

185.3

Library of the Museum
OF
COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

Gift of the *Societas pro Fauna
et Flora Fennica*

No. 7657

Jan. 26. 1883.

NOTISER

UR

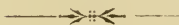
SÄLLSKAPETS

PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

FÖRHANDLINGAR.

ÅTTONDE HÄFTET.

NY SERIE. FEMTE HÄFTET.



Sm
HELSINGFORS,

J. SIMELII ARFVINGARS TRYCKERI, 1882.

1870

1871

1872

1873

1874

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

Innehåll:

	Pag.
a N. I. Fellman, Plantae Vasculares in Lapponia Orientali sponte nascentes (impr. p. I—LXX:1869; p. 1—99:1864)	1.
z W. Nylander, Lichenes Lapponiae Orientalis (impr. 1866)	101.
z P. A. Karsten, Enumeratio Fungorum et Myxomycetum in Lapponia Orientali aestate 1861 lectorum (impr. 1866)	193.




I följd af särskilda omständigheter har detta häfte utgifvits först år 1882, ehuru de deri ingående afhandlingarna tryckts och utdelats i separataftryck redan nedanstående år:

N. I. Fellmans afhandling 1869, W. Nylanders och P. A. Karstens afhandlingar 1866.

En suite des causes diverses ce volume n'a été publié qu'en 1882, bien que les mémoires y contenus aient été déjà les ans sousdits imprimés et distribués comme des tirages:

le travail de M. Fellman en 1869, les travaux des MM. Nylander et Karsten en 1866.



PLANTÆ VASCULARES

IN

LAPPONIA ORIENTALI

SPONTE NASCENTES.

OFFERT

N. I. FELLMAN.

Oftare än något annat arktiskt land har Lappmarken varit föremål för botaniska undersökningar. Om ock orsaken till den stora uppmärksamhet, denna aflägsna trakt af vår verldsdel sålunda lyckats tillvinna sig hos botanisterne, i någon mon torde kunna tillskrifvas dess jemförelsevis lättare tillgänglighet i följd af dess läge på den europeiska kontinenten, hvars nordligaste del den utgör, har dock utan tvifvel dess för ett så högnordiskt landskap förvånansvärdt rika och omvexlande vegetation i främsta rummet bidragit dertill. Lapplands, i förhållande till andra under samma bredd belägna länder, ovanligt milda klimat, dess många och höga fjell, äfvensom dess läge emellan tre så olika florumråden som det medel-europeiska, förmedladt af dess sammanhang med det öfriga Skandinavien, det Nord-amerikanska, förmedladt af Island och Grönland, samt det arktiskt ryska, derifrån åtskildt endast genom ett obetydligt haf, från hvilka alla den lappska floran rekryterats, äro allt omständigheter, som hvar i sin mon bidragit till att derstädes utveckla en öfverraskande rikedom och omvexling i vegetationen, ovanlig för den höga norden, hvars utmärkande karaktär öfverhufvud är enformighet och fattigdom.

Af de 762 arter fanerogamer, hvilka J. D. HOOKER anför såsom bekanta för den arktiska floran, förekomma enligt denne författare icke mindre än 616 i det arktiska Europa, hvaraf åtminstone 530 äro anträffade i arktiska Skandinavien, eller den inom polcirkeln liggande andelen af Lappland, då deremot endast 233 äro kända från hela det vidsträckta arktiska Asien, 207 från det arktiska Grönland och 462 från det arktiska Amerika. En ännu ojemnare fördelning förete ormbunkarne. Af de 45 arter, som enligt samme författare tillhöra den arktiska floran, förekomma nemligen 42 i arktiska Europa, hvaraf 38 i arktiska Skandinavien, då deremot

arktiska Asien ej har att uppvisa flere än 6, arktiska Grönland 12 och arktiska Amerika 14 arter*). Hvad artrikedom beträffar, intager således Lappmarken, ehuru till yttnehållet det minsta, onekligen det främsta rummet bland alla arktiska länder**).

