Thalictrum simplex* hervor, in Gräben und an überschwemmten Stellen: *Nasturtium amphibium* mit seinen Varietäten, *Hottonia palustris*, *Utricularia vulgaris* und *intermedia*.

Von dem sandigen Uferwall erstrecken sich nach S bis zu den feuchten Buschwiesen Cournalls und dem Hochmoor in Sauss, zwischen dem Strich sumpfiger Wiesen, der von Moik bis Cournall hinzieht und dem Nadelwalde, der sich vom Ristischen Krüge zu beiden Seiten der Raudiaschen Strasse bis an die Grenze des Gebiets erstreckt, Grasmoräste, die zum Theil strauchlos, zum Theil, namentlich zum Rande des Waldes hin, mit *Betula alba* und *pubescens*, *Salix Lapponum*, *rosmarinifolia*, *cinerea* und *bicolor* und *Myrica Gale* bestanden sind, letztere in Sauss. Die schwankende Decke dieser Moräste setzen folgende Moorcyperaceen zusammen: *Carex tetriuscula*, *chordorrhiza*, *filiformis*, *limosa*, *flava*, *Oederi*, *stricta*, *vulgaris*, *Eriophorum angustifolium*, *alpinum* und *vaginatatum*, deren Rhizome mit *Sphagnum acutifolium*, *Hypnum aduncum*, *fluitans*, *stramineum* und *giganteum* zu einem dichten Filz verwebt sind; von höheren Pflanzen gesellen sich hinzu: *Meynantes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Calla palustris*, *Triglochin*

*palustre*, *Pedicularis palustris*, *Drosera rotundifolia* und *longifolia*, *Sagina nodosa*, *Utricularia vulgaris* und *intermedia*. Mitten durch diese Grasmoräste windet sich in zahllosen kleinen Krümmungen ein Gewässer, das kurz vor der Ausmündung in den oberen See aufgestaut wird, so dass die mit *Typha angustifolia*, *Phragmites*, *Festuca borealis*, *Scirpus lacustris*, *Rumex Hydrolapathum*, *Sium latifolium* und *Ranunculus Lingua* bewachsenen Ufer durchaus unzugänglich sind; auf dem Bache kann man nur mühsam sich auf kleinen, flachbödigen Fischerböten, durch das dichte Gewirre von *Nymphaea alba*, *Nuphar luteum*, *Stratiotes aloides*, *Potamogeton natans*, *lucens*, *rufescens* und *heterophyllus* weiter bewegen; oberhalb dieser überschwemmten Stelle finden sich im Bache: *Hottonia palustris*, *Utricularia vulgaris*, *Myriophyllum spicatum*, *Callitriche vernalis* und *hamulata* und *Chara vulgaris*.

Auf dem mit Ellerngestrüpp bedeckten Boden, der etwa 10 Werst von der Stadt beginnend, zu beiden Seiten der Dörptschen Strasse beträchtliche Strecken einnimmt, ist nur eine höchst sparsame Vegetation vorhanden; hervorzuheben sind nur *Gnaphalium sylvaticum* und *Cirsium acaule*. Hin und wieder treten Baumgruppen auf von *Alnus glutinosa* und *incana*, *Populus tremula*, *Betula alba* und *Salix Caprea*, oder wir treffen wo der Boden mehr Feuchtigkeit besitzt, kaum zu durchdringende Dickichte an, wo zu jenen Bäumen hohes Weidengebüsch tritt, meist *Salix cinerea*, *bicolor*, *stylaris*, *aurita* und *Rhamnus Frangula* mit *Humulus Lupulus*, *Cirsium oleraceum*, *Solanum Dulcamara*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites communis*, *Calamagrostis sylvatica* und *lanceolata*, *Carex riparia*, *paludosa*, *intermedia*, *vesicaria*, *Aspidium Thelypteris* und *spinulosum* und *Equisetum limosum*. An höher gelegenen Stellen erinnert uns die Vegetation einigermaßen an die des Glints,

denn ausser Weidengebüsch und Haselstauden, die mehr zerstreut einen üppig bewachsenen Wiesengrund bedecken, finden wir *Ribes rubrum* und *nigrum*, *Festuca gigantea*, *elatior* und *arundinacea*, *Triticum caninum*, *Calamagrostis sylvatica*, *Campanula Trachelium* und *rapunculoides*, *Barbarea stricta*, *Hieracium praelatum* und *Selinum Carvisfolia*.

Von dem oben erwähnten Torfmoor, der im O zum Theil unser Gebiet abgrenzt, bilden Grasmoräste oder mit Buschholz dicht bedeckter Sumpfboden, den Uebergang zu den Buschwiesen mit torfigem Untergrunde, die mit Ackerland und Waldwiesen abwechselnd, sich über Cournall bis zu dem Nadelwalde in Sauss erstrecken, an letzterem Orte jedoch nur in geringer Ausdehnung auftreten, da hier das Gebiet vorherrschend von Hochmoor und Grasmorästen eingenommen ist.

Jener Hochmoor, dessen schwammiger Boden vorzugsweise von *Sphagnum acutifolium* gebildet wird, und durch *Ledum*, *Andromeda*, *Rubus Chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum* und krüppeligen Kiefern einige Festigkeit erlangt, ist durch *Scheuchzeria palustris* besonders ausgezeichnet. Auf den Buschwiesen in Johannishoff, die mehr trocken sind, wachsen von den oben für dieselben als charakteristisch angeführten *Cyperaceen*: *Carex Hornschuchiana*, *capillaris* und *pubicaris*, auch wol *Buxbaumii*, aber sparsam, ferner *C. Davalliana*, *panicea*, *vaginata*, *glauca*, *vulgaris*, *caespitosa*, *Eriophorum latifolium* und *Sesleria caerulea*, welche letztere sowol hier, als in der sumpfigen Region unseres Gebiets überhaupt, auf den Buschwiesen einen Hauptbestandtheil der Vegetation ausmacht; an feuchten Stellen im Weidengebüsch ist *Saussurea alpina* nicht selten, die ich in Sauss nicht beobachtet habe, wo aber ausser den eben genannten Pflanzen auch *Carex microstachya* vorkommt. In Cournall sind diese Wiesenstrecken bedeutend

feuchter, und besonders ausgezeichnet durch die massenhafte Verbreitung der *Saussurea alpina*; dagegen habe ich hier *Carex Buxbaumii*, *capillaris* und *pulicaris* vermisst; auf den Strecken welche den Uebergang zu den Grasmoores bilden, ist *Chaetospora ferruginea* sehr verbreitet.

Auf die Vegetation der Waldwiesen, die auf den drei genannten Gütern eine bedeutende Ausdehnung erreichen, und wol den Hauptertrag an Heu liefern, will ich hier nicht näher eingehn, da sie den Waldwiesen in Jelgimeggi, Hüer und Fähna, die weiter unten betrachtet werden sollen, sehr ähnlich, nur nicht so reich an Pflanzenformen sind. Im Cour-nallschen Park treffen wir auf gutem Humusboden, eine recht üppige Vegetation an, die durch *Aquilegia vulgaris*, *Actaea spicata*, *Mercurialis perennis*, *Viola mirabilis*, *Galeobdolon luteum*, *Hepatica triloba*, *Campanula Trachelium* und *Festuca gigantea* charakterisirt ist. Dagegen bietet ein nicht sehr ausgedehnter Waldbestand zwischen Cournall und Sauss, meist von *Abies excelsa* gebildet, ebenso wie der waldige Strich zu beiden Seiten der Raudiaschen Strasse, sehr wenig Interesse; letzterer aus hochstämmigen Kiefern gebildet, erhält zum Rande der Grasmoräste hin, wo der Boden mehr Feuchtigkeit besitzt, eine Beimischung von Birken, Zitterpappeln, Schwarzellern und *Abies excelsa*; einige Eichen, Linden und Eschen finden wir am Saume der Bauerfeldereien, in der Nähe der Strasse. Noch einförmiger und langweiliger als dieser waldige Strich, ist der grosse Päsüllsche Nadelwald, der ausgedehnteste Waldbestand in unserem Gebiet, etwa 7 Werst lang und 2—3 Werst breit; er zieht sich vom SW-Ufer des oberen Sees, längs dem oberen Rande der Sandberge und blauen Berge, bis ins Harksche Gebiet, hier nur als schmaler Strich auf oben erwähntem Höhenzuge, der als Fortsetzung der blauen

Berge zu betrachten ist. Es sind nur *Gypsophila fastigiata* und *Setaria viridis* (beide zwischen dem Ristischen und Nömeschen Krüge an der Pernauschen Strasse recht verbreitet), die den Botanophilen verleiten könnten diese Einöde aufzusuchen, denn bis auf eine sumpfige Stelle zum Ausgange des Waldes nach W hin, wo zwischen *Sphagnum Carex globularis* in ungeheurer Menge vorkommt, ist der trockene, sandige Boden vorherrschend mit *Cladonia rangiferina* und *Calluna vulgaris* bedeckt, stellweise auch von *Arctostaphylos officinalis*, *Vaccinium Vitis Idaea*, *Myrtillus* und *Antennaria dioica* überzogen, zu denen sich nahe am oberen Rande der blauen Berge *Lycopodium complanatum* und *clavatum*, *Cetraria islandica* und *Cornicularia aculeata* gesellen; durch den ganzen Wald zerstreut wachsen: *Carex ericetorum*, *Solidago virgaurea*, *Campanula rotundifolia*, *Hieracium umbellatum*, *Pulsatilla pratensis*, *Filago arvensis*, *Scleranthus perennis* und *annuus*, *Epilobium angustifolium* und *Dianthus arenarius*.

Gehört die eben betrachtete Bodenerstreckung zu einer der Schattenseiten unseres Florengebiets, so kommen wir nun, wenn wir uns ins Harksche Gebiet begeben, zu einer der interessantesten Partien, welche eine nordische Flor aufzuweisen hat, wo wir auf einem verhältnissmässig sehr kleinen Areal, den mannichfachsten Boden, daher eine reiche Entfaltung der Pflanzenformen und stellweise eine grossartige Ueppigkeit antreffen. Zunächst haben wir am oberen Rande des Kaddackschen und Harkschen Glints jenes Weideland, das hier durch *Braya supina*, *Allium schoenoprasum*, *Potentilla reptans* und *Veronica latifolia* (letztere an Feldrändern), ausgezeichnet ist. Darauf dem Rande des Glints parallel einen Strich sumpfiger, bebuschter Wiesen, auf denen *Carex riparia* und *paludosa*, *Trifolium spadiceum* und *Epipactis palustris* hervortreten. Ferner

Hochmoor, der sich vom Fusse des mehrmals erwähnten Höhenzuges bis in die Nähe der Hapsalschen Strasse hinzieht und mit einem niedrigen Nadelwalde, meist *Pinus sylvestris*, aber auch *Abies excelsa* bestanden ist, zu denen sich strauchartige Birken, Zwergbirken und niederes Weidengesträuch, besonders *Salix rosmarinifolia* und die zierliche *myrtilloides* mit *Ledum*, *Andromeda* etc. gesellen; auf dem schwammigen, von *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium* gebildeten Boden ist *Carex fliformis* besonders häufig, *C. pauciflora*, *Eriophorum alpinum* und *Corallorrhiza innata* nicht selten. Dadurch, dass der Boden zum Gute Hark bedeutend ansteigt, verliert sich dieser Sumpf, und es treten mit hohen Birken und Zitterpappeln dicht bestandene Wiesen auf, die zum Theil in Laubwald, zum Theil in Buschwiesen übergehn. Auf den Waldwiesen treten hervor: *Crepis praemorsa*, *Hieracium suecicum*, *Platanthera bifolia*, *Listera ovata*, *Brachypodium pinnatum*, *Carex ornithopoda*, *glauca*, *pallescens* und *paradoxa*, *Leontodon hastilis*, *Achyrophorus maculatus*, *Centaurea austriaca* und *Melampyrum sylvaticum*; im Laubwalde wuchern auf dem von Birken, Schwarzellern, Zitterpappeln, Eschen, Faulbäumen und Haselstauden beschatteten, feuchten Humusboden: *Cypripedium Calceolus*, *Corallorrhiza innata*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Actaea spicata*, *Ranunculus cassubicus*, *Convallaria multiflora*, *Mercurialis perennis*, *Humulus Lupulus*, *Solanum Dulcamara*, *Cirsium oleraceum*, *Stachys sylvatica*, *Festuca gigantea*, Farnkräuter etc. Die sumpfigen, etwas torfigen, bebuschten Wiesen sind ausgezeichnet durch *Saussurea alpina*, *Ophrys myodes*, *Orchis Traunsteineri*, *Neottia nidus avis*, letztere am Rande des Waldes unter Gesträuch, ferner *Tofieldia calyculata*, *Carex pulicaris*, *capillaris*, *Hornschuchiana*, *Davalliana* und *Eriophorum latifolium*. Endlich erreicht an hoch gelegenen Stellen, namentlich

südlich vom Gute, links an dem Wege nach Korro, die Mannichfaltigkeit der Pflanzenformen ihren Höhepunkt, wo wir auf einem ziemlich trockenen, humusreichen und kalkhaltigen Boden, der durch das Laub von Birken, Eschen, Ulmen, Linden und Haselsträuchern vor den versengenden Strahlen der Sonne geschützt ist, folgende seltenerer Pflanzen finden: *Rosa canina*, *Daphne Mezereum*, *Campanula Cervicaria*, *Carlina vulgaris*, *Betonica officinalis*, *Orobanche elatior*, *Orchis militaris*, *Libanotis montana*, *Asperula tinctoria*, *Allium oleraceum*, *Crepis biennis*, *Leontodon glabratus*, *Inula salicina*, *Hieracium cymosum, floribundum, praealtum* und *pratense*, *Polygala comosa*, *Viscaria vulgaris* und zum Rande der feuchten Buschwiesen hin, wo *Pinus sylvestris* auftritt, *Pyrola media*.

Von der Harkschen Hochfläche, so wie vom Tischerschen und Strandhoffschen Glint, senkt sich der Boden allmählig zum Hüerschen oder Fähnaschen Bache, um auf der linken Seite desselben zur Hochfläche, auf der das Hoflager Peterhoff liegt, rasch anzusteigen; zwischen dieser Höhe und dem Fähnaschen Glint befindet sich eine muldenförmige Einsenkung, in der ein kleines Gewässer, das im Sommer fast versiegt, dem Fähnaschen Bache zufließt. Während dem Rande des Glints entlang, von Hark bis zum Tannenwalde in Tischer und Strandhoff, von hier über Murrast, Surrup- und Wittenpöwel bis zum Dorfe Likwa sich ein breiter Saum Weidenlandes hinzieht, das im Harkschen Gebiet zum grossen Theil mit Ellerngestrüpp, zwischen Strandhoff und Murrast mit niedrigem Wachholdergesträuch bestanden, von Murrast bis Surrup und bei Wittenpöwel aber seiner natürlichen Vegetation durch wohlbestellte Aecker beraubt ist, überzieht im äussersten W unseres Gebiets, vom Rande des Fähnaschen Glints bis zur

Peterhoffschen Höhe und von hier bis Hüer, *Potentilla fruticosa* den Boden, sowohl auf den trockenen Höhen als auf den feuchteren Niederungen; an letzteren Stellen tritt Weidengebüsch hinzu und mit demselben: *Inula salicina*, *Asperula tinctoria*, *Thalictrum simplex*, *Veronica longifolia*, *Valeriana officinalis*, *Calamagrostis lanceolata*, *Hierochloa borealis* etc. Die Höhe bei Peterhoff ist ausgezeichnet durch *Cirsium acaule*, *Medicago falcata* und *Senecio Jacobaea*; nach Hüer zu wächst an Grabenrändern *Potentilla reptans*, in der Nähe des Gutes Fähna *Braya supina*.

Es bleibt uns nun noch übrig, das Gebiet des Fähnischen Baches zu betrachten, der trägen Laufes und in zahllosen Krümmungen, von dort, wo er in unser Gebiet tritt, bis Hüer sich durch die unser Gebiet im S und SW abgrenzende Sumpfreigion bewegt. Bald nach dem Eintritt in unser Gebiet theilt er sich in 2 Arme, von denen der eine unter dem Namen Toppi-Fluss, in nordwestlicher Richtung sich durch Moor-, Wald- und Buschwiesen und mit Buschholz dicht bestandenes Sumpfland bewegt, der andere als sogenannter Päsüllscher Bach, in NN-östlicher Richtung etwa 4 bis 5 Werst durch Morastland fließt, darauf zweimal rechtwinklig nach links ablenkt und nun in westlicher Richtung durch Päsüll und Korro, hier den Höhenzug durchbrechend und eine Mühle treibend, sich ins Hüersche Gebiet begiebt, um sich mit dem Toppi-Fluss wieder zu vereinigen und eine mehr nordwestliche Stromesrichtung anzunehmen. Bis zum Dorfe Päsüll bewegt er sich durch den Torfmoor, der bis zum waldigen Strich an der Raudiaschen Strasse und den Päsüllschen Nadelwald reicht, zum Rande dieser Waldstrecken aber in heideartigen Boden übergeht, auf dem ich am Fusse des Harkschen Höhenzuges *Juncus squarrosus* fand. Auf dem

Moor selbst treten in der Nähe der Pernauschen Strasse *Carex pauciflora* und *Galium trifidum* hervor, am rechten Ufer des Baches bei dem Dorfe Päsckill *Betula pubescens*, *Myrica Gale* und *Carex Heleonastes*. Von eben genanntem Dorfe bis Korro, zieht sich zu beiden Seiten des Baches mit Ellerngestrüpp bedecktes Weideland hin, das auch im Hüerschen Gebiet am rechten Ufer auftritt und *Gnaphalium sylvaticum* aufzuweisen hat. Die Ufer des Flusses sind im ganzen Verlauf desselben mit *Scirpus lacustris*, *Phragmites communis*, *Carex acuta*, *ampullacea*, *vesicaria* und *paludosa*, *Iris Pseud-Acorus*, *Scirpus sylvaticus*, *Rumex aquaticus* und *Ranunculus lingua* bewachsen, wozu im Hüerschen Gebiet *Sparganium ramosum*, *Butomus umbellatus* und *Rumex Hydrolapathum*, im Fähnaschen *Typha latifolia* tritt. Im Bache sind allgemein verbreitet: *Nuphar luteum*, *Potamogeton natans*, *perfoliatus*, *lucens* und *Myriophyllum spicatum*; im Hüerschen und Fähnaschen Gebiet finden sich in Uferbuchten *Stratiotes aloides* und *Hydrocharis morsus ranae*, an überflutheten, sumpfigen Stellen: *Utricularia vulgaris*, *intermedia* und *minor*.

Den Hauptbestand der nicht sehr feuchten Buschwiesen mit torfigem Untergrunde, die mit *Salix bicolor*, *nigricans*, *Caprea* und *aurita* und zerstreut mit Birken bestanden sind, bilden: *Sesleria coerulea*, *Carex vulgaris*, *caespitosa*, *panicea*, *vaginata*, *Hornschuchiana*, *capillaris*, *Davalliana* und *Erioph. angustifolium*; weniger verbreitet sind: *Carex Buxbaumii*, *pulicaris*, *ornithopoda* und *Eriophorum latifolium*, sehr selten: *Carex microstachya* und *fulva*. Von höheren, dicotyledonischen Gewächsen sind häufig: *Ranunculus acer* und *auricomus*, *Trollius europaeus*, *Primula farinosa*, *Galium boreale*, *Cardamine pratensis*, *Polygala amara* und

*Tormentilla erecta*; seltener *Orchis angustifolia* und *maculata*, *Succisa pratensis* und *Pinguicula vulgaris*, sehr selten *Thesium ebracteatum*, *Ophrys myodes*, *Epipactis palustris* und *Tofieldia calyculata*. Diese Wiesen gehen in sehr sumpfige, moorige, sogenannte saure Wiesen mit schwammigem Boden über, auf denen das Gebüsch vorherrschend von *Salix cinerea* gebildet wird, und ausser den gewöhnlichen Moorcyperaceen, *Saussurea alpina*, *Carex paludosa*, *riparia* und *Eriophorum alpinum* sehr häufig, *Pedicularis Sceptrum* und *Eriophorum gracile* selten sind; stellenweise verlieren diese Strecken den Charakter einer Wiese, indem dichtes Buschholz auftritt, von *Salix cinerea*, *bicolor*, *nigricans* und *Caprea*, *Rhamnus Frangula* und *Lonicera coerulea* gebildet, in Begleitung von *Saussurea*, *Carex paludosa*, *riparia* und *paradoxa*, *Phragmites communis*, *Peucedanum palustre*, *Angelica sylvestris*, *Lathyrus palustris*, *Equisetum limosum* und *palustre*. Herrschen auf den Buschwiesen die Cyperaceen vor, so sind es die Gramineen, welche auf den Waldwiesen die erste Stelle einnehmen, und dicotyletonische Pflanzen sind hier, was sowohl Arten als Individuenzahl betrifft, weit reicher als auf jenen Wiesen vertreten. Unter dem Schatten von Birken und Zitterpappeln, auch einiger Schwarzellern finden wir: *Poa pratensis* und *nemoralis*, *Festuca elatior*, *arundinacea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Brachypodium pinnatum*, letztere besonders häufig im Hüerschen Gebiet, *Dactylis glomerata*, *Avena pubescens*, *Carex pallescens*, *virens* und an trockenen Stellen in Jelgimeggi *C. montana*, ferner: *Campanula patula*, *glomerata* und zerstreut *Cervicaria*, *Crepis paludosa*, *Melampyrum nemorosum*, *pratense*, *Veronica Chamaedrys*, *Melandryum sylvestre*, *Geranium palustre*, *sylvaticum* und *pratense*,

*Centaurea Jacea*, *austriaca*, *Cirsium heterophyllum*, *oleraceum*, *Hypericum dubium*, *Leontodon hispidus*, *autumnalis*, *Achyrophorus maculatus*, *Hieracium Auricula*, *pratense*, *Listera ovata*, *Platanthera bifolia*, *Orchis maculata*, *Carum Carvi*, *Heracleum sibiricum*, *Anthriscus sylvestris*, *Ranunculus auricomus*, *acer*, *Trollius europaeus* und *Thalictrum flavum*.