OLOF RUDBECK d. y., som år 1695 besökte Lappland, är den förste som om dess flora lemnat några, om ock sparsamma meddelanden. Under den tidrymd af i det närmaste tvenne sekel, som sedan dess förflutit, hafva tid efter annan, isynnerhet under innevarande århundrade, botaniska undersökningar blifvit anställda i Lappmarken af en mängd botanister från Europas flesta länder, företrädesvis dock från de skandinaviska. Namn sådana som LINNÉ, WAHLENBERG, ANDERSON, L. L. LAESTADIUS, TH. FRIES, SOMMERFELT, BLYTT, NORMAN, FR. NYLANDER m. fl. pryda förteckningen öfver den rad af män som gjort sig förtjenta om den lappska floran och icke skytt offer af hvarken tid eller möda för utforskandet af vegetationsförhållandena i detta *ultima Thule* med sina evig snö betäckta fjell, sina sankar, ändlösa kärr, sina enformiga, öfverskådliga öde tundror. Oaktadt allt detta är kannedomen om detta landskaps flora på långt när icke fullständig, ja ofantliga sträckor, hvilka aldrig blifvit beträdda af någon botanist, ligga ännu fullkomligt oundersökta. Vissa trakter deraf, eller de delar som i politiskt hänseende underlyda Sverge, kunna dock med skäl räknas till de i botaniskt hänseende bäst kända trakter af jordklotet. De norska andelarne, Nordlanden och Finmarken kallade, ehuru väl jemförelsevis mindre undersökta, äro dock äfven de, isynnerhet genom på sednaste tider der anställda forskningar, till sin vegetation temmeligen väl kända; och sedan numera en så

*) Angående dessa förhållanden jemför J. D. HOOKER: *Outlines of the Distribution of Arctic Plants* i *Transactions of the Linnean Society of London*, XXIII, p. 251 ff.

***) Då ett ej obetydligt antal arter, hvilka med säkerhet äro kända från arktiska Skandinavien, saknas i Hookers anförda arbete, är det för arktiska Europa och Lappland ofvanföre uppgifna art-antalet i sjelfva verket mycket för litet.

grundlig forskare som J. M. NORMAN nedslagit sina bopålar i denna landsända, kunna vi hoppas att i en snar framtid finna dem i detta afseende fullt jemförliga med de svenska Lappmarkerna. Äfven om det finska Lapplands flora egde man genom WAHLENBERG, LAESTADIUS, JACOB FELLMAN och andra en, om ock ofullständig, dock ej ringa kännedom. Deremot har det ryska eller östra Lappland, med undantag af dess vestligaste del, varit i botaniskt hänseende så godt som ett *terra incognita*. Väl har äfven denna Lappmark upprepade gånger blifvit besökt af botanister, men om de flesta af dessa resor hafva tyvärr endast högst sparsamma eller nästan inga meddelanden blifvit offentliggjorda, hvarföre resultaten af desamma i allmänhet äro föga kända.

Att åtminstone till någon del söka fylla denna stora lucka i kännedomen af den, som sagdt, delvis väl undersökta lappska floran, hade redan länge utgjort ett föremål för *Sällskapet pro Fauna et Flora fennica* lifligaste önskningsar, ehuru de dermed förenade betydliga omkostnader satt ett hinder deremot, tills Sällskapet omsider 1861 om sommaren, då äfven Universitetet beviljade ett anslag för detta ändamål, såg sig i tillfälle att verkställa denna länge hysta plan genom att till östra Lappland afsända trenne botanister och en zoolog. Utförandet af de sålunda möjligblifna undersökningarna anförtrordes åt K. E. INBERG, såsom zoolog, G. SELIN, P. A. KARSTEN och undertecknad såsom botanister.

Men innan jag går att närmare redogöra för denna resa, torde det ej vara ur vägen att lemna en kort öfversigt af de botaniska undersökningar, som tidigare blifvit anställda i östra Lappmarken, samt de skriftliga meddelanden som härom blifvit offentliggjorda.

Den förste botanist som, så vidt jag har mig bekant, beträdd östra Lappmarkens område är NIKOLAUS OZERETZKOWSKI, hvilken på LEPECHINS uppmaning år 1771 begaf sig till Kola. Det botaniska utbytet af denna resa är visserligen för mig fullkomligt obekant*), då jag icke haft tillgång

*) Just då denna uppsats omsider skulle läggas under pressen,

till den del af LEPECHINS arbeten *), der han lofvat publicera OZERETZKOWSKIS "glaubwürdige und sattsame Nachrichten" om Lappmarken **), dock talar, förutom det faktum att OZERETZKOWSKI sjelf var botanist, redan den omständighet att han var en af LEPECHINS utskickade för det antagande, att åtminstone någon uppmärksamhet egnades landets vegetationsförhållanden.