Der Höhenzug südlich vom Gute Jelgimeggi, an dessen Fusse sich mit Buschholz bedecktes Sumpfland und Buschwiesen ausbreiten, ist ausgezeichnet durch mehrere Glintpflanzen, als: *Rosa canina*, *Anemone sylvestris*, *Asperula tinctoria*, *Geranium sanguineum*, *Libanotis montana*, *Campanula Trachelium* und *rapunculoides* und *Hieracium plumbeum*; ausserdem finden sich hier *Platanthera chlorantha*, *Orchis mascula* und *ustulata*.

Westlich von der Peterhoffschen Höhe, wo die Wald- und Buschwiesenregion aufhört, zieht sich bis in die Nähe des Gutes Fähna ein Torfmoor hin, der zum Theil die SW-Grenze unseres Gebiets herstellt und durch folgende seltenere Moorpflanzen ausgezeichnet ist: *Rhynchospora alba*, *Scirpus caespitosus*, *Scheuchzeria palustris*, *Eriophorum gracile*, *Salix myrtilloides* und *Myrica Gale*. Oestlich und nördlich von diesem Moor befindet sich die Region der *Potentilla fruticosa*.

Nachdem der Fähnasche Bach 2 Werst vom Gute Hüer eine rechtwinklige Biegung gemacht und in südwestlicher Richtung bis Kattlawä fortgeschritten, fliesst er von hier in nordwestlicher Richtung, sein Bett beständig wechselnd, dem Meere zu. Während auf der linken Seite, von Peterhoff bis zu dem oben erwähnten Nadelwalde zu beiden Seiten des Baches, sich trockene Wiesen hinziehen, abwechselnd mit bebauten Aeckern und Weideland, welches letztere mit *Potentilla fruticosa* bedeckt ist, haben wir auf der rechten Seite,

von Kattlawa bis zu den Dörfern Likwa und Sorwa, in drei dem Ufer parallelen Zügen, Nadelwaldstrecken von mittelhohem Wuchse, die durch Weideland von einander getrennt sind und auf deren Boden eine höchst kümmerliche Vegetation vorhanden ist. Zwischen Kattlawa und Hüer ergießt sich von rechts her in den Fährnaschen Bach ein Gewässer, das der Abfluss der sumpfigen Partien ist, welche sich von oben angeführten Waldstrecken bis Murrast und Strandhoff, zu dem Saume oben berührten Weidelandes erstrecken.

Wenden wir uns nun noch den Inseln zu.

Die Insel Nargen, etwa 7—9 Werst lang und 3—4 Werst breit, ihrer Längenausdehnung nach sich von SSO nach NNW erstreckend, erhebt sich vielleicht 20 bis 30 Fuss über den Meeresspiegel und ist mit Hochwald bedeckt. Während der meist trockene, sandige, mit *Pinus sylvestris* bestandene Boden auf der östlichen Hälfte der Insel von *Calluna vulgaris*, *Cladonia rangiferina*, *Vaccinium Vitis Idaea* und *Arctostaphylus officinalis* überzogen wird und von selteneren Pflanzen nur *Hypopitys glabra*, *Filago arvensis* und *Gnaphalium sylvaticum* aufzuweisen hat, bedeckt auf der westlichen Hälfte, den mehr feuchten mit *Abies excelsa* bestandenen Boden: *Sphagnum acutifolium* und *cymbifolium*, *Hypnum splendens*, *Schreberi*, *triquetrum* und *Crista castrensis*, über welche die niedliche *Linnaea borealis* hinwegkriecht und sich um die Stämme der umgestürzten Tannen schlingt, oder zwischen denen wir hin und wieder in kleinen Gruppen *Listera cordata*, *Goodyera repens* und *Carex tenella* finden. Dem westlichen Ufer entlang zieht sich ein schmaler, mit *Alnus glutinosa* bewachsener Strich hin, der an den Ellernwald auf der Halbinsel Ziegelskoppel erinnert; es finden sich hier: *Circaea alpina*, *Moehringia trinervia*, *Trientalis europaea*, *Viola sylvestris*, *Cerastium triviale*, *Stellaria graminea*, *Polypodium*

*vulgare* und *Lycopodium Selago*. In der Nähe des Dorfes Holm, wuchsen im Walde an feuchten, humusreichen Stellen: *Calamagrostis sylvatica* und *lanceolata*, *Phragmites communis*, *Carex vesicaria*, *acuta*, *digitata*, *Melampyrum nemorosum*, *Polypodium Dryopteris* und *Phegopteris*, *Asplenium filix femina* und *Aspidium spinulosum*. Wo der Boden versumpft, mischen sich dem Nadelholze sehr viele Birken, Schwarzellern und Zitterpappeln bei und wir treffen dann die gewöhnlichen Moorpflanzen an, als: *Ledum*, *Andromeda*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*, *Rubus Chamaemorus*, *Comarum*, *Calla*, *Ranunculus Flammula*, *Menyanthes*, *Eriophorum vaginatum* und *angustifolium*, *Carex stellulata*, *canescens*, *filiformis*, *pauciflora*, die beiden letzteren sparsam, ferner *C. flava*, *Oederi* und besonders viel *C. globularis*. In der Mitte der Insel ist ein recht bedeutender Theil des Waldes in den Kriegsjahren 1854 und 1855 durch Feuer verheert worden; zum Theil stehn noch die ihrer Aeste entblössten Stämme, zum Theil liegen sie hoch aufgethürmt, wild durch einander und versperren dem Wanderer den Weg. Auf dieser Brandstätte beginnt sich stellenweise, wo Feuchtigkeit vorhanden ist, eine recht üppige Vegetation zu entwickeln; es sind namentlich Himbeerstauden, die hier in einem unerschöpflichen Vorrath angetroffen werden.

Durch Cultur hat die Vegetation der Insel nichts eingebüsst; Wiesen von sehr geringer Ausdehnung finden sich in der Nähe der Fischerdörfer. Am Südrande der Insel finden wir auf trockenen Wiesen, die zerstreut mit *Salix bicolor*, *Caprea* und *nigricans* bestanden sind: *Armeria elongata*, *Dianthus deltoides*, *Silene nutans*, *Viscaria vulgaris*, *Hypericum dubium*, *Pimpinella Saxifraga*, *Centaurea Jacea*, *Campanula patula* und *glomerata*, *Solidago virgaurea*, *Veronica spicata*, *Hieracium Pilosella*, *Auricula* und *umbellatum*; auf der Westseite beim

grossen Dorfe : *Hieracium caesium* und *vulgatum*, *Phoenixopus muralis*, *Cirsium heterophyllum*, *Rubus saxatilis*, *Polygonatum anceps*, *Trifolium medium*, *Platanthera bifolia* und *Botrychium Lunaria*. Auf der Ostseite treffen wir diesseits des Dorfes, in der Nähe des Strandes, auf trockenem Boden eine lichte Waldstelle, die von *Betula alba*, *Tilia parvifolia*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Prunus Padus*, *Sorbus Aucuparia*, *Pyrus Malus*, *Corylus Avellana*, *Rosa canina* und *Cotoneaster vulgaris* gebildet wird. Nach Aussage der Dorfbewohner soll hier zur Zeit der Dänenherrschaft ein Garten angelegt worden sein.

Der sandige Ufersaum, der mit einem Kranz erratischer Blöcke umgeben ist, hat nur einige wenige Strandpflanzen aufzuweisen, als : *Elymus arenarius* (sehr sparsam), *Glaux maritima*, *Salsola Kali*, *Honkeneya peploides*, *Juncus Gerardi* und auch *Cakile maritima*; auffallend ist die massenhafte Verbreitung von *Senecio vulgaris*. Auf Schutt in den Dörfern wachsen *Lappa minor*, *Tanacetum vulgare* und *Artemisia Absinthium*.

Etwa anderthalb bis zwei Werst von der Röhuneemschen Spitze entfernt, liegt die drei Werst lange und anderthalb Werst breite Insel Wulff. Dieselbe hat von ihrem ursprünglichen Vegetationscharakter durch Menschenhand mehr eingebüsst als die Insel Nargen, indem sie bis auf einen schmalen Saum Hochwaldes, der die Insel kranzartig umgiebt, entwaldet ist und auf der Ostseite, in der Nähe des Dorfes, bebautes Land angetroffen wird. Die waldlose Mitte, zum grossen Theil noch mit Lagerholz bedeckt und Wachholdergesträuch bestanden, bietet nichts Erhebliches dar, dagegen finden wir auf dem schwammigen Moorboden, mehr zum westlichen Ende der Insel hin : *Carex filiformis*, *chordorrhiza*, *teretiusecula*, *limosa*, *flava*, *Oederi*, *Eriophorum angustifolium*, *alpinum* und *gracile*,

*Drosera rotundifolia* und *longifolia* und mehrere gemeine Moorpflanzen; zum Rande des Waldes hin ist dieser Sumpfboden überschwemmt und dann treten *Nuphar luteum*, *Utricularia vulgaris* und *intermedia* auf. Während der trockene, sandige, mit *Pinus sylvestris* und auch *Abies* bestandene Boden im Osten, mit der gewöhnlichen Haidevegetation bedeckt ist, treffen wir im W, ganz wie auf Nargen, einen mehr feuchten, von Moosen überkleideten, mit *Abies excelsa* und mehreren Birken und Schwarzellern bestandenen Boden an, der von *Linnaea borealis* überzogen wird. Auf dem sandigen Ufersaum, der ebenfalls von einem Kranz erratischer Blöcke umgeben ist, finden wir nur *Glaux maritima*, *Salsola Kali*, *Juncus Gerardi*, *compressus*, *buffonius* und in Masse *Senecio vulgaris*; in der Nähe menschlicher Wohnungen auf Schutt wachsen *Lappa minor* und *Cynoglossum officinale*.

Die niedrigen Inseln Gross- und Klein-Carlos in der Nähe der Ziegelskoppelschen Küste, bei niedrigem Wasserstande mit dem Festlande zusammenhängend, sind baum- und strauchlos, mit Weideland bedeckt und auf dem sandigen Ufer mit den gewöhnlichen Strandpflanzen bewachsen.

Nachdem wir nun unser Florengebiet durchwandert und es in seinen Einzelheiten kennen gelernt, wollen wir dasselbe in seiner Gesammtheit auffassend einer Vergleichung mit den Nachbarflore unterwerfen. Von den nächst angrenzenden Localitäten ist mir aus eigener Anschauung nur ein geringer Theil, nämlich das Fallsche Gebiet bekannt; hier finden wir mehrere in unserem Gebiete nicht vorkommende Pflanzen, als *Draba muralis*, *Conioselinum Fischeri*, *Orobanche caryophyllacea*, *Sagittaria sagittaeifolia*, *Allium carinatum*, *Holcus lanatus* und *Brachypodium sylvaticum*. Leider haben es mir Zeit und Um-

stände nicht gestattet die im S und O an unser Gebiet grenzenden Localitäten, welche in botanischer Hinsicht wenig oder gar nicht durchforscht sind, kennen zu lernen; aus den wenigen Angaben für diese Strecken in der Schmidt'schen Arbeit entnehmen wir, dass im S unseres Gebiets nur eine bei uns nicht beobachtete Art, nämlich *Gypsophila muralis* in Sack gefunden worden ist.

Alle diejenigen Pflanzen Estlands, welche unserer Flora fehlen, etwa 120 an der Zahl, namhaft zu machen, würde mich wol zu weit führen, ich will mich darauf beschränken nur diejenigen anzuführen, welche bisher nur in unserem Gebiete gefunden worden sind, nämlich: *Saponaria officinalis*, *Cerastium alpinum*, *Elatine Hydropiper*, *Malva rotundifolia*, *Trifolium procumbens*, *Orobus tuberosus*, *Ceratophyllum vulgare*, *Bulliarda aquatica*, *Saxifraga ascendens*, *Cornus suecica*, *Senecio nemorensis*, *Amarantus retroflexus*, *Polygonum dumetorum*, *Orchis mascula* und *Carex arenaria*; dazu kommen von den 24 nach dem Erscheinen der Schmidt'schen Arbeit für Estland neu aufgefundenen Pflanzen innerhalb unseres Gebiets, die nicht mit einem \* bezeichneten, da letztere auch in Allentacken von Stud. Gruner beobachtet worden sind; nämlich: *Sisymbrium pannonicum*, *Gypsophila fastigiata*, *Silene infracta*\*, *Potentilla supina*, *Spergula pentandra*, *Inula britannica*\*, *Ptarmica cartilaginea*\*, *Onopordon Acanthium*, *Hieracium stoloniferum* und *floribundum*, *Ruppia rostellata*, *Zanichellia polycarpa* und *palustris*, *Orchis Traunsteineri*, *Juncus squarrosus*, *Scirpus parvulus* und *radicans*, *Carex paniculata*, *microstachya* und *fulva*, *Festuca borealis*\* und *sylvatica*, *Corynephorus canescens* und *Lolium temulentum*. Berücksichtigen wir die geographische Verbreitung der eben genannten Pflanzen in den Nachbarfloren, so finden wir, dass die Mehrzahl derselben bisher nur im W

und S gefunden worden ist; nördlich und südlich von uns kommen vor: *Gypsophila fastigiata*, *Spergula pentandra*, *Ruppia rostellata*, *Zanichellia polycarpa*, *Orchis Traunsteineri* und *Lolium temulentum*; östlich und südlich: *Ptarmica cartilaginea*, *Inula britannica* und *Carex microstachya*. In den Ostsee-Provinzen sind bisher nur in unserem Gebiete beobachtet worden: *Cerastium alpinum*, *Saxifraga ascendens*, *Cornus suecica*, *Senecio nemorensis*, *Scirpus parvulus* und *Festuca sylvatica*<sup>1)</sup>.

Die artenreichsten Familien unserer Flora verhalten sich zu denen der Gesamttflor unserer Provinzen, ferner zu denen der Flora des silurischen Bodens und der Umgebung Dorpats, folgendermassen:

	Artenzahl der Familien in:			
	der Flora Revals.	d. Gesamtflora der Ostsee-Prov.	der Flora des silur. Bodens.	der Flora Dorpats.
Compositae . . . .	75	110	85	70
Cyperaceae . . . .	72	85	82	60
Gramineae . . . .	68	91	77	60
Cruciferae . . . .	38	54	49	25
Papilionaceae . . .	30	45	39	21
Labiatae . . . . .	28	39	33	24
Ranunculaceae . .	27	36	33	27
Scrophulariaceae .	26	37	30	27
Rosaceae . . . . .	25	36	32	21
Orchideae . . . . .	19	32	30	15
Umbelliferae . . .	17	36	26	22

Von den in unseren Provinzen beobachteten höheren Cryptogamen fehlen uns nur drei Arten. Die bei uns vor-

1) Die Angaben in der Flora der Ostsee-Provinzen von Wied. & Web. für *Scirpus parvulus* und *Festuca sylvatica* beruhen auf einem Irrthum.

kommenden Moose verhalten sich zu den in den Ostsee-Provinzen bisher gefundenen etwa wie 2 : 3,6. Der Uebersichtlichkeit wegen will ich hier noch diejenigen Moose aufführen, welche in der Naturgeschichte der Laub- und Lebermoose von G. C. Girgensohn, als nicht in unseren Provinzen gefunden angeführt werden, in unserem Gebiete aber beobachtet sind, nämlich: *Jungermannia inflata*, *Andreaea petrophila*, *Sphagnum laxifolium*, *Grimmia incurva*, *Racomitrium lanuginosum*, *Trichostomum rigidulum*, *Dicranum strictum*, *Mnium cinclidioides*, *Dichelyma falcatum*, *Antitrichia curtispindula*, *Seligeria pusilla*, *Anacalypta lanceolata* und *Hypnum lepidulum*.

## Spezieller Theil.

# Phanerogamae.

## Dicotyledoneae.

### I. Thalamiflorae.

#### 1. Ranunculaceae.

1. *Thalictrum aquilegifolium* L. Vereinzelt nur in Hark (Wiedemann).
2. — *flavum* L.
3. — *simplex* L. In kleinen Gebüschchen auf dem Gute Moik unweit des oberen Sees (Sengbusch)!, Sauss!, Fähna!, Borchhardt'sche Wiese (Palmsch).
4. *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. (*P. Breynii* Rupr.). Auf dem Laaksberge bei Catharinenthal, auf den Sandflächen zwischen der Dörptschen Vorstadt und der Papierfabrik, auf Sand- und Haide Strecken in Kaddack, an sonnigen Abhängen des Glints in Tischer!. Wol durch das ganze Gebiet.

5. *Anemone nemorosa* L.
6. — *ranunculoides* L.
7. — *sylvestris* L. Am oberen Rande und an sonnigen Abhängen des Glints gemein.
8. *Hepatica triloba* (L.) Chaix.
9. *Myosurus minimus* L. Auf sandigen Aeckern in Habers, Kaddack und Seewald!, Wittenhoff!. Am Laaksberge unweit der Bake (Sengbusch), etc.
10. *Ranunculus aquatilis* L.
  - a) *R. tripartitus* Nolte. Mit der folgenden Form im Graben bei der Wasserleitung!
  - β) *R. pantothrix* Brot.
  - γ) *R. succulentus* Koch. An ausgetrockneten Stellen am Strande bei Lillep (Pahnsch!).
11. — *divaricatus* Schrank. *R. circinatus* Sibth. In tiefen Gräben, Teichen und Flüssen gemein.
12. — *Lingua* L. An Flussufern in Kosch (Sengbusch)!, Fähna und Hüer!, im Zufluss des oberen Sees!
13. — *Flammula* L.
14. — *reptans* L. Am SO-Ufer des oberen Sees!. In der Pernau'schen Vorstadt auf feuchten Sandplätzen (Sengbusch).
15. — *auricomus* L.
16. — *cassubicus* L. An schattigen Orten des Glints gemein; auch in Ziegelskoppel und Jelgimeggi!
17. — *sceleratus* L.
18. — *acris* L.
19. — *polyanthemus* L. Am oberen Rande des Glints und auf den trockenen Wiesen am Fusse desselben gemein.
20. — *bulbosus* L. Auf trockenen Wiesen in Catharinenthal (Wied.). And Feldrändern in Kaddack (Sengbusch)! und in Seewald!
21. — *repens* L.
22. *Ficaria ranunculoides* Mönch. Am Glint in Catharinenthal, Kaddack und Tischer!. In Liberté!; am Glacis zwischen der Cistern- und Dompforte und in den Gärten der Vorstädte!.

23. *Calltha palustris* L.  
 24. *Trollius europaeus* L.  
 25. *Aquilegia vulgaris* L. Zwischen losem Geröll, am Fusse des Glints bei der Zuckerfabrik, Fähna (Sengbusch)!, Cournall!  
 26. *Delphinium Consolida* L.  
 27. *Actaea spicata* L. An beschatteten Abhängen des Glints gemein. Auch in Cournall auf humusreichem Boden!.

## 2. Berberideae.

28. *Berberis vulgaris* L. Häufig angepflanzt, doch wild bisher nur in Jelgimeggi (Glehn).

## 3. Nymphaeaceae.

29. *Nymphaea alba* L. Selten. Im Zufluss des oberen Sees mit folgender Art!  
 30. *Nuphar luteum* (L.). In Flüssen ziemlich verbreitet. Kosch, Päscküll, Hüer, Fähna!.

## 4. Papaveraceae.

31. *Papaver Argemone* L. In den Umgebungen der Stadt. (Wied.)  
 32. — *dubium* L. Auf Aeckern in Jelgimeggi (Glehn), Hark, Tischer und Wittenpöwel!  
 33. *Chelidonium majus* L.

## 5. Fumariaceae.

34. *Corydalis fabacea* (Ehrh.). Zerstreut und vereinzelt an schattigen Abhängen des Glints in Catharinenthal (Wied., Sengbusch) und Tischer!  
 35. — *solida* Smith. Häufig an schattenreichen Abhängen des Glints in Cath. (Wied.)!, Kaddack, Tischer! und Fähna (Törmer)!. Auch in Ziegelskoppel! und Löwenruh (Sengbusch).  
 36. *Fumaria officinalis* L.

## 6. Cruciferae.

37. *Nasturtium sylvestre* R. Br. An Gräben in der Nähe des Hafens (Wied.)!. Am Bachufer in Fähna (Törmer)!

38. **Nasturtium palustre** (Leyss) D. C.
39. — **amphibium** (L.). R. Br.  
 a) *N. riparium* Tausch. Am Bachufer in Carlshoff (Sengbusch, Pahnsch)!.  
 β) — *indivisum* Rehb. (*N. aquaticum* Tausch.)  
 γ) — *submersum* Tausch. Mit voriger Form in Gräben und stehendem Wasser unweit des Gottesackers in Moik!.
40. **Barbarea vulgaris** R. Br. Fähna (Törmer).
41. — **arcuata** Rehb. Auf dem Glacis bei der Cisternpforte!; auf den Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt (Wied.)!; Wiems, Kosch (Sengbusch).
42. — **stricta** Andrzej. Zerstreut durch das Gebiet, doch nicht selten. An Gräben und feuchten Stellen in Wiems (Wied.), Cathar. (Sengbusch), Fähna (Törmer), Jelgimeggi (Glehn), Löwenruh, Hark, Johannishoff, Ziegelskoppel, in der Nähe der Lichtfabrik! etc.!
43. **Turritis glabra** L. Zerstreut. An sonnigen Abhängen des Glints, Cathar., Kaddack, Liberté, Habers, Jelgimeggi! etc.
44. **Arabis hirsuta** Scop. Am oberen Rande und sonnigen Abhängen des Glints gemein.
45. — **Gerardi** Bess. Selten. Am Canal der Wasserleitung in Cathar. (Wied.)!, am Fusse des Glints jenseits der Zuckerfabrik (Rein), an einem Graben in Fähna (Sengbusch)!
46. — **arenosa** Scop. Am Glint in Tischer (Wied.)! und Fähna (Törmer), auch in Jelgimeggi (Glehu).
47. **Cardamine amara** L. Auf feuchtem, humusreichem Boden in Cathar., Springthal, Kaddack, Ziegelskoppel! und am Fusse des Glints nicht selten.  
 β) *C. hirta* Wimm. (*C. sylvatica* Hoffm.) in Cathar. (Wied., Pahnsch).
48. — **pratensis** L.
49. — **impatiens** L. Am Laaksberge zwischen der Zuckerfabrik und Cathar., am Kanal der Wasserleitung in Cathar. (Wied.)!. Am Glint in Wiems (Wied.)!, Kaddack, Tischer, Strandhoff!, besonders häufig in Murrast!; Fähna (Törmer).

50. **Dentaria bulbifera** L. Am Abhange des Glints in Wiems (Wied., Sengbusch)!, und unweit Cathar. (Pahnsch).
51. **Berteroa incana** DC. Am Gartenzaune in Blankenthal (Dietrich!). Auf den Aeckern unter dem Gute Habers, links an der Hapsalschen Strasse!.
52. **Erophila vulgaris** DC.
53. **Draba contorta** (Ehrh.). Am Laaksberge (Schmidt, Wied.)!, auf dem Glint in Murrast! und Fähna (Törmer). An trockenen Stellen auf den Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt und in den Christinentälern!.
- Hierher auch die andere Form der *Draba incana* L.  $\beta$  *hebecarpa* Lindbl. (*D. confusa* Ehrh. Rechb. ic. bot. f. 1033!). An der Löwenruhischen Strasse, am Steinzaune des Sporlederschen Höfchens!.
54. — *nemoralis* Ehrh. In den nächsten Umgebungen der Stadt häufig. Fähna (Törmer).
55. **Thlaspi arvense** L.
56. **Cakile maritima** Scop. Zerstreut am Meeresstrande unter der Zuckerfabrik, Ziegelskoppel, Kakkomeggi, Tischer!, Fähna (Törmer)!. Häufig in der Habbi-neemschen Bucht auf Wiems!.
57. **Sisymbrium officinale** Scop.
58. — *Sophia* L.
59. — *supinum* L. *Braya supina* Koch. Auf dem Glint auf dürrer Boden in Fähna (Törmer)!, Strandhoff, Hark, Kaddack!, unweit der Papierfabrik (Sengbusch)!, am SO-Ufer des oberen Sees, und besonders häufig an der Dörptschen Strasse, links am Graben, vom Gottesacker bis zum Gute und beim 9werstigen Krüge!.
60. — *Alliaria* Scop. An beschatteten Abhängen des Glints in Cathar. (Wied.)!, Wiems, Tischer (Sengbusch)!. In Gebüsch auf der Borchhardtschen Wiese!.
61. — *Thalianum* DC. Hark (Wied.), Jelgimeggi (Glehn), Fähna (Törmer), Kaddack (Wied.)!, Tischer!, Laaksberg (Sengbusch). In grosser Menge und sehr üppig unter Habers auf Brachäckern!.

62. ***Sisymbrium pannonicum*** Jacq. <sup>1)</sup> Wahrscheinlich in den Kriegsjahren eingeschleppt, ist jetzt bei der Carriforte auf und zwischen den Wällen massenhaft verbreitet (Sengbusch)!
63. — ***Erysimum cheiranthoides*** L. Auf bebautem Lande, an Wege- und Grabenrändern nicht selten.
64. — ***strictum*** Gärtln. Am oberen Rande des Glints bei der Zuckerfabrik, Kaddack, Tischer, Hark! etc., in Steinbrüchen auf dem Laaksberge und in Springthal!. Auf den Stadtmauern und Wällen besonders häufig.
65. ***Camelina sativa*** Crantz. Auf dem katholischen Gottesacker (Sengbusch), bei der Cisternpforte, in Seewald!. Auf Leinfeldern in Hark (Sengb.)!, Murrast, Surrup! etc.
66. ***Capsella Bursa-Pastoris*** Mönch.  
 a) *integrifolia*.  
 β) *sinuata*.  
 γ) *pinnatifida*.
67. ***Lepidium ruderales*** L. In den Vorstädten auf Ruderalplätzen, an Wegen und wüsten Plätzen zerstreut durch das ganze Gebiet.
68. ***Isatis tinctoria*** L. Am Meeresstrande in Surrup (Törmer) und auf der Westküste der Halbinsel Kakkomeggi!.
69. ***Neslia paniculata*** Desv. Auf Gerste- und Haferfeldern in Murrast, Surrup und Wittenpöwel sehr verbreitet!. Mehr zerstreut auf Aeckern in Hark (Sengbusch)!, Hüer!, Johannishoff und Moik!.
70. ***Brassica Rapa*** L. Auf Aeckern gemein.
71. ***Sinapis arvensis*** L.
72. — ***alba*** L. Seltener als vorige Art, doch allgemein verbreitet.
73. ***Raphanus Raphanistrum*** L. Auf Getreidefeldern nicht selten.
74. ***Bunias orientalis*** L. Auf den Wällen der Stadt sehr häufig und auf bebauten Aeckern durch das Gebiet.

---

1) Die Angabe von *Diplotaxis tenuifolia* DC. für Reval, in dem Correspondenzblatt des Rigaer Naturforscher-Vereins ist als irrig zu streichen; sie beruht auf eine unrichtige Bestimmung unentwickelter Exemplare des *S. pannonicum*.

7. *Cistineae.*

75. *Helianthemum vulgare* Gärtn. a) *tomentosum* Koch.  
Gemein.

8. *Violarieae.*

76. *Viola palustris* L. Auf feuchten, torfhaltigen Wiesen durch das Gebiet.

77. — *epipsila* Ledeb. Liebt mehr schattige Orte, namentlich an Bachufern und Grabenrändern und ist in den näheren Umgebungen der Stadt viel häufiger als vorige, so in den Christinenthalern und auf den Wiesen an der Löwenruh'schen Strasse!; in Tischer (Rein)! und Fähna (Thörmer).

78. — *collina* Bess. In Cathar. (Wied., Sengbusch)! und am Harkschen Glint!.

† — *odorata* L. In Catharinenthal (Wied.)! wol nur verwildert.

79. — *mirabilis* L. An beschatteten Abhängen des Glints gemein. Auf Humusboden in Liberté, Cournall! und Löwenruh (Sengbusch).

80. — *elatior* Fr. Im Wied. & Web. die Angabe: Fähna (Thörmer).

81. — *canina* L.

a) *ericetorum* Rch. ic. fl. germ. 4501  $\gamma$ !. Auf Weideplätzen und Haiden nicht selten.

$\beta$ ) *lucorum* Rchb. ic. fl. germ. 4501! Auf beschattetem, humusreichem Boden in Liberté, Kaddack, Cathar., Ziegelskoppel, Tischer, Hark! etc.

82. — *sylvestris* Lam. Auf humusreichem Waldboden in Kaddack, Liberté und Ziegelskoppel!, besonders häufig in Tischer (Rein)!.

83. — *Riviniana* Rehb. Mit der vorigen in Kaddack! und Liberté (Sengbusch)! und in Cathar. (Wied.).

84. — *tricolor* L.

a) *vulgaris* Koch. Auf dem russischen Gottesacker, Kosch (Sengbusch)!, Fähna!.

$\beta$ ) *saxatilis* Koch. Auf dem russ. Gottesacker (Pahmsch!), Hark (Sengbusch!).

$\gamma$ ) *arvensis* Murr. Auf Aeckern gemein.

**9. Droseraceae.**

85. ***Drosera rotundifolia*** L. Auf Sümpfen und Torfmooren nicht selten.
86. — *longifolia*. Mit der vorigen an gleichen Standorten, doch nicht so häufig. Zwischen Ziegelskoppel und Seewald!, auf der Insef Wulff!; Sauss, Cournall!.
87. ***Parnassia palustris*** L.

**10. Polygaleae.**

88. ***Polygala vulgaris*** L. Fähna (Törmer).
89. — *comosa* Schuhr. Auf Brachäckern in Hark (Sengb.)!. Am oberen Rande des Glints in Surrup!.
90. — *amara* L.

**11. Sileneae.**

91. ***Dianthus deltoides*** L.  
Die Form *D. foliosus* Bönningh. Rchb. ic. fl. germ. 5040! auf der sandigen Fläche an der Pernauschen Strasse, dem Fahrenholtzschen Höfchen gegenüber (Dietrich)!.  
92. — *arenarius* L. Auf den sandigen Flächen am Catharinenthalschen Strande, am oberen See, in Kaddack, Kosch! und Fähna (Törmer)!.
93. — *superbus* L. Auf trockenen Wiesen in Wiems (Wied.)!, auf dem Laaksberge (Schmidt)!. Fähna (Törmer), am Glint in Tischer!.
94. ***Gypsophila fastigiata*** L. Im Pasküllschen Walde an der Pernauschen Strasse, etwa 6—7 Werst aus der Stadt, recht verbreitet (Sengbusch)!.
95. ***Saponaria officinalis*** L. Catharinenthal (Wied.). Beim Höppnerschen Höfchen an der Pernauschen Strasse (Sengbusch).
96. ***Silene inflata*** Sm.
97. — *noctiflora* L. Auf Brachäckern jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch)!, Tischer, Hark, Murrast, Surrup!, Wittenpöwel (Sengbusch)!.
98. — *nutans* L.
99. — *infracta* W. & Kit. In Likkat und den Steinbrüchen bei Springthal!.

100. *Melandryum sylvestre* Röhl. Auf beschattetem Humusboden nicht selten.
101. — *pratense* Röhl.
102. *Viscaria vulgaris* Röhl. Durch das Gebiet. An offenen Waldplätzen in Kaddack, Liberté, Kakkomeggi, Tischer, Strandhoff!, Kosch, Hark (Sengbusch)!
103. *Lychnis Flos-Cuculi* L.
104. *Githago segetum* Desf.

## 12. *Alsineae.*

105. *Sagina procumbens* L.
106. — *nodosa* (L.) E. Meyer.  
 β) *glandulosa* Bess. Am Abhange des Glints in Tischer!, an trockenen, sandigen Stellen zwischen Seewald und Schwarzenbeek!.
107. *Honkeneya peploides* Ehrh. Auf Sand am Meeresstrande sehr verbreitet, von Wiems bis Fähna!.
108. *Arenaria serpyllifolia* L.
109. *Mochringia trinervia* (L.) Clair. An schattigen, feuchten Orten in Cathar. (Sengbusch), Kaddack, Hark, Springthal, Löwenruh, Ziegelskoppel, Nargen! etc.
110. *Stellaria nemorum* L. Unter Gebüsch auf humusreichem Waldboden. Kaddack, Springthal, Löwenruh!, Cathar. (Sengbusch)!, und am Glint recht verbreitet.
111. — *media* L.
112. — *holostea* L. Häufig am Glint.
113. — *crassifolia* Ehrh. Auf Moorboden in Fähna und auf feuchten Sandplätzen in Springthal!. Am Meeresstrande von Cathar., Seewald und Liberté!.
114. — *glauca* With. Auf Moorboden und sumpfigen Wiesen durch das Gebiet. Springthal, Kaddack, Jelgimeggi, Fähna! etc.!
115. — *graminea* L.
116. — *longifolia* Fr. An feuchten, schattigen Stellen in Springthal und Kaddack!.
117. — *uliginosa* Murr. An schattigen, quellenreichen Stellen in Springthal und Kaddack sehr verbreitet!. An einem Graben bei dem russ. Gottesacker (Wied.). In Ziegelskoppel! und Jelgimeggi (Glehn).

118. *Cerastium semidecaudrum* L. Am oberen Rande des Laaksberges (Schmidt)!. In der Nähe des kathol. Gottesackers (Wied., Sengbusch). Auf Weideplätzen in Liberté, Schwarzenbeek, Ziegelskoppel! etc.
119. — *vulgatum* L.
120. — *arvense* L. Fähna (Törmer).
121. — *alpinum* L.  $\beta$ ) *lanatum*. Auf dem Laaksberge unweit der Bake (Wied., Sengbusch)!
122. *Malachium aquaticum* (L.). Fr. An feuchten, schattigen Orten in Springthal, Kosch, am oberen See, Kad-dack, Fähna!, Jelgimeggi (Glehn). Am Glint in Strandhoff!.

### 13. *Elatineae.*

123. *Elatine Hydropiper* L. Fähna (Törmer).

### 14. *Lineae.*

124. *Linum catharticum* L. Durch das Gebiet.

### 15. *Malvaceae.*

125. *Malva rotundifolia* L. Auf Schutt in den Vorstädten (Wied.). Fähna (Törmer).
126. — *borealis* Wallm.

### 16. *Tiliaceae.*

127. *Tilia parvifolia* Ehrh. Häufig am Glint, doch meist strauchartig. In Ziegelskoppel und Kakkomeggi einigemale recht stattliche Bäume!.

### 17. *Hypericineae.*

128. *Hypericum perforatum* L.
129. — *quadrangulum* L.

### 18. *Acerineae.*

130. *Acer platanoides* L. Zerstreut durch das Gebiet.

### 19. *Geraniaceae.*

131. *Geranium sanguineum* L. An sonnigen Abhängen des Glints und auf den benachbarten trockenen Wiesen sehr häufig.
132. — *sylvaticum* L.

133. *Geranium pratense* L.  
 134. — *palustre* L.  
 135. — *pusillum* L. An einem Gartenzaun in der Pernau-  
 schen Vorstadt (Sengbusch)!; Wittenhoff!, Hark  
 und in der Nähe des Strandes bei dem ersten Fischerdorf  
 in Wiems!. Fähna (Törmer).  
 136. — *Robertianum* L. Häufig am Glint, sowohl an trockene-  
 nen, steinigen, als feuchten, schattigen Orten. Auch in  
 Springthal und Kaddack!.  
 137. *Erodium cicutarium* l'Herit.

### 20. Balsamineae.

138. *Impatiens noli-tangere* L. Auf beschattetem, feuchtem  
 Waldboden. Wiems, Cathar. (Sengbusch)!, Fähna  
 (Törmer), Springthal, Kaddack, Hark, Ziegelskop-  
 pel, Strandhoff!.

### 21. Oxalideae.

139. *Oxalis Acetosella* L.

## II. Calyciflorae.

### 22. Rhamneae.

140. *Rhamnus cathartica* L. Häufig am Glint.  
 141. — *Fragula* L.

### 23. Papilionaceae.

142. *Ononis hircina* Jacq. Am Strande von Wiems sehr häu-  
 fig!, auch unter dem Strietberge bei der Zuckerfabrik  
 (Sengbusch); am Bachufer von Kosch (Sengbusch)! und  
 Likkat (Pahnsch).  
 143. — *repens* L. Jenseits des Habersschen Kruges am Gra-  
 ben (Törmer)!; Jelgimeggi (Glehn).  
 144. *Anthyllis vulneraria* L. Auf trockenen Wiesen in der  
 Nähe des Meeres häufig. Wiems (Sengbusch)!, Borch-  
 hardtsche Wiese, Springthal, Wiesen zwischen Fi-  
 schermai und der Dom-Vorstadt, Tischer, Strand-  
 hoff, Fähna, Jelgimeggi! etc.!.  
 β) *Anthyllis maritima* Schweigg. Auf der Strandwiese  
 bei Cathar. (Sengbusch!).

145. **Medicago falcata** L. Auf dem Glaçis bei der Dompforte!. Tischer (Wied.)!, Habers!, Fähna (Törmer)!; an der Dorpatschen Strasse!.
146. — **lupulina** L.  
 β) **Wildenowii** Bönningh.
147. **Melilotus alba** Lam.
148. — **macrorrhiza** Pers. Sehr zerstreut und vereinzelt. Auf dem Glaçis bei der grossen Strandpforte (Palmsch); in Wallgraben bei der Schmiedepforte (Sengbusch); am oberen See!. An der Hapsalschen Strasse 9 Werst aus der Stadt, am Graben!; Löwenruh!.
149. **Trifolium arvense** L. Auf sandigen Plätzen durch das Gebiet.
150. — **pratense** L.
151. — **medium** L. Laaksberg bei Cathar., Kosch, Wiems (Sengbusch)!, Fähna (Törmer)!; Strandhoff, Murrast, Hark, Jelgimeggi!.
152. — **montanum** L. Häufig.
153. — **repens** L.
154. — **hybridum** L. An Gräben in der Pernauschen Vorstadt (Wied., Dietrich); in Jelgimeggi, Hüer!; auf den Wiesen in der Nähe der Lichtfabrik, am oberen See!.
155. — **spadiceum** L. Zerstreut durch das Gebiet. Wiems (Sengbusch)!, Borchhardtsche Wiese!, Fähna (Törmer)!, Johannishoff, Cournall, Kaddack, Hark und Hüer!.
156. — **agrarium** L. Sehr vereinzelt auf trockenen, sandigen Wiesen in Fähna (Sengbusch)!, Jelgimeggi (Glehn) und Carlshoff (Palmsch).
157. — **procumbens** L. Fähna (Törmer).
158. **Lotus corniculatus** L.  
 α) **L. vulgaris**.  
 β) **A. ciliatus**.
159. **Astragalus hypoglottis** L. Jelgimeggi (Glehn).
160. — **glycyphyllos** L. An bewachsenen Abhängen des Glints in Fähna, Surrup (Törmer); am Laaksberg diesseits der Zuckerfabrik! (Sengbusch).

161. **Vicia hirsuta** L. Auf Aeckern gemein.  
 162. — *sativa* L.  
 163. — *sepium* L. Auf guten Wiesen unter Gesträuch nicht selten.  
 164. — *angustifolia* Roth. Auf Aeckern in Wiems, Murrast, Wittenpöwel, Fähna!.  
 165. — *cracca* L.  
 166. — *sylvatica* L. Am Glint in Wiems, Zuckerfabrik, Tischer (Sengbusch)!; Kaddack, Murrast, Fähna!.  
 167. **Lathyrus pratensis** L.  
 168. — *palustris* L. Auf sumpfigen Wiesen unter Gesträuch. Jenseits der Zuckerfabrik (Rein), Tischer (Sengbusch)!, Wittenhoff (Wied.), Hark, Springthal, Kaddack, Jelgimeggi! etc.  
 169. — *sylvestris* L. Am Laaksberge diesseits der Zuckerfabrik (Sengbusch); am Glint in Wittenpöwel!.  
 170. **Orobus vernus** L. An schattigen Abhängen des Glints gemein. Liberté!.  
 171. — *tuberosus* L. Fähna (Törmer).

**24. Amygdaleae.**

172. **Prunus Padus** L.

**25. Rosaceae.**

173. **Spiraea Ulmaria** L.  
     a) *denudata* Presl.  
     β) *glauca* Schultz.  
 174. — **Filipendula** L. Nicht so häufig als vorige Art, doch nicht selten.  
 175. **Geum urbanum** L. Wiems, Cathar., Springthal, Hark, Habers! etc.  
 176. — **rivale** L.  
     Hierher die Form: **Geum rivali-urbanum** Rehb.,  
     **G. intermedium** Ehrh. An einem Zaun in Schwarzenbeek an der Hapsalschen Strasse (Dietrich)!.  
 177. **Alchemilla vulgaris** L.  
 178. **Agrimonia Eupatoria** L. Zerstreut. Auf trockenen, steinigen Anhöhen, an Wegerändern. Kaddack, Ti-

- scher, Surrup, Strandhoff!; jenseits der Zuckerfabrick, Wiems!.
179. **Potentilla norvegica** L. Am Wallgraben unweit der Lehmforte (Dietrich), Fähna (Törmer). An Grabenrändern in den Christinenthalern, in der Nähe von Löwenruh!.
180. — *anserina* L.  
 α) *sericea*.  
 β) *viridis*.
181. — *argentea* L.
182. — *supina* L. Am Ableitungsgraben zwischen der grossen und kleinen Strandpforte (Dietrich, Sengbusch). Später daselbst verschwunden.
183. — *Tormentilla* Sibth.
184. — *reptans* L. Am Graben bei der Lichtfabrik!, Hark, Hüer!, Kaddack (Sengbusch)!.
185. — *verna* L. Auf Haiden und trockenen Weideplätzen in Kaddack und Ziegelskoppel!, Fähna (Törmer).
186. — *alpestris* Hall. *P. salisburgensis* Hänke. Auf dem Laaksberge (Schmidt)!. An Abhängen des Glints in Kaddack, Tischer, Hark!. Auf den Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!, am oberen Seel.
187. — *fruticosa* L. Auf der Hochfläche des Glints von Fähna über Hüer bis Hark! und auch in Kaddack (Wied.)!.
188. **Comarum palustre** L.
189. **Fragaria vesca** L.
190. — *collina* Ehrh. Auf dem Laaksberge (Wied.)! Am Glint zwischen Surrup und Wittenpöwel!.
191. **Rubus Idaeus** L.
192. — *corylifolius* Sm. Am Glint in Wiems, Kaddack, Hark, Murrast, Surrup, Fähna!. Jelgimeggi!.
193. — *caesius* L. Auf Aeckern in Strandhoff, Hark, Johannishoff!, Carlshoff (Pahnsch). Cournall!.
194. — *saxatilis* L. Am Glint in Wiems, Cathar. (Wied.)!, Kaddack, Tischer, Murrast, Fähna!. Im Park des Dehnschen Höfchens; Sauss! etc.
195. — **Chamaemorus** L. Auf Hümpelmorästen und Hochmooren gemein.