Det enda meddelande af LEPECHIN angående östra Lapplands flora, som jag lyckats öfverkomma, är en beskrifning öfver några Alger från lappska halföns södra och östra kust***). Men då han, förunderligt nog, ej omnämner af hvem de blifvit insamlade, är det mig omöjligt att afgöra huruvida de blifvit hemförda af OZERETZKOWSKI, eller om de, hvilket synes ganska sannolikt, äro tagne af LEPECHIN sjelf. Enligt en uppgift af TRAUTVETTER †) skall han nemligen, ungefär vid samma tid som OZERETZKOWSKI uppehöll sig i Lapp-

öfverkom jag en knapphändig ekonomisk beskrifning öfver Kola trakten af denne författare. De botaniska notiserna i detta arbete, som bär titeln *Описание Коль, Въ Санктпетербургѣ 1804*, äro högst torftiga och förtjena knappt att omnämnas. De växter vi här finna äro inskränka sig till *Rubus chamaemorus*, *Empetrum nigrum*, *Arbutus uva-ursi*, *Betula nana*, samt *Diapensia lapponica*, *Silene acaulis* och *Stenhammaria maritima* (af författaren kallade *Лапландская Дианцелія, безстволая Силене* och *Приморская Пульмонарія*) äfvensom *Lichen rangiferinus* och Algsläktet *Fucus*. Utom dessa uppräknas ännu några ryska växtnamn i hvilka vi igenkänna *Vaccinium Myrtillus* och *uliginosum*, *Ribes rubrum* och *Juniperus communis*. Huruvida han egnat landets flora någon vidare uppmärksamhet, derom saknas i detta arbete hvarje antydning.

*) Denna del, som finnes endast på ryska språket, bär titeln: *Путешествіи Академика Ивана Лепехина, часть IV, С. Петербургъ, 1805*.

***) Jfr. LEPECHIN: *Tagebuch der Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reichs in den Jahren 1768—1771*. Altenburg, 1774—1783, T. III, p. 214.

****) IWAN LEPECHIN: *Quatuor Fucorum species descriptæ, intagen i Novi Commentarii Acad. sc. Imp. Petropol. XIX, pro anno 1774, p. 476—481*.

†) TRAUTVETTER: *Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland*, S:t Petersburg, 1837, p. 43

marken, hafva besökt Hvita hafvets vestra och östra kuster; således möjligtvis äfven den Terska stranden.

Först närmare 60 år sednare kunna vi dock antaga att de botaniska undersökningarna i östra Lappmarken egentligen tagit sin början. Under den korta tidrymden af 15 år, eller från 1829—1844, besöktes detta landskap i sådant afseende icke mindre än sju särskilda gånger.

År 1829 undersökte JACOB FELLMAN, vid den tiden kyrkoherde i Utsjoki Lappmark, trakten mellan Kem och Kola äfvensom sträckan mellan sistnämnde stad och Enare sjö, följande floderna Tuloma och Lutto, samt den vester om Kola fjorden belägna kuststräckan af Ishafvet, derstädes framträngande ända till Karelsгамmen, ryska Lapplands nordligaste udde. Öfver de af honom observerade fanerogamer utgaf han en förteckning: *Index plantarum phanerogamarum in territorio Kolaënsi lectarum* *), upptagande 379 arter, hvilken ända hittills varit det fullständigaste arbete vi egt öfver ryska Lapplands flora.

År 1837 uppehöll sig v. BAER, LEHMAN, ZIWOLKA och RÖDER på sin resa till Novaja Zemlja en kortare tid äfven i ryska Lappmarken. Afseglande från Archangel, landade expeditionen vid Pjalitsa (66° 10' n. br.) på lappska halföns sydöstra kust, besökte sedermera Sosnovets och Triostroff, hvarifrån en utflygt gjordes till den närbelägna byn Ponoj, och lemnade derpå Lappmarken efter endast tio dagars vistelse inom dess landamären. Afsigten att på återresan besöka Kola, dit de ock allaredan voro på väg, måste till följe af ihållande motvind och den redan långt framskridna årstiden öfvergifvas. Efter att på färd dit redan hafva uppnått Semiostroff (sju öarne) vid ryska Lapplands norra kust, styrdes derföre kosan till Triostroff, hvarifrån expeditionen, efter halftannat dygns uppehåll för insamlande af Alger, afreste direkte till Archangel och S:t Petersburg **). För resultaten af denna resa har v. BAER redogjort i en intressant

*) Jfr. *Bulletin de la Société des Naturalistes de Moscou*, III, p. 299—328.