196. **Rosa canina** L. Am Glint ziemlich gemein verbreitet; besonders häufig zwischen Surrup und Wittenpöwel.  
 β) **R. canina dumetorum** Koch., **R. dumetorum** Thuill.  
 In Ziegelskoppel an einem Zaune in der Nähe des Meeres!, Likkat (Pahnsch!).  
 † — **cinnamomea** L. Ist in unserem Gebiete nicht beobachtet worden.

**26. Pomaceae.**

197. **Crataegus monogyna** Jacq. nach Fries und Koch. **Cr. kyrlostyla** Fing. Am Laaksberg diesseits der Zuckerfabrik vereinzelt!, Surrup (Törmer)!:; sehr häufig am Glint von Wittenpöwel!.  
 198. **Cotoneaster vulgaris** Lindl. Am Glint in Wiems, Zuckerfabrik, Cathar., Tischer, Strandhoff, Murrast, Surrup, Wittenpöwel und Fähna!. Auch auf Nargen!.  
 199. **Pyrus Malus** L. Im Ziegelskoppelschen Walde an einer lichten Stelle, in der Nähe des Strand, 2 Exemplare (Sengbusch)!. Auf Nargen an der O-Seite häufig!.  
 200. **Sorbus Aucuparia** L.  
 † — **scandica** Fr. Kommt angepflanzt auf dem Dom und in der Dom-Vorstadt vor!.

**27. Onagrarieae.**

201. **Epilobium angustifolium** L.  
 202. — **hirsutum** L. Zerstreut und vereinzelt durch das Gebiet.  
 203. — **montanum** L. Am Glint häufig.  
 204. — **palustre** L. Auf sumpfigem Boden gemein.  
 205. — **roseum** Schreb. Durch das Gebiet zerstreut.  
 † **Oenothera biennis** L. Am Zaune einer sandigen, uncultivirten Wiese in der Nähe der Pernauschen Vorstadt (Dietrich, Sengbusch)!, wol nur verwildert.  
 206. **Circaea alpina** L. In feuchten Laubwäldern, namentlich am Grunde alter Ellernstämme. Ziegelskoppel, Springthal!, Kaddack!, Fähna (Törmer)!. Am Glint in Strandhoff!, Surrup (Glehn)!, Tischer, Wiems (Sengbusch)!. Nargen!.

**28. Halorhageae.**

207. *Myriophyllum verticillatum* L. Kosch (Palmsch!), Fähna (Törmer). In mit Wasser angefüllten Vertiefungen am Strande von Seewald!.

208. *Myriophyllum spicatum* L. Häufiger als vorige.

209. *Hippuris vulgaris* L. Häufig in den Umgebungen des Hafens (Sengbusch)!, am Schwarzenbeekschen Strande!, in den Lehmgruben der Dom-Vorstadt!.

*H. maritima* Hellen. nach Ruprecht und Wiedemann bei Reval.

**29. Callitrichineae.**

210. *Callitriche vernalis* Kütz. In Gräben, Bächen und Teichen nicht selten.

211. — *stagnalis* Scop. In Gräben, die später austrocknen; an überschwemmt gewesenen Stellen in Springthal, Tischer, Ziegelskoppel! etc.

212. — *hamulata* Kütz. In Gräben bei Löwenruh, in den Christinenthalern!.

213. — *autumnalis* L. In Löwenruh!.

**30. Ceratophylleae.**

214. *Ceratophyllum vulgare* Schleid. Im Graben längs der zum Hafen führenden Wasserleitung!; in Gräben bei der Simeon-Kirche (Wied.)!. In Lehmgruben der Dom-Vorstadt, in der Nähe des Schneiderschen Kruges, mit *Myriophyllum* und *Hippuris*!.

**31. Lythrarieae.**

215. *Lythrum Salicaria* L.

216. *Peplis Portula* L. An überschwemmt gewesenen Stellen in Jelgimeggi (Glehn).

**32. Portulacaceae.**

217. *Montia fontana* L. Am Graben zwischen dem russ. und kathol. Gottesacker (Wied.). Am Fusse des Laaksberges in einer quelligen Vertiefung, unweit der Dörpt-schen Strasse (Sengbusch). In Springthal und Kad-

dack an quellenreichen Stellen polsterförmige Rasen bildend!; an sumpfigen Stellen bei Seewald in der Nähe des Strandcs und in Ziegelskoppel!.

β) *M. lamprosperma*. Auf dem Bienertschen Heuschlage an der Pernauschen Strasse (Dietrich!).

### 33. *Scleranthaceae*.

218. *Scleranthus perennis* L. Häufig.  
 219. — *annuus* L. Seltener als vorige. Kosch, Hark (Sengbusch), Surrup, Murrast!, an der Pernauschen und Raudiaschen Strasse!, am Wege nach Tischer bei Fischmeister! etc.

### 34. *Paronychiaceae*.

220. *Herniaria glabra* L. Auf Haiden und Sandflächen gemein.  
 221. *Spergularia rubra* Pers. Zerstreut auf Brachäckern und sandigen Flächen am Meere.  
 222. — *salina* Presl. (*Lepigonum salinum* Fr.) In den Umgebungen des Hafens (Sengbusch)!. Am Strande von Seewald, Ziegelskoppel, Fischermai, Schwarzenbeek, Wiems!. In der Nähe der Lehmgruben der Domvorstadt!.  
 223. *Spergula arvensis* L. Auf Brachäckern und sandigen Plätzen nicht selten.  
 224. — *pentandra* L. Jelgimeggi (Glehn).

### 35. *Crassulaceae*.

225. *Bulliarda aquatica* DC. Fähna (Törmer).  
 226. *Sedum maximum* Sut. Häufig am Glint. Liberté, Nargen!.

Formen mit röthlich gefärbten Blüthen habe ich nicht beobachtet.

227. — *album* L. An Kalkfelsen in Fähna (Törmer)!.  
 228. — *acre* L.

### 36. *Grossulariaceae*.

229. *Ribes Grossularia* L. Liberté, Wolfsschlucht bei Cath.!. Am Glint in Hark, Tischer, Strandhoff, Zuckerfabrik!. Auch auf Nargen!.

230. *Ribes alpinum* L. Häufig am Glint.  
 231. — *nigrum* L. Standort wie bei voriger.  
 232. — *rubrum* L. Ausser am Glint noch in Johannishoff!.

### 37. Saxifragaceae.

233. *Saxifraga Hirculus* L. In grosser Menge auf schwammigem Moorboden zwischen Springthal, Kaddack und Löwenruh!. Christinenthärer in der Nähe von Löwenruh!. Auf moorigen Wiesen am oberen See!.  
 234. — *granulata* L. Auf fetten Wiesen häufig.  
 235. — *tridactylites* L. Am oberen Rande des Glints gemein. Auf dünnen, sandigen Stellen in Kaddack, Hark, Schwarzenbeek!.  
 236. — *adscendens* L. *S. controversa* Sternb. Am Glint bei Cathar., Tischer (Sengbusch)!, Kaddack, Hark!, Fähna (Törmer).  
 237. *Chrysoplenium alternifolium* L. Gemein.

### 38. Umbelliferae.

238. *Cicuta virosa* L. An Gräben, Bächen, Teichen durch das Gebiet.  
 239. *Aegopodium Podagraria* L. Häufig am Glint.  
 240. *Carum Carvi* L.  
 241. *Pimpinella Saxifraga* L.  
 242. *Sium latifolium* L. Kosch, Fischermay, Tischer (Sengbusch)!, Springthal, Kaddack!. Am Zufluss des oberen Sees!, Hark, Fähna, Hüer! etc.  
 243. *Oenanthe Phellandrium* Lam. In Gräben bei Seewald!; an sumpfigen Stellen in Ziegelskoppel! (Sengbusch), Kaddack, Hark, Hüer!.  
 244. *Aethusa Cynapium* L. In Krautgärten häufig.  
 245. *Libanotis montana* All. Am Glint häufig und auf sonnigen Anhöhen.  
 246. *Cnidium venosum* Koch. Auf sumpfigen Wiesen am oberen See (Sengbusch)!, Cournall!, Fähna (Törmer), Jelgimeggi (Glehn).  
 247. *Selinum Carvifolia* L. Auf dem Laaksberge unter Gesträuch (Pahnsch!). Auf Buschwiesen in Johannishoff (Sengbusch)! und Fähna!.

248. *Angelica sylvestris* L.  
 249. *Peucedanum palustre* Mönch.  
 250. *Pastinaca sativa* L. Zerstreut. Laaksberg bei Cathar. (Sengbusch), an Gräben in den Christinenthälern!, Surrup!.  
 251. *Heracleum sibiricum* L.  
     β) *H. angustifolium* Jacq. — Durch das Gebiet.  
 252. *Torilis Anthriscus* Gmel. Am Laaksberg bei der Zuckerfabrik (Sengb.), Wolfsschlucht (Wied.), Wiems! (Sengbusch), Kosch, Tischer!.  
 253. *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.  
 254. *Conium maculatum* L. Zerstreut, stellenweise massenhaft. Auf Brachäckern jenseits der Zuckerfabrik, Kosch (Sengbusch)!, an der Dörptschen Strasse zwischen Moik und Johannishoff!, Hark, Fähna!.

### 39. Corneae.

255. *Cornus suecica* L. Auf Hümpelmorästen in der Nähe des Meeres häufig. Fischermai, Ziegelskoppel, Seewald, Kakkomeggi!, Surrup, Fähna (Törmer).  
 256. — *sanguinea* L. Am Laaksberg zwischen der Zuckerfabrik und Cathar. (Wied.)!, Fähna, Surrup (Törmer)!.

### 40. Caprifoliaceae.

257. *Adoxa moschatellina* L. Cathar. (Sengbusch, Wied.)!, Liberté!.  
 258. *Viburnum Opulus* L.  
 259. *Lonicera Xylosteum* L.  
 260. — *coerulea* L. Auf Moorwiesen in Jelgimeggi (Glehn!) und Fähna!.  
 261. *Linnaea borealis* L. In Nadelwäldern. Kosch (Pahnsch), Fähna, (Sengbusch), Kaddack!. Besonders häufig auf Wulff (Schenker)!, und Nargen!.

### 41. Rubiaceae.

262. *Asperula tinctoria* L. Am oberen Rande des Glints und auf trockenen, sandigen Anhöhen und Wiesen. Laaksberg, Wiems, Kosch (Sengbusch)!, Fähna (Törmer)!,

Kaddack, Strandhoff, Murrast, Surrup, Jelgimeggi!.

263. *Asperula odorata* L. An beschatteten Abhängen des Glints in Wiems (Wied.)!, Kaddack, Hark, Murrast!, Fähna (Törmer).
264. *Galium Mollugo* L.
265. — *uliginosum* L.
266. — *palustre* L.
267. — *trifidum* L. Auf schwammigem Moorboden an einem fließenden Wasser zwischen Springthal und Löwenruh!. Diesseits des Pasküllschen Kruges links am Wege!, in Seewald (Sengbusch)!.
268. — *boreale* L.
269. — *verum* L.
270. — *Aparine* L.

#### 42. Valerianeae.

271. *Valeriana officinalis* (L.) Coult.

#### 43. Dipsaceae.

272. *Knautia arvensis* (L.) Coult.  
β) *foliis integris* in Kaddack und Tischer!.
273. *Succisa pratensis* Koch.

#### 44. Compositae.

##### A. Eupatoriaceae.

274. *Tussilago Farfara* L. Häufig am Meeresstrande und auch im Innern auf sandigem, lehmhaltigem Erdreiche.
275. *Eupatorium cannabinum* L. Am Glint in Wiems (Sengbusch)!, jenseits der Zuckerfabrik (Wied., Pahnsch). Am Bachufer in Fähna (Törmer).

##### B. Asterineae.

276. *Aster Tripolium* L. Häufig in den Umgebungen des Hafens!. Am Strande von Wiems, Lillep und Fischermai!.
277. *Erigeron acer* L. Durch das Gebiet, nicht selten.  
† *Bellis perennis* L. An der Hapsalschen Strasse jenseits des Habersschen Kruges am Graben einige Exemplare verwildert!.

278. **Solidago Virgaurea** L. Zerstreut, doch nicht selten.
279. **Inula salicina** L. Am Laaksberge (Sengbusch), am Rande des Glints in Murrast!. Auf feuchten Wiesen in Cournall, Hark, Fähna, Johannishoff!
280. — **britannica** L. Auf feuchten Wiesen am oberen See (Sengbusch)!.  
 † — **Helenium** L. An einem Gartenzaun in der Pernauschen Vorstadt (Dietrich) offenbar verwildert.

**C. Senecionideae.**

281. **Bidens tripartita** L.
282. — **cernua** L.
283. **Anthemis arvensis** L. Auf Brachäckern in Surrup, Wittenpöwel, Fähna, Johannishoff, Moik, Kaddack, Hark!.
284. — **tinctoria** L.
285. **Ptarmica vulgaris** DC. An Gräben bei Seewald und Kaddack!. Auf feuchten Wiesen in der Umgebung des Harkschen und oberen Sees!. Auf Wiesen am Strande von Wiems und Ziegelskoppel!.
286. — **cartilaginea** Ledeb. Am SO-Ufer des oberen Sees!.
287. **Achillea Millefolium** L.
288. **Leucanthemum vulgare** DC.
289. **Matricaria Chamomilla** L. Zerstreut durch das Gebiet. Seewald, Kaddack, Surrup!. Borchhardtsche Wiese (Sengbusch). Im ersten Fischerdorf auf Wiems häufig!.
290. **Tripleurospermum inodorum** C. H. Schultz.  
 Die Form: *Chrysanthemum inodorum*,  $\beta$ ) *maritimum* Koch, mit ausgebreitetem Stengel und kurzen, fleischigen Fiederlappchen, häufig in der Nähe des Hafens (Wied.)!.
291. **Artemisia campestris** L.
292. — **vulgaris** L.
293. — **Absinthium** L. Am Abhange des Laaksberges bei der Zuckerfabrik (Sengbusch)!. Fähna (Törmer); in der Pernauschen Vorstadt (Dietrich); Strandhoff, Wittenpöwel, Johannishoff, Nargen!.

294. **Tanacetum vulgare** L. Zerstreut durch das Gebiet. Tischer, Wiems (Wied.)!, Kosch (Sengbusch), Jelgimeggi (Glehn), Kaddack, Hark!. Auf Wiesen des Dehnschen Höfchens!, Carlshoff (Pahnsch), Fähna, Ziegelskoppel, Nargen!.
295. **Gnaphalium uliginosum** L.
296. — **sylvaticum** L. Cathar. (Wied.), Fähna (Törmer), Ziegelskoppel, Johannishoff, Hüer, Cournall, Strandhoff, Fischmeister, Kakkomeggi, Liberté!, Insel Wulff und Nargen!
297. **Antennaria dioica** (L.). R. Br.
298. **Filago arvensis** L. Zerstreut durch das Gebiet. Auf Sandflächen bei Fischmeister!, Fähna!, Weissen-  
schwam an der Raudiaschen Strasse!, Kaddack!, in der Nähe des Nömmeschen Kruges!, Nargen!.
299. **Senecio vulgaris** L.
300. — **Jacobaea** L. Durch das Gebiet zerstreut. Cathar., Kosch (Sengbusch)!, Kaddack, Hark, Tischer, Strandhoff!. An der Dörptschen Strasse hinter dem Gute Moik!, Johannishoff!.
301. — **paludosus** L. Am Bachufer in Jelgimeggi (Glehn).
302. — **nemorensis** L. Am Abhange des Laaksberges in Cathar. (Wied.)!.
303. — **campestris** DC. Am Glint von Wiems bis Fähna!. Auch auf der Hochfläche des Glints in Hüer!.
- D. Cynareae.**
304. **Saussurea alpina** (L.). Auf Buschwiesen mit torfhaltigem Untergrunde häufig. Johannishoff, Cournall!, Jelgimeggi (Glehn)!, Hüer, Hark!, Fähna (Wied.)!, Korro!.
305. **Carlina vulgaris** L. In wenigen Exemplaren in Hark, links vom Wege nach Korro, etwa eine Werst vom Gutsgebäude (Sengbusch)!.
306. **Centaurea Jacea** L.
307. — **austriaca** Willd. Zerstreut. Auf Wiesen unter Ge-  
sträuch in Wiems, Carlshoff, jenseits der Zucker-  
fabrik (Pahnsch), Hark, Cournall (Sengbusch)!,  
Jelgimeggi (Glehn)!, Springthal, Fähna, Hüer!.
308. — **Cyanus** L.
309. — **Scabiosa** L.

310. **Carduus crispus** L.
311. **Cirsium lanceolatum** (L.) Scop.
312. — *palustre* (L) Scop.
313. — *arvense* (L) Scop.  
 a) *C. horridum* Wimm., besonders häufig am Meeresstrande.  
 β) *C. mite* Koch., auf Aeckern und wüsten Plätzen gemein.
314. — *oleraceum* (L) Scop. An feuchten, schattigen Orten des Glints und in Laubwaldungen nicht selten.
315. — *heterophyllum* (L) All. Zerstreut durch das Gebiet auf feuchten, bebuchten Wiesen. Springthal, Löwenruh, Fähna, Kaddack, Wiems, Hark, Hüer, Cournall!.
316. — *acaule* (L) All. In grosser Menge an der Dörptschen Strasse von Moik bis Cournall (Sengbusch)!; Jelgimaggi (Glehu); an der Hapsalschen Strasse 7 Werst von der Stadt!, Ziegelskoppel!; im Fähnaschen Gebiet bei Peterhoff!.
- Die stengeltragende Form: *Cnicus dubius* Willd., an der Dörptschen Strasse!
317. **Onopordon Acanthium** L. An einem Zaun in der Pernauschen Vorstadt (Sengbusch!); später an derselben Stelle verschwunden.
318. **Lappa major** Gärtn. Liberté (Wied.). Fähna (Törmer)!
319. — *minor* DC. Am Gartenzaun des Jermakowschen Höfchens an der Pernauschen Strasse!. St. Michel am Harkschen See!. An der Raudiaschen Strasse bei Weissenschwan!. Johannishoff, Wittenpöwel!, Insel Nargen und Wulff!, Kosch (Sengbusch).
320. — *tomentosa* Lam.

E. **Cichoraceae.**

321. **Lapsana communis** L. Am Glint und auf Getreidefeldern nicht selten.
322. **Cichorium Intybus** L. Zerstreut. An der Dörptschen Strasse an Ackerrändern!, Seewald!, Fähna!, Wittenpöwel! etc.
323. **Hypochoeris maculata** L. Kosch, Tischer, Liberté (Wied.)!; Cathar. (Sengbusch). Kaddack, Hark,

Fähna, Wiems, Cournall, Johannishoff, Jelgimeggi!.

324. **Leontodon autumnalis** L.

β) *L. pratensis* Link. Glaçis bei der Cisternpforte (Pahnsch!).

325. — *hastilis* L.

α) *L. vulgaris* Koch. (*L. hispidum* L.) Kaddack, Hark, Murrast, Strandhoff, Jelgimeggi!; Fähna (Törmer), Zuckerfabrik (Pahnsch).

β) *L. glabratus* Koch. (*L. hostile* L.). Hark, Kaddack!.

326. **Tragopogon pratensis** L. Zerstreut durch das Gebiet. Cathar. (Sengbusch). Glaçis zwischen der Cistern- und Dompforte!, Schneidersche Wiese in der Dornvorstadt!, Falk's Park!, Fähna, Murrast!.

327. **Scorzonera humilis** L.

328. **Lactuca muralis** DC. (*Phoenixopus muralis* Koch). An schattigen Abhängen des Glints in Wiems, Tischer (Sengbusch)!, Strandhoff!, Fähna (Törmer), Surrup (Glehn); Nargen (Pahnsch)!.

329. **Taraxacum officinale** Wigg.

330. **Crepis tectorum** L.

331. — *biennis* L. Zerstreut.

α) *C. todomiriensis* Bess., *C. runcinata* Koch. Hark!.

β) *C. bannatica* Roch., *C. lacera* Koch. Kaddack, Hark!, Strandhoff (Sengbusch)!, Murrast, Wittenpöwel, Fähna!. Carlshoff (Pahnsch).

332. — *praemorsa* Tausch. Am Laaksberge bei Cathar.!, Wiems, Tischer (Sengbusch)!, Fähna (Törmer)!, Kaddack, Hark, Jelgimeggi!.

333. — *paludosa* Mönch.

334. **Sonchus oleraceus** L.

α) *S. integrifolius* Walloth.

β) *S. triangularis* Wallr.

γ) *S. lacerus* Willd. Bei Löwenruh!.

335. — *asper* Vill.

336. — *arvensis* L.

β) *S. intermedius* Bruckn. Auf feuchtem Boden (Wied.).

337. **Hieracium Pilosella** L.
338. — *Auricula* L.  
 β) *H. suecicum* Fr. In Hark!.
339. — *stoloniferum* W. & Kit. Borchhardtsche Wiese (Wied.).
340. — *praealtum* Vill.  
 α) *H. obscurum* Rchb.  
 β) *H. Bauhini* Schult. Bess. Fröl.  
 Auf sonnigen Anhöhen und trockenen Wiesen in Hark, Sauss, Jelgimeggi, Strandhoff, Fähna!.
341. — *pratense* Tausch. *H. collinum* Gochnat. Hark, Strandhoff, Kakkomeggi, Jelgimeggi, Fähna!.
342. — *floribundum* Wimm. & Grab. von Grisebach zu *H. melachaetum* als Varietät von *H. pratense* gezogen, möchte wol eine selbstständige Art sein. Es steht zwischen *H. Auricula* und *pratense*, ist aber von jenem deutlich unterschieden durch die weit breiteren Blätter, zahlreichere Blüthenköpfe und viel kräftigeren Wuchs, von letzterem durch die glauke Färbung der beiderseits fast kahlen, meist nur am Rande bewimperten Blätter.  
 An trockenen Stellen auf Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!, Hark!.
343. — *cymosum* β) *longifolium* Rchb. ic. bot. f. 116!, (*H. Nestleri* γ) *Vaillantii* Koch nach Griseb.). Auf steinigem, sonnigen Plätzen in Hark und Strandhoff!.  
 Dieses *Hieracium* ist nicht identisch mit *H. cymigerum* Rchb. ic. fl. Germ. & Helv. 124!.
344. — *setigerum* Fr. Jelgimeggi (Glehn).
345. **Hieracium vulgatum** Fr.  
 α) *H. genuinum*. Jelgimeggi (Glehn), Tischer!, Nargen!.  
 β) *H. divisum* Jord. Kaddack!.
346. — *murorum* L. β) *H. plumbeum* Fr. Am Laaksberge (Wied.). Fähna (Törmer), Tischer, Kaddack, Murrast!.  
 Das Linné'sche *H. murorum*, welches ich auf einer trockenen Wiese in Kardina fand, habe ich in unserem Gebiete nicht beobachtet. Was man bisher für *H. murorum* gehalten, ist *H. caesium* Fr.

347. **Hieracium caesium** Fr. (*H. bifidum* Kit. nach Griseb.). Am Laaksberge (Wied.), am Glint in Tischer und Hark!. Auf einer trockenen Wiese auf Nargen!.

348. — *umbellatum* L.

#### 45. Campanulaceae.

349. **Jasione montana** L. Zerstreut, auf sandigem Boden und sonnigen Anhöhen. Fähna, Kosch (Sengb.)!, Hark, Kaddack!.

350. **Campanula glomerata** L. Variirt sehr in Blattform und Behaarung.

351. — *Cervicaria* L. Selten. Auf Buschwiesen in Hark! Fähna (Törner), Jelgimeggi (Glehn)!.

352. — *latifolia* L. Am Glint nicht selten. Wiems (Sengbusch)!, Hark!, Tischer (Wied.)!, Strandhoff, Murrast, Surrup!, Fähna (Törner).

353. — *Trachelium* L. Mit der vorigen am Glint und in Johannishoff und Cournall!.

β) *T. dasycarpa* Koch., *T. urticaefolia* Schmidt. Hark, Johannishoff!.

354. — *rapunculoides* L. Häufig am Glint.

355. — *persicifolia* L.

β) *ericarpa* Koch.

356. — *patula* L.

357. — *rotundifolia* L.

#### 46. Vaccinieae.

358. **Vaccinium Vitis Idaea** L.

359. — *Myrtillus* L.

360. — *uliginosum* L.

361. **Oxycoccus palustris** Pers.

#### 47. Ericaceae.

362. **Arctostaphylos officinalis** Wimm. Hark (Wied.); Fähna (Törner)!; im Pasküllschen Walde (Bunge)!; Seewald, Kaddack, Springthal, Nargen!.

363. **Andromeda polifolia** L.

364. **Calluna vulgaris** (L.).

365. **Ledum palustre** L.

48. **Pyrolaceae.**

366. **Pyrola rotundifolia** L.  
 367. — *media* Sw. Selten. Fähna (Törmer); Springthal!;  
 Hark (Sengbusch)!, Kaddack!.  
 368. — *minor* L. Kaddack, Springthal, Sauss, Cour-  
 nall, Jelgimeggi, Strandhoff, Nargen!.  
 369. — *secunda* L.  
 370. — *uniflora* L. Kosch, Tischer (Sengbusch)!, Kad-  
 dack, Hark, Kakkomeggi, Springthal, Cournall,  
 Nargen!.  
 371. **Chimaphila umbellata** (L.). Kosch (Pahnsch)!, Tischer  
 (Wied.).

49. **Monotropeae.**

372. **Hypopitys multiflora** Scop. Tischer (Wied.), Kaddack!,  
 Nargen!.  
 373. — *glabra* DC. Likkat (Pahnsch!).

III. **Corolliflorae.**

50. **Lentibulariaceae.**

374. **Utricularia vulgaris** L. An überschwemmten Bachufern  
 in Fähna (Törmer); Moik (Wied.)!; Cournall, Hüer,  
 Sauss!.  
 375. — *intermedia* Hayne. Auf überschwemmtem Moorboden in  
 Sauss und auf der Insel Wulff!; Moik, Hüer!.  
 376. — *minor* L. Fähna (Törmer), Hüer!.  
 377. **Pinguicula vulgaris** L.

51. **Primulaceae.**

378. **Hottonia palustris** L. In Gräben und an überschwemm-  
 ten Stellen zerstreut durch das Gebiet. Kosch (Pahnsch);  
 Tilko, Seewald, Hark!; Moik (Sengbusch)!, Cour-  
 nall, Hüer!.  
 379. **Primula officinalis** Jacq.  
 380. — *farinosa* L.  
 381. — **Androsace septentrionalis** L. Jelgimeggi (Glehn).  
 Auf Aeckern in Kaddack, Seewald, Murrast!. Auf  
 dem kathol. Gottesacker (Sengbusch).

382. ***Glaux maritima*** L. Am Meeresstrande häufig.  
 383. ***Trientalis europaea*** L.  
 384. ***Lysimachia thyrsoflora*** L. In Gräben und an überschwemmten Stellen. Cathar. (Sengbusch)!, Löwenruh, Ziegelskoppel, Kaddack! etc.  
 385. — ***vulgaris*** L.  
 386. — ***Nummularia*** L. Fähna (Törmer).

**52. Oleineae.**

387. ***Fraxinus excelsior*** L. Durch das Gebiet, doch mehr vereinzelt.

**53. Asclepiadeae.**

388. ***Vincetoxicum officinale*** Mönch. Wiems (Dietrich).

**54. Gentianeae.**

389. ***Gentiana Amarella*** L. Auf dem russ. Gottesacker (Sengbusch). Borchhardtsche Wiese (Pahnsch)!, Christenthäler!; Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!; Tischer! etc. Hierher auch  
 β) ***G. livonica*** Eschscholtz. Auf der Borchhardtschen Wiese (Pahnsch!); in der Umgebung des Harkschen Sees!  
 390. — ***cruciata*** L. An Feldrändern in Surrup (Törmer) und Jelgimeggi (Glehn).  
 391. ***Menthanthes trifoliata*** L.

**55. Polemoniaceae.**

392. ***Polemonium coeruleum*** L. Am Fusse des Laaksberges bei der Zuckerfabrik (Sengbusch)!. Am Glint in Kaddack, Hark, Murrast!, Fähna (Dietrich).

**56. Convolvulaceae.**

393. ***Convolvulus arvensis*** L. Auf Brachäckern in Kaddack, Hark, Tischer, Surrup, Fähna, Moik, Johannishoff, Cournall!  
 394. — ***sepium*** L. Fähna (Törmer). In Gärten der Vorstädte!  
 395. ***Cuscuta europaea*** L. Zerstreut durch das Gebiet. In Gebüsch an Gräben auf der Borchhardtschen Wiese, in Seewald, Sauss, Johannishoff, Hark!.

**57. Borragineae.**

396. ***Echium vulgare*** L.
397. ***Symphytum officinale*** L. In Krautgärten an der Ziegelskoppelschen Strasse! (Sengbusch).
398. ***Anchusa officinalis*** L.
399. ***Lycopsis arvensis*** L. Zerstreut durch das Gebiet auf Aeckern.
400. ***Lithospermum arvense*** L.
401. ***Pulmonaria officinalis*** L. An schattigen Abhängen des Glints in Wiems, bei der Zuckerfabrik, Catharinenthal, Kaddack, Strandhoff, Murrast!.
402. ***Myosotis palustris*** With.
403. — ***caespitosa*** Schultz. An einer sumpfigen Stelle in Ziegelskoppel (Wied.). Am Strande, in der Nähe der Zuckerfabrik (Sengbusch!).
404. — ***intermedia*** Lk.
405. — ***hispida*** Schlecht. ***M. collina*** Rchb. Am Glint in Fähna (Törmer) und Tischer!.
406. — ***stricta*** Lk.
407. ***Echinosperrnum Lappula*** (L.). Am Laaksberge bei Cathar. (Sengbusch)!. Am Glaçis bei der Cisternpforte!.
408. ***Asperugo procumbens*** L. Zwischen den Wällen bei der Cisternpforte!. Auf den Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!; auf Schutthaufen in den Vorstädten!. Wol durch das ganze Gebiet.
409. ***Cynoglossum officinale*** L. Zwischen dem russ. Gottesacker und Joachimsthal (Sengbusch)!. Springthal, Tischer, Fähna!, Insel Wulff!.

**58. Solanaceae.**

410. ***Hyoscyamus niger*** L.
411. ***Solanum Dulcamara*** L. Durch das Gebiet.
412. — ***nigrum*** L. In den Vorstädten auf Schutt, auf dem Lande in der Nähe von Bauerhöfen.

**59. Scrophulariaceae.**

413. ***Verbascum Thapsus*** L. Am Laaksberge bei der Zucker-

fabrik (Sengbusch)!. Springthal!; am Glint in Kaddack, Hark, Tischer, Strandhoff, Fähna!.

414. ***Verbascum nigrum*** L.
415. ***Linaria vulgaris*** Mill.
416. ***Scrophularia nodosa*** L.
417. ***Limosella aquatica*** L. An überschwemmten Stellen am Strande von Seewald!, zwischen Fischermai und Ziegelskoppel, Cathar., Lillep (Pahnsch), Wiems!.
418. ***Veronica longifolia*** L.
- a) *V. maritima* Hoffm.
- β) *V. ciliaris* Hoff. *V. spuria* Hoppe.
- γ) *V. quadrifolia* Schchr.
- In allen drei Formen durch das Gebiet; in der Form β wol am häufigsten auftretend.
419. — *spicata* L. Auf Haiden, Sandplätzen und trockenen Wiesen gemein.
420. — *Anagallis* L.
421. — *Beccabunga* L.
422. — *latifolia* L. Selten. An Feldrändern in Strandhoff (Wied.)!, Kaddack (Sengbusch)!, Hark!.
423. — *officinalis* L.
424. — *Chamaedrys* L.
425. — *scutellata* L.
- β) *V. villosa* Vahl. (*V. Parmularia* Poit. & Turp.)
- In Ziegelskoppel und Jelgimeggi! auf sumpfigem Boden.
426. — *serpyllifolia* L.
427. — *arvensis* L. Auf Feldern in Liberté (Dietrich)!, Habers (Sengbusch)!, Kaddack, Strandhoff, Surrup!; am Ziegelskoppelschen Wege (Wied.) etc.
428. — *verna* L. Auf Aeckern, Haiden und sandigem Boden durch das Gebiet.
429. — *agrestis* L. Seltener als beide vorhergehenden. Auf Brachäckern in Kaddack! und an der Dörptschen Strasse!, Surrup, Tischer!. In Wiems am Strande!.
430. ***Odontites vulgaris*** Mönch. Mit weisser Blüthe an Gräben zwischen Löwenruh und Kaddack!.

431. **Euphrasia officinalis** L.  
 α) *E. pratensis*. Wiesenform.  
 β) *E. nemorosa*. Waldform.  
 γ) *E. micrantha* Rehb. Haideform.
432. **Rhinanthus major** Ehrh.
433. — *minor* Ehrh.
434. **Pedicularis palustris** L.
435. — *Sceptrum Carolinum* L. Zerstreut. Feuchte Wiesen an der Pernauschen Strasse (Dietrich)!. Springthal, Löwenruh, Kaddack!; zwischen Charlottenthal und der Habersschen Mühle!; Hark, Johannishoff (Sengbusch)!, Fähna!.  
 Scheint eisenhaltigen Boden zu lieben.
436. **Melampyrum nemorosum** L.
437. — *pratense* L.
438. — *sylvaticum* L. Am Fusse des Laaksberges jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch). Kaddack!, Hark (Sengbusch)!, Springthal, Murrast, Strandhoff, Cour-nall, Kakkomeggi, Fischmeister!.

#### 60. **Orobanchae.**

439. **Orobanche elatior** Sutt. Auf einer trockenen, steinigen Anhöhe in Hark! (Sengbusch).  
 Stimmt nicht ganz mit der Abbildung in Rehb.'s ic. bot. 901 überein.
440. **Lathraea squamaria** L. Am Laaksberge (Wiedem.). Wiems (Türmer); Cathar. (Wied.)!; Kaddack!.

#### 61. **Labiatae.**

441. **Mentha aquatica** L. Fähna (Dietrich). Jelgimeggi (Glehn); Wolfsschlucht (Pahnsch).
442. — *arvensis* L.  
 α) *M. vulgaris* Koch.  
 β) *M. glabriuscula* Koch.
443. — *sativa* L. Kosch (Pahnsch); Wolfsschlucht (Sengbusch).
444. **Lycopus europaeus** L. Zerstreut durch das Gebiet.
445. **Origanum vulgare** L. Häufig am Glint.

446. **Thymus serpyllum** L. Mit weisser Blüthe in Tischer! und Carlshoff (Pahnsch).
447. **Calamintha Acinos** (L.) Clairv. Nicht so häufig als vorige.
448. **Clinopodium vulgare** L. Zerstreut an schattigen Abhängen des Glints und an Laubwaldstellen.
449. **Nepeta Cataria** L. Am Glacis bei der Cisternpforte! An Gartenzäunen in den Vorstädten oft verwildert.
450. **Glechoma hederacea** L.
451. **Dracocephalum Ruyschiana** L. In Jelgimeggi (Glehn) in der Nähe des Gutes.
452. **Prunella vulgaris** L.
453. **Scutellaria galericulata** L.
454. — *hastataefolia* L. Wiems (Wied.).
455. **Stachys sylvatica** L. In feuchten Laubwäldern und an schattigen Abhängen des Glints nicht selten.
456. — *palustris* L.  
β) *S. segetum* Schweigg. Auf Aeckern gemein.
457. **Galeopsis Ladanum** L. Meist zerstreut und vereinzelt durch das Gebiet.
458. — *Tetrahit* L. In grossen Exemplaren am Meeresstrande.
459. — *versicolor* Curt.
460. **Betonica officinalis** L. *B. stricta* Rehb. In wenigen Exemplaren in Hark mit *Carlina vulgaris*.
461. **Leonurus Cardiaca** L. Auf Schutt, an Zäunen, auf Mauern häufig.
462. **Lamium amplexicaule** L. Auf Brachäckern in Jelgimeggi (Glehn); Surrup!, Moik, Cournall, Hark, Wiems, Tischer!.
463. — *incisum* Willd. Mit voriger an gleichen Stellen und ausserdem in Hüer, Murrast, Johannishoff, Strandhoff!.
464. — *purpureum* L.
465. — *album* L.
466. — *maculatum* L. Liberté (Törmer).
467. **Galeobdolon luteum** (L.) Huds. An schattigen Abhängen des Glints in Wiems!; Cathar. (Sengbusch)!; Kad-dack, Liberté, Wittenhoff!.

468. *Ajuga reptans* L. Am Laaksberge zwischen der Zuckerfabrik und Cathar. (Wied.)!

**62. Plumbagineae.**

469. *Armeria elongata* (Hoffm.). *A. vulgaris* Willd., Koch. Auf Wiesen in der Nähe des Meeres häufig. Wiems, Borchhardtsche Wiese!; Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!; Seewald, Hark, Fähna!, Nargen!.

**63. Plantagineae.**

470. *Plantago major* L.  
 471. — *media* L.  
 472. — *lanceolata* L. Seltener als die vorige.  
 473. — *maritima* L. In der Nähe des Hafens!; am Strande von Wiems, Ziegelskoppel! und Fähna (Törmer)!.

**IV. Monochlamydeae.**

**64. Amarantaceae.**

474. *Amarantus retroflexus* L. In Krautgärten (Wied.). Im Maslowschen Gemüsegarten bei der Schmiedepforte (Sengbusch).

**65. Chenopodeae.**

475. *Salsola Kali* L. Am Meeresstrande bei der Zuckerfabrik (Wied., Sengbusch)!; Wiems, Ziegelskoppel, Schwarzenbeek, Kakkomeggi, Tischer, Strandhoff!, Fähna (Törmer)!.
476. *Chenopodium polyspermum* L. Jelgimeggi (Glehn).
477. — *hybridum* L. Jelgimeggi (Glehn); im Treuschen Garten in der Rosenkranzstrasse (Dietrich). Am neuen Wege, der Dom und Dom-Vorstadt verbindet!.
478. — *album* L.  
 a) *Ch. lanceolatum* Merat. In den Vorstädten häufig.  
 β) *Ch. spicatum* Koch (*Ch. album* L.).  
 γ) *Ch. cymigerum* Koch (*Ch. viride* L.).
479. — *glaucum* L. Auf Schutt und Dungplätzen in den Vorstädten häufig.

480. **Blitum rubrum** Rchb. In Krautgärten und auf bebautem Lande in den Vorstädten häufig.
481. — **Bonus Henricus** C. A. Meyer. Wittenhoff (Wied.)!; an einem Gartenzaun an der Ziegelskoppelschen Strasse (Sengbusch).
482. **Atriplex littorale** L. Am Meeresstrande bei der Zuckerfabrik (Wied.)!; Wiems!, Fischermai, Seewald, Schwarzenbeek, Liberté!, Fähna (Törmer)!. Auch in Springthal!.
483. — **hastatum** L. **A. latifolia** Wahlbg.  
Die Form: **A. salina** Wallr., am Strande häufig.
484. — **patulum** L.  
Die Form: **A. erectum** Sm., am Strande bei der Zuckerfabrik (Wied., Pahnsch).  
‡ **A. hortense** L. Auf den Wällen bei der Dampferte verwildert.
485. **Salicornia herbacea** L. Zwischen Ziegelskoppel und Fischermai den Inseln Gross- und Klein-Carlos gegenüber (Wied.)!.

### 66. **Polygoneae.**

486. **Rumex maritimus** L. Am Meeresstrande bei Seewald und Ziegelskoppel!. In der Habbineemschen Bucht auf Wiems!.
487. — **obtusifolius** L.  
β) **R. sylvestris** Wallr. An schattigen, feuchten Stellen in Kaddack!.
488. — **crispus** L.
489. — **Hydrolapathum** Huds. In dem Mühlenteich beim katholischen Gottesacker (Sengb.)!, Fähna (Törmer)!. Am Zufluss des oberen Sees!, Hüer!; Carlshoff (Pahnsch).
490. — **aquaticus** L.
491. — **Acetosa** L.
492. — **Acetosella** L.
493. **Polygonum Bistorta** L. Auf feuchten Wiesen am Fusse des Glints jenseits der Zuckerfabrik (Wied.)!.
494. — **viviparum** L. Auf den Wiesen in der Umgebung der Zuckerfabrik häufig (Sengbusch)!. Borchhardtsche

Wiese!. Auf torfhaltigen, sumpfigen Wiesen bei Löwenruh und Kaddack!; Fähna (Törmer)!; Springthal, Jelgimeggi, Hark!.

495. ***Polygonum amphibium*** L.  
 α) *P. natans* Mönch.  
 β) *P. terrestre* Lecl. In einem Ellerdickicht in Johannishoff!; am oberen See!; Löwenruh!; Lehmgruben in der Dom-Vorstadt!.
496. — *lapathifolium* L.  
 β) *P. nodosum* Pers. Am Meeresstrande sehr verbreitet!.
497. — *Persicaria* L.
498. — *minus* Huds. Auf dem Hümpelmorast zwischen Ziegelskoppel und Dehn's Höfchen (Wied.)!. An Gräben in Löwenruh, Springthal!.
499. — *Hydropiper* L.
500. — *aviculare* L.  
 α) *P. erectum* Roth.  
 β) *P. litorale* Lnk. Am Strande bei Fischermai!.
501. — *Convolvulus* L.
502. — *dumetorum* L. Fähna (Törmer). Unter Gesträuch in Likkat (Sengbusch). Am Laaksberge unter der Bake (Sengbusch).