**) Jfr. *Bulletin sc. de l'Acad. des sc. de S:t P:bourg*, III, p. 97—107.

afhandling, hvilken, ehuru i allmänhet saknande speciellare uppgifter om växternas förekomst och utbredning, dock lemnar en liflig bild af vegetationens allmänna karaktär i dessa nejder *).

År 1839 besökte BOEHTLINGK och SCHRENK östra Lappmarken. Tagande vägen genom Finland öfver Helsingfors, Gamla Karleby, Torneå, Rovaniemi och Kemiträsk, fortsattes färden uppför Kemi elf samt vidare långsmed Sotajoki, Nuortijaur och den från sistnämnde sjö utfallande Tuloma floden till Kola. Härifrån begaf sig BOEHTLINGK till Varanger-fjorden, SCHRENK deremot styrde kosan österut långsmed Murmanska stranden till Archangel, under färden besökande Triostroff, Ponoj och Sosnovets. Återvändande från Varanger-fjorden, kringseglade BOEHTLINGK den ryskt-lappska halfön ända till Kantalaks, fortsatte sedan resan långsmed Hvita hafvets vestra kust, eller den s. k. Karelska stranden, till byn Soroka, derifrån han öfver ryska Karelen begaf sig till Petersburg.

Beklagligtvis har SCHRENK, som egnade sig åt undersökningen af landets flora, icke offentliggjort sina iakttagelser, hvarifrån han till en början hindrades genom de nya och vidsträcktare resor, som snart efter hans återkomst från Lappmarken af honom företogos. Ännu år 1855 finna vi dock honom betänkt på att bekantgöra åtminstone något om sin lappska resa **), ehuru detta, så mycket jag har mig bekant, ännu icke kommit till verkställighet. I LEDEBOURS *Flora Rossica* äro de af honom observerade växter, hvilka lära förvaras i Botaniska trädgårdens i S:t Petersburg museum, angifna efter en handskrifven katalog.

*) V. BAER: *Expédition à Novaja-Zemlja et en Laponie: 1:o Les bords de la mer blanche et la Laponie* införd i *Bulletin scientifique de l'Académie des sciences de St. Petersbourg*, III, p. 132—144. Af de till samma afhandling hörande artiklarne: 2:o *Constitution géognostique de Novaja-Zemlja*, l. c. p. 151—159, och 3:o *Végétation et Climat de Novaja-Zemlja*, l. c. p. 171—192, innehåller den sednare åtskilligt som tjenar till att belysa vegetationsförhållandena i Lappmarken.

**) Jfr. K. E. v. BAER und Gr. v. HELMERSEN: *Beiträge zur Kenntnis des Russischen Reichs und der angrenzenden Länder Asiens*, X, p. 695.

BOEHLINGK, som sysselsatte sig med geologiska forskningar, har skildrat sin resa i sjunde tomen af *Bulletin sc. de l'Academie des sc. de St. Petersbourg* *), derifrån vi tagit ofvansående uppgifter.

År 1840 finna vi åter BAER i Lappland, denna gång åtföljd af MIDDENDORFF (såsom zoolog) och PANKEWITSCH. Den 28 Maj afreste expeditionen från St: Petersburg till Archangel, fortsatte derifrån sjöledes till Sosnovets samt vidare till Triostroff, Ponoj, Churinska viken, Teriberka, Muotofskaja gubå och Kola. Efter att härifrån hafva gjort en utflygt uppför Tuloma floden, som det tyckes ända till Nuortijaur, "Noto See" **), besöktes Wadsö, Nordkap och Wardöhus, hvarest expeditionen delade sig sålunda, att BAER och PANKEWITSCH afreste till Archangel samma väg de kommit, MIDDENDORFF deremot tog vägen öfver Kola och Imandra till Kantalaks, der han steg ombord på ett till Archangel destineradt handelsfartyg ***). I *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs und der angränzenden Länder Asiens*, XI, har MIDDENDORFF offentliggjort en afhandling †), hvilken väl i botaniskt hänseende ej innehåller något anmärkningsvärdt, men deremot i geografiskt och geologiskt afseende ej är utan intresse ††).

De af dessa tre sistnämnda ryska expeditioner hemförda växter uppgå, enligt uppgift i *Bulletin sc. de l'Acad. des sc. de St. P:bourg*, VIII, p. 351, till 246 arter fanerogamer, bland hvilka *Poa fulva*, *Colpodium latifolium* och *Castilleja pal-*

*) WILHELM BOEHLINGK: *Bericht einer Reise durch Finnland und Lappland*, erste Hælfte: *Reise von St. Petersbourg bis Kola* l. c. p. 107—128; zweite Hælfte: *Reise längs den Küsten des Eismeres und weissen Meeres* l. c. p. 191—207.

**) Jfr. *Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs etc.*, XI, p. 163.

***) Jfr. *Bulletin sc. de l'Acad. des sc. de St. P:bourg*, VIII, 2:de supplement p. 15.

†) A. TH. v. MIDDENDORFF: *Bericht über einen Abstecher durch das innere von Lappland, während der Sommer-Expedition im Jahre 1840*, l. c. p. 139 ff.

††) Samma verks åttonde del innehåller en af MIDDENDORFF upprättad karta öfver ryska Lappland, hvilken jemte REINEKES (intagen i *Каписки гидрографическiу deno*, I, С. Петербургъ, 1835) m. fl. ligger till grund för vår.

lida äro de förnämsta, samt "mehrere Kryptogamen", bland hvilka särskildt omnämnes en mindre samling Alger*) hemförd af VON BAER.

Åren 1842, 1843 och 1844 bereste Doktor FREDRIK NYLANDER östra Lappmarken. Under den första resan, som företogs från Uleåborg öfver Pudasjärvi och Kuusamo, undersöktes trakten emellan sistnämnde socken och Keret samt den norr om Gridinä belägna vestra kusten af Hvita hafvet, äfvensom sträckan emellan Kantalaks och Kola**). På sin andra resa åtföljdes NYLANDER af Doktor ÅNGSTRÖM ända till Kola, derifrån den sistnämnde återvände, NYLANDER deremot afseglade till Archangel, under resan besökande Kildin och Triostroff***). Under sin tredje och sista resa, år 1844, kringseglade NYLANDER ånyo den lappska halfön, der han nu besökte en mängd lokaler vid Hvita och Ishafvets kuster.

Från dessa sina resor medförde D:r NYLANDER åtskilliga, icke allenast för den finska, utan för hela den skandinaviska floran nya arter, hvilka alla, med undantag af *Eutrema Edwardsii*, äro omnämnda i hans *Spicilegium plantarum fennicarum* †). Åtskilliga äro äfven distribuerade i FRIES' *Herbarium Normale*. Värderika samlingar, förnämligast af kritiska arter och rariteter, förvaras dessutom i museerna i S:t Petersburg och Helsingfors, och uppgå de i det sistnämnda, enligt finska musei växtförteckning ††), till 170 arter fanero-

*) I *Recueil des Actes de l'Acad. des sc. de St. F:bourg* 1840 p. 46 uppgifves dessa till 50 arter, deri dock inbegripna äfven de från Hvita hafvets östra kust och Noyaja Zemlja härstammande.

**) Jfr. *Utdrag af ett bref från Mag. Nylander*, dateradt Kola den 24 Juli 1842, meddeladt af Prof. FRIES i *Botaniska Notiser* 1842 pagg. 152—154 och 190—191, äfvensom *Helsingfors Tidningar* för år 1842 N:ris 86, 87, 89, 93 och 96, under rubriken: *Reseminnen*.

***) Jfr. Fr. NYLANDER och J. ÅNGSTRÖM: *Bref till El. Fries*, meddelade i *Botaniska Notiser* 1844 p. 49—53.

†) Förutom arterna af släktet *Carex*, hvaröfver här en monografi meddelas, som på få undantag när upptager alla för östra Lappmarken kända arter, angifver detta arbete från nämnde landskap endast 61 arter fanerogamer och några ormbunkar.

††) Jfr. W. NYLANDER och Th. SAELAN: *Herbarium Musci Fennici*, H:fors, 1859.

gamer, 14 ormbunkar, 108 mossor, de sistnämnda till stor del insamlade och till Museum förärade af D:r ÅNGSTRÖM, samt 39 hafsalger.

Att NYLANDER icke fullständigare från glömskan räddat sina iakttagelser är så mycket mer att beklaga, som han med sin kända skarpsinnighet måste under dessa sina resor hafva förvärfvat sig en grundlig kännedom om östra Lappmarkens flora. Hans afsigt att sammanföra allt i den *Flora Laponica*, han tyckes hafva varit betänkt på att utgifva *), har tyvärr aldrig gått i fullbordan. En afhandling med titel: "Notiser om Hvita och Ishafvets Alger", som allaredan blifvit anmäld till intagning i *Finska Vetenskaps-Societetens "Acta" **)*, har beklagligtvis delat samma öde.