### 67. *Thymeleae.*

503. ***Daphne Mezereum*** L. Am Abhange des Laaksberges jenseits der Zuckerfabrik (Wied.). Kaddack (Rein)!, Murrast, Hark!.

### 68. *Santalaceae.*

504. ***Thesium comosum*** Roth. Cathar. in der Nähe des Wasserfalls (Wied.). Auf Buschwiesen in Jelgimeggi (Glehn)!, Fähna, Hark (Törmer).

### 69. *Aristolochiaceae.*

505. ***Asarum europaeum*** L. Am Abhange in Wiems (Wied.)!, Hark, Tischer, Strandhoff!.

### 70. *Empetreae.*

506. ***Empetrum nigrum*** L.

**71. Euphorbiaceae.**

507. **Euphorbia Helioscopia** L. Auf Feldern und Gartenland durch das Gebiet.
508. — **Peplus** L. Im Garten des Kunstgärtners Steffens (Dietrich).
509. **Mercurialis perennis** L. Häufig am Glint und auf humusreichem Wald-Boden in Hark und Cournall!.

**72. Urticaceae.**

510. **Urtica urens** L.
511. — **dioica** L.
512. **Humulus Lupulus** L. Am Glint in Wiems, in der Wolfsschlucht, Kosch (Sengbusch)!; Kaddack!, Hark, Fähna, Johannishoff! etc.

**73. Ulmaceae.**

513. **Ulmus campestris** L. Durch das Gebiet meist vereinzelt, am häufigsten am Glint.

**74. Cupuliferae.**

514. **Quercus pedunculata** Ehrh. Vereinzelt.
515. **Corylus Avellana** L. Am Glint sehr häufig und auch anderweitig.

**75. Betulaceae.**

516. **Betula alba** L. **B. verrucosa** Ehrh. Fr. Variirt sehr in der Blattform, namentlich an jungen Trieben und Wurzelschösslingen.
517. — **pubescens** Ehrh. Auf Moorwiesen, mehr strauchartig. Cournall, Sauss, Johannishoff, Hark!. In der Nähe des oberen Sees!. Hierher die Form:  
**B. carpathica** Willd. In Seewald! und in der Nähe des Pasküllschen Kruges (Rein)!.
518. — **nana** L. Auf Torfmooren und Hümpelmorästen durch das Gebiet.
519. **Alnus glutinosa** Gärtn. Ziemlich ausgedehnte Waldbestände zusammensetzend.
520. — **incana** DC. Häufiger Gestrüppe bildend als baumartig auftretend.

76. *Salicineae.*

521. *Populus tremula* L.
522. *Salix Lapponum* L. Auf Moorboden am oberen See!,  
Sauss, Springthal!
523. — *rosmarinifolia* L. Durch das Gebiet.
524. — *repens* L. Kaum von der vorigen zu unterscheiden.  
Exemplare mit stark behaarter Oberseite der Blätter sind  
in Springthal auf Sand häufig!
525. — *myrtilloides* L. Mit *S. Lapponum* in Springthal!;  
Fähna (Törmer); Hark!
526. — *depressa* L. *S. Starkeana* W. *S. livida* Wahlbg.
527. — *aurita* L.
528. — *Caprea* L.
529. — *cinerea* L. Mit beiden folgenden den Hauptbestandtheil  
des Gebüsches auf den Buschwiesen mit torfhaltigem  
Untergrunde bildend.
530. — *nigricans* Fr. *S. stylaris* Ser.
531. — *bicolor* Ehrh. *S. phyllicaeifolia* L., Fr.  
‡ — *viminalis* L. Kommt nur angepflanzt vor und  
zwar nicht häufig. Weibliche Bäume selten; in  
der Pernauschen Vorstadt (Sengbusch); Blan-  
kenthal und Schwarzenbeek.
532. — *acutifolia* Willd. In grosser Menge auf dem russi-  
schen Gottesacker (Sengbusch)!; in Springthal und  
am oberen See!. Das einzige weibliche Blüthen tragende  
Exemplar in der ganzen Umgebung steht am Gartenzaun  
des früher Seidlitzschen Höfchens in Cathar. (Weber,  
Sengbusch).
533. — *daphnoides* Vill. Wol nur angepflanzt, scheint sich  
aber eingebürgert zu haben. In den Vorstädten nicht  
selten; auch in Kaddack in Bauerhöfen. Bisher nur  
weibliche Exemplare beobachtet.
534. — *amygdalina* L. Häufig angepflanzt; wild am Bachufer  
in Huer!.  
‡ — *alba* so wie *fragilis* kommen nur angepflanzt  
vor; letztere viel häufiger als erstere. Von beiden  
nur weibliche Exemplare bekannt.

535. *Salix pentandra* L.

† — *cuspidata* Schultz. Angepflanzt in Brigitten (Sengbusch) und in der Slobodde bei Cathar. (Wied.).

### 77. Myricaceae.

536. *Myrica Gale* L. Unweit des Pasküllschen Kruges am Bachufer (Glehn)!. Auf Moorwiesen in Saus! und Fähna (Törmer).

### 78. Coniferae.

537. *Juniperus communis* L.

538. *Pinus sylvestris* L. Bildet den Hauptbestandtheil der Nadelwälder.

539. *Abies excelsa* DC. Nur in Tischer und Strandhoff einen grösseren Waldbestand bildend und auf Nargen.

## Monocotyledoneae.

### 79. Hydrocharideae.

540. *Stratiotes aloides* L. In Kosch (Wied.)!. Im Zufluss des oberen Sees!; Fähna, Hüer!.

541. *Hydrocharis morsus Ranae* L. Kosch (Wied.)!. In Gräben bei der Simeon-Kirche! und im Graben längs der zum Hafen führenden Wasserleitung!; Fähna (Sengb.).

### 80. Alismaceae.

542. *Alisma Plantago* L.

### 81. Butomeae.

543. *Butomus umbellatus* L. In Gräben bei der Simeon-Kirche!; in Teichen und Lehmgruben bei der Dom-Vorstadt!. Fähna, Hüer!. Am Strande von Schwarzenbeek und Seewald!, im Hafen!.

### 82. Juncagineae.

544. *Triglochin maritimum* L. Am Strande von Liberté, Schwarzenbeek, Seewald, Ziegelskoppel, Fischermai, Wiems!, und auch im Hafen!

545. *Triglochin palustre* L.  
 546. *Scheuchzeria palustris* L. Auf Moosmorästen in Fähna  
 (Törmer) Kaddack!, Sauss!.

### 83. Potameae.

547. *Potamogeton natans* L. In Bächen, Flüssen und Teichen  
 durch das Gebiet.  
 548. — *rufescens* Schrad. Kosch (Sengbusch)!, am oberen  
 See!, Löwenruh!, Cournall!.  
 549. — *gramineus* L.  
 a) *heterophyllus* Fr., Koch. Im oberen See!, und im  
 Zufluss desselben!.  
 β) *graminifolius* Fr. Im Zufluss des oberen Sees!.  
 550. — *lucens* L. In stehendem und fließendem Wasser.  
 551. — *perfoliatus* L. Standort wie bei voriger; auch im  
 Meere!.  
 552. — *crispus* L. Schwarzenbeek, Kosch, Hüer, Fähna!.  
 553. — *pusillus* L.  
 a) *P. Friesii* Rupr. Diatr. In einem Teich auf dem  
 Gute Moik in der Nähe des Gutsgebäudes!.  
 β) *P. vulgaris* Fr. Im Bach bei Carlshoff (Pahnsch)!,  
 im Zufluss des oberen Sees!.  
 554. — *pectinatus* L. Besonders häufig im Meere. Im Hafen!;  
 Schwarzenbeek!. An Flussmündungen in Kosch und  
 Fischmeister!. Im Graben der Wasserleitung!.  
 555. — *marinus* L. An überschwemmten Stellen am Strande  
 von Seewald!, und Lillep (Pahnsch!).  
 556. *Ruppia rostellata* Koch. In der Bucht zwischen Fischer-  
 mai und Ziegelskoppel (Pahnsch)!.  
 557. *Zanichellia pedicellata* Fr. Im Graben der Wasserleitung  
 (Wied.). Im Hafen!. Im Meere bei Seewald und  
 Ziegelskoppel!.  
 558. — *palustris* L. Im Meere bei Fischermai und Seewald!.  
 559. — *polycarpa* Nolte. In der seichten, schlammigen Bucht  
 bei Fischermai!, und auf Wiems in der Habbineem-  
 schen Bucht!.

**84. Najadeae.**

560. *Zostera marina* L. In der Nähe des Hafens (Sengbusch)!.  
Im Meere bei Seewald, Fischermai, Schwarzenbeek!.

**85. Lemnaceae.**

561. *Lemna trisulca* L.  
562. — *minor* L.  
563. — *polyrrhiza* L. In Gräben der Admiralität (Wied).  
In Wittenhoff und Schwarzenbeek!; an überschwemmten Stellen am Strande von Seewald!.  
564. — *gibba* L. In Gräben bei der Simeon-Kirche (Wied.)!.

**86. Typhaceae.**

565. *Typha latifolia* L. Im Wallgraben bei der Strandpforte!;  
im Teiche des Maslowschen Gartens (Dietrich); in  
Lehmgruben bei der Dom-Vorstadt!; Fähna (Tör-  
mer); Hark!.  
566. — *angustifolia* L. Im Zufluss des oberen Sees!.  
567. *Sparganium simplex* Huds. In Gräben und Bächen, an  
sumpfigen Stellen durch das Gebiet.  
568. — *ramosum* Huds. An Flussufern, Teichen, Gräben nicht  
selten.  
569. — *natans* L. An feuchten Stellen auf der Fahrenholtz-  
schen Wiese an der Pernauschen Strasse (Dietrich).  
Auf sumpfigen Wiesen und an überschwemmten Stellen  
in Ziegelskoppel, Kaddack, Johannishoff, Sauss,  
Jelgimeggi, Hüer, Strandhoff, Nargen!.

**87. Aroideae.**

570. *Calla palustris* L. Im Graben zwischen dem kath. und  
russ. Gottesacker (Sengbusch). An sumpfigen Stellen  
in Ziegelskoppel, Kaddack, Springthal, Hark,  
Fähna, Jelgimeggi!.  
† *Acorus Calamus* L. Ist in unserem Gebiete nicht  
beobachtet worden.

**88. Orchideae.**

571. *Orchis militaris* L. Selten. Vereinzelt zwischen Löwen-  
ruh und Kaddack!; Hark! Jelgimeggi (Glehn). In  
grösserer Menge in Wiems (Wied.).

572. ***Orchis ustulata*** L. Jelgimeggi (Glehn). Im Fähnaschen Gebiete (Dietrich).
573. — ***mascula*** L. Jelgimeggi (Glehn). Fähna (Törmer). Strandhoff!.
574. — ***maculata*** L.
575. — ***latifolia*** L. Auf Wiesen am Fusse des Glints jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch). Fähna (Törmer). Hüer!.
576. — ***Traunsteineri*** Saut. ***O. angustifolia*** Rchb. An einer sumpfigen Stelle auf einer bebuschten Wiese in Hark, links vom Korroschen Wege, etwa  $\frac{3}{4}$  Werst vom Gutsgebäude!.
577. — ***angustifolia*** Wimm. & Grab. Zerstreut.
578. ***Gymnadenia Conopsea*** (L.) R.Br. Durch das Gebiet.
579. ***Platanthera bifolia*** (L.) Rchb. Zerstreut durch das Gebiet. Bei der Zuckerfabrik (Sengbusch). Hark, Liberté, Springthal, Fischmeister, Jelgimeggi, Fähna, Hüer, Nargen!.
580. — ***chlorantha*** Cust. Jelgimeggi (Glehn)!.
581. ***Ophrys myodes*** L. Auf feuchten Waldwiesen in Jelgimeggi (Glehn)!, Fähna (Törmer); Hark!.
582. ***Epipactis palustris*** (Scop.) Crantz. Auf der Borchhardtschen Wiese, Hark, Cournall, Jelgimeggi, Hüer, Johannishoff!.
583. ***Listera ovata*** (L.) R.Br. Durch das Gebiet zerstreut. Charlottenthal, Hark (Sengbusch)!; Kosch (Dietrich); Springthal, Kaddack, Jelgimeggi!.
584. — ***cordata*** (L.) R.Br. Auf sumpfigem Nadelwaldboden in Kaddack! und auf Nargen!; Fähna (Törmer).
585. ***Neottia nidus avis*** (L.) Rich. Im Gebüsch auf einer Waldwiese in Hark!.
586. ***Corallorhiza innata*** R.Br. Auf sumpfigem Nadelwaldboden in Hark (Wied.)!, Kaddack! und Fähna (Törmer). Auf der Borchhardtschen Wiese (Dietrich). Auf den feuchten Wiesen links an der Pernauschen Strasse, 4 Werst aus der Stadt!.
587. ***Goodyera repens*** (L.) R.Br. Auf der Insel Nargen!.
588. ***Microstylis monophyllos*** (L.) Lindl. An einer sumpfigen Stelle auf der Borchhardtschen Wiese (Dietrich). Im

Morast zwischen Löwenruh und Kaddack! und zwischen dem russ. Gottesacker und dem oberen See (Pahnsch). Ziegelskoppel!.

589. **Cypripedium Calceolus** L. Am Fusse des Glints jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch). Jelgimeggi (Glehn). In Hark (Wied.)! sehr häufig.

### 89. *Irideae.*

590. **Iris Pseud-Acorus** L. In Gräben, an Bachufern und auf sumpfigen, überschwemmten Stellen durch das Gebiet. Jenseits der Zuckerfabrik, Ziegelskoppel (Sengb.)!. Am oberen See!, Jelgimeggi, Hark, Hüer, Strandhoff, Fähna, Nargen! etc.

591. — *sibirica* L. Nach einer Angabe von Wiedemann in der Umgebung des oberen Sees von Hrn. Schenker gefunden.

### 90. *Smilacineae.*

592. **Paris quadrifolia** L.

593. **Convallaria majalis** L. An schattigen Abhängen des Glints nicht selten. Unter Gesträuch in Laubwäldern durch das Gebiet.

594. — *Polygonatum* L. Auf trockenem, sandigem Boden. Brigitten (Rein); Hark (Sengbusch); Kaddack; Liberté!.

595. — *multiflora* L. In Cathar. (Wied.)!, Wiems, Hark (Sengbusch)!; Tischer, Murrast, Surrup!.

596. **Smilacina bifolia** Desf.

### 91. *Liliaceae.*

597. **Allium ursinum** L. Am Glint in Wiems (Wied.)! und Cathar. (Pahnsch)!.

598. — *scorodoprasum* L. Am Fusse des Laaksberges jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch, Rein, Pahnsch)!.

599. — *oleraceum* L. Auf steinigem, sandigem Boden. Wiems (Sengbusch)! Kosch (Pahnsch); am Strande bei Cathar. (Dietrich)!; Hark!.

600. — *Schoenoprasum* L. Auf den Strandwiesen bei Cathar. (Sengbusch). Fähna (Törmer). Auf dem Laaksberge in der Nähe der Bake (Pahnsch)!. Auf dem Glint in Hark (Sengbusch)!.

601. **Gagea lutea** (L.) Schult. In Laubwäldern nicht selten.  
 602. — **minima** (L.) Schult. Häufig auf Brachäckern.

### 92. Colchicaceae.

603. **Tofieldia calyculata** Wahlbg. Auf torfigen, bebuschten Wiesen in Hark! und Jelgimeggi (Glehn)!

### 93. Juncaceae.

604. **Juncus conglomeratus** (L.) Koch. Nicht so häufig als nachfolgende. An Gräben in Seewald, Fähna!, zwischen Brigitten und Wiems! etc.  
 605. — **effusus** (L.) Koch. Durch das Gebiet.  
 606. — **ballicus** Willd. Am Meeresstrande bei Cathar., Fischermai, Schwarzenbeek, Seewald!; Brigitten (Sengbusch). Auch in Springthal! und Kaddack!.  
 607. — **filiformis** L. Durch das Gebiet nicht selten.  
 608. — **lamprocarpus** L.  
 609. — **fuscoater** Schreb. Zerstreut durch das Gebiet. Bei Seewald, Kaddack, Cournall, Fähna! etc.  
 610. — **squarrosus** L. Auf den Hümpelmorästen in der Nähe des Strandes gemein. Von Fischermai bis Seewald!; zwischen Seewald und Schwarzenbeek!. Von Liberté bis Cramersruh!; Kakkomeggi!. Auch in Kaddack und Hark!.  
 611. — **Gerardi** Lois. Am Strande auf Wiems, Wulff!. Lillep (Pahnsch), Fischermai, Ziegelskoppel!; Fähna (Törmer)!.  
 612. — **compressus** Jacq.  
 613. — **bufonius** L.  
 614. **Luzula vernalis** DC. In Laubwäldern.  
 615. — **campestris** DC.  
     a) **L. minor** (**L. campestris** Koch). Auf Weideland gemein.  
     β) **L. multiflora** Koch. Auf Waldwiesen.

### 94. Cyperaceae.

616. **Heleocharis acicularis** R. Br. In der Nähe des Hafens (Wied.). Fähna (Törmer). An überschwemmten Stellen am Strande von Schwarzenbeek, Seewald, Wiems!, und Lillep (Pahnsch).

617. **Heleocharis palustris** R. Br.
618. — *unigtumis* Link. Auf feuchten Rasenplätzen am Strande (Wied.). Brigitten, am oberen See (Sengbusch)!, Fähna (Törmer).
619. **Scirpus Baeothryon** Ehrh. Auf schlammigem Moorboden bei Fischmeister!; in Wegegeleisen auf Wiesen am Harkschen See!. An der Hapsalschen Strasse links am Wege zwischen Seewald und Schwarzenbeek mit **Blysmus rufus**!; am Strande bei Seewald!. Wiems!.
620. — *caespitosus* L. Auf Moorboden in Fähna (Törmer).
621. — *parvulus* Röm. & Schult. Am Strande bei Fischermair dichte Rasen bildend (Pahnsch)! Nicht so massenhaft am Strande von Cathar. (Treu), Schwarzenbeek, Seewald und Wiems!.
622. — **Tabernaemontani** Gm. Am Meeresstrande bei Schwarzenbeek, Fischermair, Lillep!. In der Nähe des Hafens (Sengbusch)!, Fähna (Törmer)!.
623. — *lacustris* L.
624. — *maritimus* L.  $\beta$ ) *compactus* Krock. Am Seestrande bei Lillep (Pahnsch)!.
625. — *sylvaticus* L.
626. — *radicans* Schkhr. Am Bachufer in Likkat (Pahnsch!).
627. **Eriophorum alpinum** L. Auf schwammigen Mooren. Fähna (Törmer); Kaddack (Sengbusch)!; Hark, Sauss, Cournall!; am oberen See!, Insel Wulff!.
628. — *raginatum* L.
629. — *angustifolium* Roth.
630. — *latifolium* Hopp. Auf torfhaltigen Wiesen. Hark, Cournall, Liberté, Sauss, Kakkomeggi, Hüer, Fähna, Johannishoff!. Borchhardtsche Wiese!.
631. — *gracile* Koch. Auf schwammigem Moorboden mit **E. alpinum**. Fähna (Törmer). Insel Wulff!. Korro!.
632. **Rhynchospora alba** Vahl. Auf dem Hochmoor in Fähna (Törmer).
633. **Chaetospora ferruginea** Reichb. Auf Moorwiesen in Cournall! (Sengbusch).
634. **Blysmus compressus** (L.). Pers. Am Laaksberge unweit des Kalkofens (Sengbusch!).

635. *Blgsmus rufus* (Huds.). In der Umgebung des Hafens (Wied.). Am Strande bei Cathar.!, Schwarzenbeek, Seewald!. Am Rande der Lehmgruben nahe bei der Dom-Vorstadt!.
636. *Carex dioica* L. Auf moorigen Wiesen durch das Gebiet.
637. — *Davalliana* Sm. Standort wie bei voriger. Borchhardtsche Wiese!; Fähna (Törmer)!; Jelgimeggi (Glehn)!; Hark, Kakkomeggi, Fischmeister, Hüer, Johannishoff, Cournall!.
638. — *pulicaris* L. Auf Buschwiesen meist mit *C. capillaris* vorkommend. Jelgimeggi, Hark, Liberté, Hüer!, Fähna (Törmer)!; Sauss, Johannishoff!. An einem Graben bei Charlottenthal!.
639. — *pauciflora* Lightf. Auf dem Moosmorast in Kaddack in grosser Menge!; Hark, Pasküll!. Nargen!.
640. — *chordorrhiza* Ehrh. Auf schwammigem Torfboden sehr verbreitet. Fähna (Törmer)!, Jelgimeggi (Glehn)!, Habers, Kaddack, Hark, Springthal, Sauss, Cournall, Johannishoff, Insel Wulff und Nargen, in der Nähe des oberen Sees!.
641. — *intermedia* Good. Auf feuchten Wiesen an Gräben. Zwischen Springthal und Löwenruh!; Duborgsche Allee!; Wiesen an der Ziegelskoppelschen Strasse!; Tischer, Fähna, Cournall, Jelgimeggi, Johannishoff!.
642. — *arenaria* L. Auf Sand am Meeresstrande. Fähna (Törmer)!; bei Cathar. (Wied.)!; Seewald, Springthal!.
643. — *vulpina* L. Selten. An Gräben bei der Lichtfabrik!. An einem Seitenwege der Ziegelskoppelschen Strasse (Sengbusch).
644. — *muricata* L. Häufig am Glint.  
     β) *C. virens* Lam. Auf Waldwiesen in Hüer!, Hark!, Cathar. (Pahnsch).
645. — *teretiuscula* Good. Mit *C. chordorrhiza* an gleichen Standorten, nur noch häufiger.
646. — *paniculata* L. Auf sumpfigem, quelligem Boden zwischen Springthal, Löwenruh und Kaddack! sehr verbreitet. In Kaddack und Springthal an schattigen, quellenreichen Stellen, Exemplare von ausgezeichneter Ueppigkeit und Grösse!.

647. *Carex paradoxa* Willd. Auf Torfwiesen unter Gesträuch nicht selten. Kaddack, Jelgimeggi, Hark, Johannischoff!; Fähna (Törmer)!. Borchhardtsche Wiese!.
648. — *ovalis* Good. Durch das Gebiet auf Weideland.
649. — *stellulata* Good. Auf Moorboden und sumpfigen Wiesen durch das Gebiet. Seewald, Ziegelskoppel, Springthal, Kaddack, Hark, Nargen, Wiems!, etc.
650. — *elongata* L. Cathar. (Wied.)!, Jelgimeggi (Glehn)!, Löwenruh, Kaddack, Hark, Ziegelskoppel, Nargen!, etc.
651. — *glareosa* Wahlbg. Auf Wiesen am Strande zwischen Fischermai und Ziegelskoppel (Wied.)! und Schwarzenbeek!.
652. — *Heleonastes* Ehrh. Auf sumpfigen Moorwiesen. Fähna (Törmer). Pasküll!, Springthal!, in der Nähe des oberen Sees!, Sauss!.
653. — *curta* Good.
654. — *vivilis* Fr. Auf dem Hümpelmorast in Kakkomeggi!.
655. — *tenella* Schchr. Im sumpfigen Nadelwalde auf Nargen!.
656. — *microstachya* Ehrh. Auf dem Moosmorast in Kaddack mit *C. irrigua*, meist an beschatteten Stellen!. Auf Moorwiesen in der Nähe des oberen Sees!, Jelgimeggi und Sauss!.
657. — *stricta* Good. Auf sumpfigem Waldboden, Wiesen und an Gräben durch das Gebiet.
658. — *caespitosa* L., Fr. Häufig an Gräben und auf sumpfigen Wiesen.
659. — *vulgaris* Fr. Ueberall gemein.
660. — *acuta* L. An den Ufern stehender und fließender Gewässer durch das Gebiet.
661. — *Buxbaumii* Wahlbg. In zwei Formen auftretend:  
 a) *C. cylindrica*. Aehren alle cylindrisch, schlank. Auf trockenerem Boden. Jelgimeggi (Glehn)!, Hüer, Sauss!; Fähna (Sengbusch)!.
- β) *C. clavaeformis*. Aehren, besonders die terminale, gegen die Spitze stark keulenförmig verdickt. Auf feuchterem Boden nur in Jelgimeggi!.
662. — *limosa* L. Auf schwammigem Moorboden gemein.

663. *Carex irrigua* Sm. In Kaddack am Saume des Waldes, der sich am Fusse der blauen Berge ausdehnt, meist im Schatten mit *C. microstachya*!. In einem der tiefen Gräben auf dem Harkschen Torfmoor!.
664. — *pilulifera* L. Auf den Wiesen am Fusse des Glints jenseits der Zuckerfabrik (Wied.) Meist auf trockenen Rasenplätzen. Kaddack, Liberté, Kakkomeggi, Ziegelskoppel, Wiems!; zwischen Charlottenthal und Kaddack!.
665. — *montana* L. An trockenen Stellen auf einer Waldwiese in Jelgimeggi!.
666. — *ericetorum* Poll.
667. — *praecox* Jacq. Auf trockenen Wiesen und Anhöhen durch das ganze Gebiet.
668. — *globularis* L. In Cathar. am Ausgange des Waldes zum Wasserfall hin (Wied.). Fähna (Törmer). Im Pasküllschen Walde 9—10 Werst aus der Stadt rechts vom Wege, in grosser Menge!. In Kaddack!. Zerstreut auf den Hümpelmorästen in der Nähe des Strandes, von Fischermai bis Seewald, Kakkomeggi!; Wiems!. Nargen!.
669. — *digitata* L. An schattigen Abhängen des Glints nicht selten. Cathar. (Sengbusch)!; Kaddack, Liberté, Hark, Tischer!.
670. — *ornithopoda* Willd. Selten. Auf Buschwiesen meist mit *C. capillaris* und *pulicaris* vorkommend. Fähna (Törmer)!; Jelgimeggi (Glehn)!; Hark!.
671. — *panicea* L.
672. — *vaginata* Tausch. *C. sparsiflora* Steud. Mit der vorigen doch nicht so häufig. Jelgimeggi, Kaddack, Springthal, Hark, Cournall, Fischmeister!. Auf den Wiesen rechts von der Ziegelskoppelschen Strasse (Wied.)!, etc.!
673. — *glauca* Scop. Zerstreut. Jelgimeggi (Glehn)!, Cournall!, Hüer, Johannishoff!, Hark (Sengbusch)!; Fähna!. Am Rande der Lehmgruben nahe bei der Dom-Vorstadt!.
674. — *pallescens* Ehrh. *C. undulata* Kunze. Auf Waldwiesen häufig.

675. *Carex capillaris* L. Auf Buschwiesen häufig. Fähna (Törmer)!. Jelgimeggi (Glehn)!, Hark, Hüer, Sauss, Kakkomeggi, Fischmeister, Johannishoff!.
676. — *flava* L.  
 β) *C. lepidocarpa* Tausch. Springthal!, am oberen See (Pahnsch)!, etc.
677. — *Oederi* Ehrh. Auf Moorwiesen in Cournall, Sauss, Jelgimeggi, Johannishoff, Fähna!.  
 β) *C. pygmaea* Andrs. Jelgimeggi, Sauss, Nargen, Wulff etc.!. — Besonders häufig auf den Hümpelmorästen bei Ziegelskoppel, Fischermai und Seewald!.
678. — *Hornschuchiana* Hoppe. Auf Buschwiesen häufig. Jelgimeggi (Glehn)!; Fähna (Törmer)!; Cournall, Hark, Hüer, Johannishoff!.
679. — *fulva* Good. Mit voriger, jedoch sehr sparsam in Fähna, Jelgimeggi und Korro!.
680. — *distans* L. Fähna (Törmer).  
 Ob nicht eine Verwechslung mit *C. fulva*, da *C. distans* nur auf Strandwiesen im äussersten W Estlands gefunden worden ist.
681. — *Pseudo-Cyperus* L. Fähna (Törmer). Cathar. (Wied., Pahnsch). Am Graben des von der Duborgschen Allee auf die Hapsalsche Strasse führenden Weges!. An sumpfigen, beschatteten Stellen in Ziegelskoppel und Kaddack!.
682. — *ampullacea* Good.
683. — *vesicaria* L.
684. — *paludosa* Good. An Gräben, auf Moorwiesen unter Gebüsch nicht selten. Fähna (Törmer)!, Jelgimeggi (Glehn)!, Kaddack, Hark, Tischer, Charlottenthal, Cournall, Sauss, Johannishoff, Wiems!.
685. — *riparia* Curt. Auf Moorwiesen in Gebüsch zerstreut. Fähna (Törmer)!, Jelgimeggi (Glehn)!, Hark, Johannishoff, Wiems!.
686. — *filiformis* L. Auf schwammigen Mooren nicht selten. Kaddack, Hark, Hüer, Jelgimeggi, Cournall, Sauss, Seewald, Insel Wulff und Nargen!; Fähna (Törmer)!.

687. **Carex hirta** L. An trockenen sandigen Stellen zerstreut durch das Gebiet. Auf dem Glaçis bei der Cisternpforte, Springthal, Löwenruh, Kaddack, Hark! etc.

### 95. Gramineae.

688. **Setaria viridis** (L.) P. de Beauv. Auf einem sandigen Acker in Kaddack!. An der Pernauschen Strasse, 5 Werst aus der Stadt! und an der Raudiaschen Strasse, 6—7 Werst von der Stadt!. Fähna (Törmer).
689. **Phalaris arundinacea** L. An Bachufern und Gräben.
690. **Hierochloa borealis** Roem. & Schult. Auffeuchten Wiesen.
691. — *australis* R. & S. Am Abhange des hohen Hauptes in Kaddack!; am Glint in Strandhoff (Pahnsch!).
692. **Anthoxanthum odoratum** L.
693. **Alopecurus nigricans** Hornem. Auf den Wiesen in der Nähe des Meeres häufig.  
*A. pratensis* ist in unserem Gebiete nicht beobachtet worden.
694. — *geniculatus* L.
695. — *fulvus* Sm. Zerstreut. Fähna (Törmer). Jelgimeggi (Glehn)! Pasküll!, Kaddack, Löwenruh, Ziegelskoppel, Seewald! etc.
696. **Phleum Böhmeri** Wib. Am oberen Rande des Glints und sonnigen Abhängen desselben nicht selten. Jelgimeggi (Glehn); Kaddack, Moik, Hark!. Auf der sandigen Trift am Strande bei Catharinenthal!.
697. — *pratense* L.
698. **Agrostis alba** L.  
 α) *A. gigantea*. An schattigen Orten des Glints.  
 β) *A. maritima* Lam. Am Strande bei Fischermail!.
699. — *vulgaris* With.
700. — *canina* L. An nassen, sumpfigen Stellen in Fähna (Törmer).
701. — *spica venti* (L.) Beauv.
702. **Calamagrostis lanceolata** Roth.
703. — *epigeios* Roth.
704. — *stricta* Nutt.
705. — *sylvatica* DC. Fähna, Liberté (Törmer)!; Jelgi-

meggi (Glehn); am Glint jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch). Kaddack, Johannishoff, Huer, Hark, Nargen!.

Die von Glehn bei Dorpat gefundene und beschriebene Varietät der *Calam. sylvatica* kommt auch bei uns vor und zwar in Kaddack.

706. *Milium effusum* L. An schattigen Abhängen des Glints in Wiems!; jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch); Cathar. (Wied.)!; Kaddack, Hark, Murrast, Surrup!; Nargen!.
707. *Phragmites communis* Trin. An Bachufern, Gräben, Seen gemein; auch am Meeresstrande.
708. *Sesleria coerulea* Arduin. Auf torfhaltigen Wiesen sehr häufig.
709. *Koeleria cristata* Pers. Auf sandigen Anhöhen. Fähna (Törmer). Jelgimeggi (Glehn). Kaddack. Auf den sandigen Flächen bei Catharinenthal!.
710. — *glauca* DC. Am Laaksberge diesseits der Zuckerfabrik!; Kaddack!. Dehn's Höfchen!.
711. *Aira caespitosa* L.
712. — *flexuosa* L. Auf Haiden, Hümpelmorästen, in Nadelwäldern gemein.
713. *Corynephorus canescens* P. de B. Auf Sandflächen zwischen der Pernauschen Vorstadt und dem russ. Gottesacker (Dietrich!).
714. *Arrhenatherum avenaceum* P. de B. Am Glint zwischen Zuckerfabrik und Cathar.; Wiems, Kaddack, Hark!; Surrup, Fähna (Törmer)!.
715. *Avena pubescens* L.
716. — *pratensis* L. Zerstreut und vereinzelt.
717. — *flavescens* L. Fähna, Hark (Törmer).
718. *Triodia decumbens* P. de B. Auf den Wiesen in der Umgebung des Harkschen Sees!; Ziegelskoppel, Kaddack!, Hark, Strandhoff!.
719. *Melica nutans* L.
720. *Briza media* L.
721. *Poa annua* L.
722. — *nemoralis* L. Am Glint häufig und in schattigen Laubwäldern.

723. *Poa fertilis* Host. Auf feuchten Wiesen in Föhna (Sengbusch). Auf den Wiesen in der Umgebung des oberen Sees!
724. — *sudetica* Haenke. Griseb. var.  $\beta$ ) *P. remota* Fr. In Chatar. (Wied.). Am Glint in Surrup (Glehn).
725. — *trivialis* L.
726. — *pratensis* L.  
 $\beta$ ) *P. angustifolia* Smith. Auf der Borchhardtschen Wiese am Abhange des Laaksberges (Pahnsch!).
727. — *compressa* L. An Wegen, auf Aeckern, sandigem, steinigem Boden durch das Gebiet.
728. *Glyceria spectabilis* Mert. & Koch. Auf den Wiesen jenseits der Zuckerfabrik in einer sumpfigen Vertiefung (Sengbusch). An einem Graben in den Christinenthälern (Dietrich, Sengbusch!).
729. — *fluitans* R.Br.
730. — *plicata* Fr. Jelgimeggi (Glehn).
731. — *distans* Wahlbg. Am Meeresstrande in der Nähe des Hafens (Wied.)!; bei Fischermai, Seewald, Wiems!. An Gräben in der Dom-Vorstadt!.
732. — *maritima* Mert. & Koch. Am Meeresstrande bei Fischermai, Ziegelskoppel, Seewald und Wiems!.
733. *Catabrosa aquatica* P. de B. Am Seestrande bei Cath. (Wied.), Wiems, Seewald, Ziegelskoppel, Liberté!. Löwenruhsche Strasse, Hark! etc.!
734. *Molinia coerulea* Mönch. Durch das Gebiet.
735. *Dactylis glomerata* L.
736. *Cynosurus cristatus* L. Auf dem Heuschlage des Dehnschen Höfchens (Dietrich).
737. *Festuca ovina* L.  
 $\beta$ ) *F. stricta* Host. (*F. durinacula* L. sp. pl. nach Griseb.). Am Meeresstrande (Wied.)!.  
 $\gamma$ ) *F. glauca* Lam. Auf Sandflächen in Kosch (Wied.).  
 $\delta$ ) *F. amethystina* Host. Diese und folgende auf Sand in Springthal und Kaddack!.  
 $\varepsilon$ ) *F. hirsuta* Host.
738. — *rubra* L.  
 $a$ ) *F. arenaria* Fr. (*F. cinerea* DC.).

- β) *F. dumejorum* L. Beide am Meeresstrande auf Sand (Wied.)!.
739. ***Festuca gigantea*** Vill. Am Glint in Wiems (Sengbusch)!. Cathar. (Wied.)!. Kaddack, Tischer, Surrup, Murrast!, Fähna, Johannishoff!.
740. — *arundinacea* Schreb. Auf Waldwiesen. Jelgimeggi (Glehn)!, Fähna (Törmer)!, Hark, Liberté, Johannishoff!, Kosch (Pahnsch). Am Glint bei Cathar. und Zuckerfabrik (Sengbusch).
741. — *elatior* L. *F. pratensis* Huds.
742. — *sylvatica* Vill. Am Abhange des Glints in Murrast, in der Nähe des Gesindes Kaldakülla!.
743. — *borealis* Mert. & Koch. Am und im oberen See in grosser Menge! (Sengbusch).
744. ***Brachypodium pinnatum*** (L.) Beauv. Zerstreut. Borchhardtsche Wiese am Abhange des Laaksberges!. Jelgimeggi (Glehn). Fähna (Törmer). Hark (Sengb.)!, Hüer!.
745. ***Bromus secalinus*** L. Auf Getreidefeldern gemein.
746. — *mollis* L. Zerstreut durch das Gebiet, doch nicht selten.
747. — *arvensis* L. Auf Aeckern in Carlshoff (Pahnsch), Hark! und am oberen See!.
748. — *inermis* Leyss. Zerstreut. Am Zaune bei dem Schneiderschen Krüge in der Dom-Vorstadt!; Surrup (Glehn)!; Murrast!, Johannishoff, Joachimsthal, Fähna! etc.
749. ***Triticum repens*** L.
750. — *caninum* Schreb. Am Glint, an schattigen Orten. Wiems, Zuckerfabrik!; Cathar. (Wied.), Kaddack, Hark!, Tischer, Murrast!; Jelgimeggi (Glehn)!, Johannishoff!.
751. ***Elymus arenarius*** L. Am Meeresstrande bei der Zuckerfabrik, Cathar., Seewald, Kakkomeggi, Fähna!. Auf den Sandflächen am oberen See und in Springthal!.
752. ***Lolium perenne*** L. Fähna (Törmer). Auf den Wiesen zwischen Fischermai und der Dom-Vorstadt!; Seewald!, in Schwarzenbeek am Strande!.
753. — *arvense* With. *L. linicola* Sonder. Fähna (Törmer). Jelgimeggi (Glehn). Am Ziegelskoppelschen Wege (Wied.!).

754. *Lolium temulentum* L. An einem Grabenrande unter Hafer und Gerste in den Christinenthälern!.
755. *Nardus stricta* L. Auf Haiden, schlechten Wiesen, Weideplätzen sehr verbreitet.

## Cryptogamae.

### 96. Equisetaceae.

756. *Equisetum arvense* L.
757. — *sylvaticum* L.
758. — *pratense* Ehrh. Fähna (Dietrich).
759. — *palustre* L. Durch das Gebiet.
760. — *limosum* L.
761. — *hyemale* L. Am Abhange der blauen Berge in Kaddack!.

### 97. Lycopodiaceae.

762. *Lycopodium Selago* L. Am Abhange der blauen Berge in Kaddack!; Ziegelskoppel!; Nargen!.
763. — *annotinum* L. Häufig in Nadelwäldern.
764. — *clavatum* L. Nicht selten.
765. — *complanatum* L. Auf den hohen Häuptern in Kaddack! und am Fusse derselben auf der Haide sehr verbreitet! (Glehn).

### 98. Ophioglosseae.

766. *Botrychium Lunaria* Swartz. Auf Haideland in Kaddack!, Liberté!. zwischen Kaddack und Charlottenthal!. Bei Ziegelskoppel (Pahnsch)!; am oberen See! Nargen!.
767. — *rataefolium* Al. Braun. Vereinzelt. Zwischen Ziegelskoppel und Seewald!; Springthal, Kaddack!. Auch in der Nähe des Strandes bei Seewald auf Weideland!.

### 99. Polypodiaceae.

768. *Polypodium vulgare* L. Fähna (Törmer). In grosser Menge in Kaddack, am Fusse der hohen Häupter!; in Liberté an schattigen Orten, am Grunde erratischer

- Blöcke und auf denselben, falls sie mit einer dünnen Humusschicht bedeckt sind. Wiems!, Weissenschwan!; Nargen (Sengbusch)!.
769. ***Polypodium Phegopteris*** L. Am Glint jenseits der Zuckerfabrik (Sengbusch)!. Am Abhänge der blauen Berge in Kaddack!; Ziegelskoppel!; Nargen!.
770. — ***Dryopteris*** L. In Laubwäldern häufig und am Glint.
771. — ***calcareum*** Sm. Am Laaksberge (Schmidt). Am Glint in Tischer!.
772. ***Polystichum Thelypteris*** (L.) Roth. Auf sumpfigem Waldboden in Erlenbrüchen nicht selten. Springthal, Kaddack, Kosch, Johannishoff! etc.
773. — ***filix mas*** (L.) Roth. Zerstreut an schattigen Abhängen des Glints. Wiems (Sengbusch)!; Zuckerfabrik, Kaddack, Hark, Tischer!.
774. — ***cristatum*** (L.) Roth. In Gebüsch auf sumpfigem Boden. Kaddack, Seewald, Ziegelskoppel, Kakkomeggi!; Springthal, Wiems! etc.
775. — ***spinulosum*** DC. In Wäldern häufig.
776. ***Cystopteris fragilis*** (L.) Bernhard. Am Glint gemein.
777. ***Asplenium filix femina*** (L.) Bernh. Häufig.
778. — ***Trichomanes*** L. In Felsritzen am Glint. Kaddack, Hark, Tischer!.
779. ***Pteris aquilina*** L.
780. ***Struthiopteris germanica*** Willd. An schattigen, feuchten Orten des Glints. Wiems, Cathar. (Sengbusch)!; Wolfsschlucht (Dietrich)!; Kaddack, Hark. Tischer, Murrast, Fähna!. Auch in Kakkomeggi und Ziegelskoppel!.

#### 100. *Characeae.*

781. ***Chara fragilis*** Desv. Im Zufluss des oberen Sees!. Jelgimeggi!. In einem Teich in Cathar. (Pahnsch).
782. — ***nidifica*** Roth. (Bei Reval nach Ruprecht.) Im Meere bei Seewald! mit folgender Art.
783. — ***aspera*** Willd. In schlammigen Bucht von Fischermai! mit folgender.
784. — ***crinila*** Wallr. Im Meere bei Reval (Baer nach Ruprecht).

**Musci hepatici.**

1. **Marchantia polymorpha** L. Meist an quelligen Stellen auf der Erde und auch im Wasser schwimmend.
2. **Preissia commutata** N. ab E. Auf Hümpelmorästen nicht selten.
3. **Fegatella conica** Corda. Mit *March. polymorpha* an Quellenrändern und auf nassem Humusboden, doch nicht so häufig. In Tischer fand ich sie an Sandsteinfelsen fructificirend.
4. **Pellia epiphylla** N. ab E. Gemein in Gräben und auf sumpfigem Waldboden; fructificirt häufig.
5. **Blasia pusilla** L. Auf zerfallenen Sandsteinfelsen in Liberté und Tischer; ohne Früchte.
6. **Aneura palmata** N. ab E. Auf der Erde und faulenden Baumstümpfen, an Quellenrändern nicht selten, aber ohne Früchte.
7. **Metzgeria furcata** N. ab E. In Kaddack an beschatteten Granitblöcken und an Stämmen und Zweigen von *Corylus Avellana*; steril.
8. **Plagiochila asplenioides** M. & N. Dieses auf schattigem Waldboden sehr verbreitete Lebermoos, habe ich noch nicht mit Früchten gefunden.  
     β) *P. minor*, Auf Steinen in Kaddack und Liberté.
9. **Scapania curta** N. ab E. An Sandsteinfelsen in Liberté.
10. **Jungermannia Taylori** Hook. Auf faulendem Holze und Morastboden nicht selten, aber ohne Früchte.
11. — *Schraderi* Mart. Auf Granitblöcken in Ziegelskoppel; ohne Früchte.
12. — *hyalina* Hook. An Sandsteinfelsen in Tischer reich fructificirend.
13. — *ventricosa* Dicks. Nicht selten an schattigen Orten auf der Erde und auf Steinen.
14. — *porphyroleuca* N. ab E. Auf faulenden Baumstümpfen dicht verwebte Rasen bildend, in Kaddack und Springthal.
15. — *acuta* Ldbg. In Kaddack am Abhange der blauen Berge; ohne Früchte.

16. **Jungermannia bicrenata** Ldbg. Auf modernden Baumstämmen in Kaddack.
17. — *incisa* Schrad. Auf faulenden Baumstümpfen in Kaddack; wie vorige ohne Früchte.
18. — *inflata* Huds. An sandigen Abhängen in Kaddack und Liberté; ohne Früchte.
19. — *barbata* Screb. Auf Granitblöcken unter anderen Moosen gemein.
  - β) *J. attenuata*. *Jung. attenuata* Ldbg. Auf mürbem Sandstein in Liberté und Kakkomeggi.
  - γ) *J. quinquedentata*. *J. quinquedentata* Web. Auf Granitblöcken in Liberté.
  - δ) *J. Schreberi*. *J. barbata* Schreb. häufig.
20. — *connivens* Dicks. Auf moderndem Holze und torfigem Boden nicht selten. Kaddack, Springthal.
21. — *bicuspidata* L. Mit voriger.
22. — *trichophylla* L. Eine der gemeinsten Jungermannien.
23. **Lophocolea bidentata** N. ab E. Zwischen *Hypn. splendens* und *Climacium dendroides* in den Christinenthälern.
24. **Chiloscyphus pallescens** N. ab E. An schattigen, feuchten Orten auf der Erde nicht selten. Kaddack, Springthal, Ziegelskoppel.
25. — *polyanthos* Corda. Zwischen *Hypn.*-Arten auf sumpfigem Boden.
26. **Calypogeia Trichomanes** Corda. An schattigen, feuchten Orten auf der Erde und auf faulendem Holze gemein, aber wie auch folgende ohne Früchte.
27. **Lepidozia reptans** N. ab E. Mit voriger und namentlich mit *Tetraxis pellucida* vorkommend.
28. **Trichocolea Tomentella** N. ab E. An Quellrändern in Kaddack polsterförmige Rasen bildend; ohne Früchte.
29. **Ptilidium ciliare** N. ab E. Auf Granitblöcken und an Baumstämmen häufig, aber immer ohne Früchte.
30. **Radula complanata** Dumort. An Steinen und Baumstämmen in waldigen Gegenden.
31. **Mudothea platyphylla** Dumort. An einem Granitblock in Kaddack ohne Früchte.
32. **Frullania dilatata** N. ab E. Auf Aesten von *Corylus* in Liberté; ohne Früchte.

**Musci frondosi.**

33. **Andreaea petrophila** Ehrh. Auf erratischen Blöcken in Kaddack und im Pasküllschen Walde.
34. **Phascum cuspidatum** Schreb. Auf Aeckern in Kaddack sehr sparsam.
35. **Sphagnum cymbifolium** Ehrh.
36. — **squarrosum** Pers. Reich fructificirend auf der Insel Wulff.
37. — **cuspidatum** Ehrh. Auf Moosmorästen, tiefen Gräben und Tümpeln; ohne Früchte.
38. — **acutifolium** Ehrh. Dieses gemeinste der Torfmoose habe ich noch nicht mit Früchten gefunden.
39. — **laxifolium** Pers. In Tümpeln und Wassersammlungen auf Morästen in Kaddack und Seewald; ohne Früchte.
40. **Seligeria pusilla** Br. & Sch. Auf Kalkfelsen am Harkschen Abhange, selten.
41. **Schistidium apocarpum** Br. & Sch.
42. **Grimia incurva** Schwaegr. Auf erratischen Blöcken mit vorigem und *Hedwigia ciliata* gemein. An freien; sonnigen Stellen silbergraue, an beschatteten braungrüne Ueberzüge bildend.
43. **Racomitrium heterostichum** Brid. Selten; in Kaddack und Ziegelskoppel; ohne Früchte.
44. — **microcarpum** Brid. Auf errat. Blöcken gemein.
45. — **lanuginosum** Brid. In ausgedehnten, grauhaarigen Rasen auf Granitblöcken in Kaddack; steril.
46. — **canescens** Brid. Auf trockenem Sandboden in Springthal und Seewald.
47. **Hedwigia ciliata** Hedw. Gemein.
48. **Bartramia Oederi** Sw. Auf beschatteten Kalkfelsen am Kaddackschen und Harkschen Abhange.
49. **Philonotis fontana** Brid. An Quellrändern mit *Paludella squarrosa* dichte Rasen bildend.
50. **Gymnostomum tenue** Schrad. An Sandsteinfelsen in Tischer.
51. **Pottia truncata** Br. & Sch. Auf Aeckern in Kaddack sehr sparsam.
52. — **Heimii** Br. & Sch. Am Glint in Tischer sehr sparsam.
53. **Anacalypta lanceolata** Röhl. In dichten Rasen am Libertéschen Abhange.

54. ***Orthotrichum crispum*** Hedw. An Birkenstämmen in Murrast, auf Steinen bei Löwenruh.
55. — *anomatum* Hoffm. Gemein.
56. — *affine* Schrad. An Birkenstämmen in Liberté.
57. — *speciosum* N. ab E. Gemein.
58. ***Splachnum ampullaceum*** L. In Kaddack auf dem Moosmoraste und auch auf Nargen.
59. ***Trichostomum rigidulum*** Smith. An einem Steinzaune in Habers.
60. — *tortile* Schrad. An mürben Sandsteinfelsen in Liberté.
61. — *homomallum* Br. & Sch. An Kalkfelsen in Kaddack.
62. ***Didymodon rubellus*** Br. & Sch. Auf Kalk- und Sandsteinfelsen in Kadack, Hark, Liberté und Tischer häufig.
63. — *luridus* Hornsch. Auf verwittertem Sandsteine in Liberté und auch auf Kalkstein in Kaddack.
64. ***Ceratodon purpureus*** Brid. Ueberall gemein.
65. ***Barbula fallax*** Hedw. An Steinzäunen, Kalk- und Sandsteinfelsen des Glints häufig.
66. — *muralis* Timm. In weit ausgedehnten, dichten Rasen an mürben Sandsteinfelsen in Liberté und Tischer.  
 β) *B. incana* und  
 γ) *B. aestiva* in Liberté mit der Hauptform.
67. — *subulata* Brid. Mit voriger in Liberté und Tischer nicht selten.
68. — *ruralis* Hedw. Auf alten Strohdächern, Mauern, auf der Erde und an Kalkfelsen des Glints sehr verbreitet.
69. ***Distichium capillaceum*** Br. & Sch. An Kalkfelsen in Kaddack und Hark ziemlich gemein.
70. ***Tetraphis pellucida*** Hedw. Besonders häufig auf faulen Baumstümpfen und auf sumpfigem Waldboden.
71. ***Encalypta vulgaris*** Hedw. An Kalkfelsen in Kaddack und Hark.
72. — *streptocarpa* Hedw. Mit voriger, aber ohne Früchte.
73. ***Dicranum crispum*** Hedw. Auf mürbem Sandstein in Tischer.
74. — *varium* Hedw. Häufig in Liberté und Tischer mit voriger, auch in Kaddack auf sumpfigem Boden.
75. — *cerviculatum* Hedw. Mit vorigem sehr verbreitet; auch auf feuchtem Waldboden in Ziegelskoppel.
76. — *curratum* Hedw. Mit dem vorhergehenden in Liberté selten.

77. **Dicranum longifolium** Hedw. Auf Granitblöcken nicht selten.
78. — *strichum* Schleich. Ein *Dicran.*, das ich in Kaddack auf alten Baumstämmen, aber ohne Früchte fand, scheint namentlich der brüchigen Blätter wegen genanntes zu sein.
79. — *montanum* Hedw. An den Stämmen alter Birken und Kiefern häufig, auch auf Granitsteinen.
80. — *scoparium* Hedw. Eins der gemeinsten Moose.
81. — *Schraderi* Schwaegr. Im Tannenwalde in Tischer und in Kaddack.
82. — *undulatum* Turn. Auf torfhaltigem Waldboden in Kaddack, Ziegelskoppel und auf Nargen.
83. — *majus* Schwaegr. An faulen Baumstümpfen in Kaddack.
84. **Fissidens incurrus** Schwaegr. Von ausserordentlicher Kleinheit auf nacktem Sandsteine im Libertéschen Park.
85. — *adiantoides* Hedw. An Baumwurzeln in Ziegelskoppel.  
† *Leucobryum vulgare* Hampe. Massenhaft in Fall, aber ohne Früchte.
86. **Bryum cernuum** Br. & Sch. Auf Sandstein in Tischer.
87. — *inclinatum* Br. & Sch. Mit vorigem.
88. — *nutans* Schreb. Auf dem Erdboden und an Sandsteinfelsen gemein.
89. — *crudum* Schreb. Am Abhange der blauen Berge in Kaddack und an Sandsteinfelsen in Liberté und Tischer nicht selten.
90. — *Wahlenbergii* Schwaegr. Auf feuchten, morschen Sandsteinfelsen in Liberté, Kakkomeggi und Tischer in meist sehr kleinen Exemplaren.
91. — *pyriforme* Hedw. Mit anderen *Bryum*-Arten und *Furnaria hygrometrica* an Sandsteinfelsen in Liberté, Tischer und Wiems häufig.
92. — *intermedium* Brid. Mit vorigem in Tischer und Liberté, doch nicht so häufig.
93. — *bimum* Schreb. Meist auf sumpfigem Boden, aber auch an feuchten Sandsteinfelsen des Glints.
94. — *pallescens* Schwaegr. An Sandsteinfelsen in Liberté und Tischer.
95. — *pseudotriquetrum* Schw. Auf sumpfigem, torfigem Boden nicht selten.
96. — *pallens* Sw. Mit *pallescens* vorkommend.
97. — *capillare* Hedw. In lockeren Rasen an dem Steinzaune des Dehnschen Höfchens, ohne Früchte.

98. **Bryum caespiticium** L. Gemein.
99. — **argenteum** L. An Steinzäunen, die mit Rasen bedeckt sind, nicht selten.
100. — **roseum** Schreb. In schattigen Wäldern am Boden häufig, aber ohne Früchte.
101. **Physcomitrium pyriforme** Br. & Sch. In den Gärten der Vorstädte auf feuchtem Humusboden.
102. **Funaria hygrometrica** Hedw. Ueberall gemein.
103. **Paludella squarrosa** Brid. Auf schwankendem Morastboden in Kaddack und Springthal. An letzterem Orte fand ich einige Exemplare mit Früchten.
104. **Meesia longiseta** Hedw. In Kosch von Hrn. Rein gefunden und mir mitgetheilt.
105. — **tristicha** Br. & Sch. Auf dem Torfmoor in Fähna.
106. **Timmia megapolitana** Hedw. In einer Kalkfelsenhöhle in Kaddack.
107. **Mnium cuspidatum** Hedw. In Wäldern auf dem Boden und auf mit Erde bedeckten Steinen häufig.
108. — **affine** Bland. Auf feuchtem Waldboden gemein.
109. — **undulatum** Hedw. In Kaddack am Fusse der blauen Berge und in Springthal weite Strecken bedeckend, aber sehr selten Früchte tragend.
110. — **rostratum** Schwägr. Auf feuchtem, beschattetem Boden nicht selten.
111. — **hornum** Hedw. Reichfrüchtige Rasen von weiter Ausdehnung an Quellrändern in Kaddack; auch in Ziegelskoppel und Springthal.
112. — **punctatum** Hedw. Mit vorigem in Kaddack häufig; in Liberté sparsam.
113. — **stellare** Hedw. Am Abhange der blauen Berge in Kaddack; fruchttragende Exemplare selten.
114. — **cinclidioides** Blytt. Auf nassem, beschattetem Humusboden in Kaddack mit Früchten, in Ziegelskoppel und Springthal steril.
115. **Aulacomnion palustre** Schwägr. Auf Hümpelmorästen und sumpfigen Wiesen gemein.
116. **Atrichum undulatum** Beauv. Auf beschatteten Grasplätzen nicht selten.
117. **Pogonatum urnigerum** Brid. Auf feuchtem Sandboden in Kaddack und Liberté.

118. **Polytrichum gracile** Menz. Auf Hümpelmorästen; nicht häufig.
119. — **piliferum** Schreb. Auf Haideboden in Kaddack, Seewald und Springthal.
120. — **juniperinum** Hedw. Auf Hümpelmorästen gemein.
121. — **strictum** Hedw. In festen Hümpeln am Grunde alter Ellernstämme in Ziegelskoppel.
122. — **commune** L. Mit *P. juniperinum*.
123. **Fontinalis antipyretica** L. Im Schwarzenbeekschen Bache; wie auch folgende ohne Früchte.
124. — **squamosa** L. Im Fähnaschen Bache.
125. **Dichelyma falcatum** Myrin. Dieses Moos fand ich in Ziegelskoppel an Granitblöcken, die im Frühling unter Wasser gesetzt werden; mit Früchten nur sehr sparsam. Ein Moos, das ich in Kaddack und Hark in stehendem Wasser fluthend gefunden habe, aber ohne Früchte, könnte vielleicht *D. capillaceum* Myrin.  $\beta$ ) *subulifolium* sein.
126. **Neckera oligocarpa** Br. & Sch. Die Innenwände von Kalkfeshöhlen in Kaddack und Hark oft auskleidend, aber ohne Früchte.
127. **Omalia trichomanoides** Br. & Sch. Am Grunde alter Baumstämme in Kaddack, Liberté und Catharinenthal dichte Rasenüberzüge bildend.
128. **Leucodon sciuroides** Schwaegr. An alten Baumstämmen gemein, auch an Kalkfelsen in Kaddack von abweichendem Habitus; immer ohne Früchte.
129. **Antitrichia curtipendula** Brid. Die erratischen Blöcke in Ziegelskoppel in weit ausgedehnten Rasen überziehend, aber ohne Früchte. In Liberté fand ich Exemplare mit männlichen Blüten.
130. **Pylaisaea polyantha** Br. & Sch. An Baumstämmen überall häufig.
131. **Homalothecium sericeum** Br. & Sch. Die schroffen Felsstürze des Glints auf weite Strecken überziehend.
132. **Platygyrium repens** Br. & Sch. An alten Baumstämmen in Kaddack.
133. **Isothecium myurum** Brid. In weit ausgedehnten, reichfrüchtigen Rasen errat. Blöcke in Liberté überziehend.

134. **Climacium dendroides** W. & M. Eines der verbreitetsten Moose, doch im Ganzen selten fructificirend. Frucht-exemplare von ausserordentlicher Grösse und Schönheit fand ich in Springthal und Kaddack an quelligen Stellen.
135. **Leskea polycarpa** Hedw. An schattigen Abhängen des Glints in Kaddack, Hark und Fischer auf Steinen.
136. — **pulvinata** Wahlenbg. An einer feuchten Stelle am Tischerschen Abhänge auf halbfaulem Holze.
137. **Anomodon longifolius** Hartm. An Kalksteinblöcken in Kaddack und Hark; ohne Früchte, wie auch die beiden folgenden Arten.
138. — **attenuatus** Hartm. Diese, wie folgende Art überzieht die Kalkfelsen des Glints an beschatteten Orten.
139. — **viticulosus** Hook. & Tayl.
140. **Thuidium abietinum** Br. & Sch. Auf sandigem Boden trockener Nadelwälder, auf Dächern und am Glint gemein, aber stets ohne Früchte.
141. — **Blandowii** Br. & Sch. Auf Morästen nicht selten.
142. — **delicatum** Br. & Sch. Dieses Moos, das in Wäldern auf Baumwurzeln und auf der Erde häufig vorkommt, habe ich noch nicht mit Früchten finden können.
143. — **tamariscinum** Br. & Sch. Mit voriger, aber seltener, in Kaddack; ebenfalls steril.
144. **Hypnum populeum** Hedw. An Steinen und Baumstämmen gemein.
145. — **reflexum** Starke. An alten Baumstämmen und auch auf Steinen in Kaddack und Liberté.
146. — **velutinum** L. Mit *H. populeum*, aber seltener.
147. — **Slarkii** Brid. An Baumstümpfen in Kaddack.
148. — **rutabulum** L. Mit folgender Art gemein auf Steinen, Baumstümpfen und auf der Erde.
149. — **salebrosum** Hoffm.
150. — **glareosum** Br. & Sch. Am Glint auf den losen Geröllmassen und an Steinzäunen häufig.
151. — **albicans** Neek. An Wegerändern und sandigen Stellen nicht selten.
152. — **serpens** L. An Baumstümpfen, auf Steinen und faulem Holze gemein.
153. — **subtile** Hoffm. Seltener als vorige Art.

154. *Hypnum riparium* L. Auf überschwemmtem Boden an angefaultem Holze nicht selten.
155. — *longirostrum* Ehrh. In Kaddack am Abhange der blauen Berge weite Strecken überziehend, aber selten Früchte tragend.
156. — *strigosum* Hoffm. Auf Granitblöcken und Baumwurzeln in Kaddack, Ziegelskoppel und Liberté.
157. — *praelongum* L. Auf der Erde in Gehölzen und Gärten nicht selten.
158. — *lepidulum* Girgensohn. *Plagiothecium laetum* Br. & Sch. p. 436. In Kaddack an Baumstümpfen sehr selten.
159. — *sylvaticum* L. In Wäldern, an feuchten Stellen auf der Erde und auf Baumwurzeln in Kaddack, Springthal, Ziegelskoppel.
160. — *denticulatum* L. Auf faulem Holze und auf dem Boden mit voriger Art.
161. — *palustre* L. An einer quelligen Stelle am Tischerschen Abhange auf halbfaulem Holze.
162. — *cuspidatum* L. Auf nassen Wiesen häufig.
163. — *Schreberi* Willd. In Nadelwäldern auf dem Boden häufig.
164. — *stramineum* Dicks. Auf Moosmorästen zwischen *Sphagnum*. Am Rande des fließenden Wassers zwischen Springthal und Löwenruh fand ich reichfrüchtige Exemplare.
165. — *giganteum* Schpr. Auf Sümpfen nicht selten, aber steril.
166. — *cordifolium* Hedw. In Gräben und Torfgruben häufig.
167. — *splendens* Hedw. In Wäldern gemein, auch auf sumpfigen Wiesen und Hümpelmorästen.
168. — *umbratum* Ehrh. In Kaddack am Fusse der blauen Berge mit *H. squarrosum* nicht selten, aber steril.
169. — *nitens* Schreb. Auf Torfmooren und sumpfigen Wiesen nicht selten, aber ohne Früchte.
170. — *lutescens* Huds. An trockenen Grasplätzen nicht selten; steril.
171. — *reptile* Michaux. An alten Baumstämmen und auch auf Steinen in Kaddack und Ziegelskoppel.
172. — *Haldanianum* Grev. An Steinen und faulen Baumstümpfen in Kaddack.

173. **Hypnum squarrosum** L. Auf beschatteten Grasplätzen nicht selten; steril.
174. — **triquetrum** L. In Wäldern gemein.
175. — **cupressiforme** L. Ueberall gemein.  
 β) **H. ericetorum** auf der Erde in Kaddack und  
 γ) **H. filiforme** an Baumstümpfen in Ziegelskoppel.
176. — **Crista-castrensis** L. Auf feuchtem Laub- und Nadelwaldboden häufig; doch fand ich dieses Moos nur einmal in Kaddack fructificirend.
177. — **uncinatum** Hedw. Auf Steinen und faulem Holze in Kaddack sehr häufig.  
 † **H. lycopodioides** Schwaegr. fand ich ohne Früchte in der Nähe von Wassalem.
178. — **fluitans** L. In stehendem Sumpfwasser häufig.
179. — **aduncum** Hedw. Mit voriger Art häufig.  
 β) **H. polycarpum** in Kaddack.  
 γ) **H. hamatum** auf Grasmorästen in Jelgimeggi.  
 δ) **H. giganteum**. In einem Graben am oberen See.
180. — **exannulatum** Br. & Sch. Zwischen Fischmeister und Tischer auf sumpfigen Wiesen.
181. — **filicinum** L. In Springthal an quelligen Stellen; ohne Früchte.