Under den resa Doktor EDVIN NYLANDER och Lektor M. GADD, hufvudsakligen med zoologiskt syfte, 1856 om sommaren företogo till Varangerfjorden besöktes äfven nordvestligaste delen af det ryskt-lappska området, nemligen trakten emellan Peisen och Vaidogubskoi navolok på Fiskarhalföns (Ribatschei) norra kust, hvarifrån de äfven till Finska Museum öfverlemnade några växtspecies ***).

I det föregående hafva vi i korthet sökt ådagalägga hurudan kännedomen om ryska Lapplands vegetationsförhållanden var, då vi 1861 om sommaren anträdde vår ofvannämnda färd. Den af *Sällskapet pro Fauna et Flora fennica* utstakade reseplanen var hufvudsakligen följande: SELIN och INBERG skulle öfver Petrosavodsk samt långsmed Onegas vestra strand afresa till Solovetska klostret, beläget på en ö af samma namn i Hvita hafvet, och derifrån vidare uppåt, följande den lappska halföns kuster, till Kola. Dit skulle äfven KARSTEN och jag, ehuru på andra vägar, nemligen öfver Uleåborg, Kuusamo, Knjäscha, Kantalaks och Imandra be-

*) Se härom: *Botaniska Notiser* 1844 p. 78.

***) Jfr. *Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*. Helsingfors, 1853, I, p. 98.

****) Jfr. *Skrifvelse från Kandidaten A. E. NYLANDER till Statsrådet A. NORDMANN i Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*, IV, p. 75—78. Jfr. äfven samma verk p. 37.

lida äro de förnämsta, samt "mehrere Kryptogamen", bland hvilka särskildt omnämnes en mindre samling Alger*) hänförd af VON BAER.

Åren 1842, 1843 och 1844 bereste Doktor FREDRIK NYLANDER östra Lappmarken. Under den första resan, som företogs från Uleåborg öfver Pudasjärvi och Kuusamo, undersöktes trakten emellan sistnämnde socken och Keret samt den norr om Gridinä belägna vestra kusten af Hvita hafvet, äfvensom sträckan emellan Kantalaks och Kola**). På sin andra resa åtföljdes NYLANDER af Doktor ÅNGSTRÖM ända till Kola, derifrån den sistnämnde återvände, NYLANDER deremot afseglade till Archangel, under resan besökande Kildin och 'Triostroff'***). Under sin tredje och sista resa, år 1844, kringseglade NYLANDER ånyo den lappska halfön, der han nu besökte en mängd lokaler vid Hvita och Ishafvets kuster.

Från dessa sina resor medförde D:r NYLANDER åtskilliga, icke allenast för den finska, utan för hela den skandinaviska floran nya arter, hvilka alla, med undantag af *Eutrema Edwardsii*, äro omnämnda i hans *Spicilegium plantarum fennicarum* †). Åtskilliga äro äfven distribuerade i FRIES' *Herbarium Normale*. Värderika samlingar, förnämligast af kritiska arter och rariteter, förvaras dessutom i museerna i S:t Petersburg och Helsingfors, och uppgå de i det sistnämnda, enligt finska musei växtförteckning ††), till 170 arter fanero-

*) I *Recueil des Actes de l'Acad. des sc. de St. T:bourg* 1840 p. 46 uppgifves dessa till 50 arter, deri dock inbegripna äfven de från Hvita hafvets östra kust och Noyaja Zemlja härstammande.

**) Jfr. *Utdrag af ett bref från Mag. Nylander*, dateradt Kola den 24 Juli 1842, meddeladt af Prof. FRIES i *Botaniska Notiser* 1842 pagg. 152—154 och 190—191, äfvensom *Helsingfors Tidningar* för år 1842 N:ris 86, 87, 89, 93 och 96, under rubriken: *Leseminnen*.

***) Jfr. FR. NYLANDER och J. ÅNGSTRÖM: *Bref till El. Fries*, meddelade i *Botaniska Notiser* 1844 p. 49—53.

†) Förutom arterna af släktet *Carex*, hvaröfver här en monografi meddelas, som på få undantag när upptager alla för östra Lappmarken kända arter, angifver detta arbete från nämnde landskap endast 61 arter fanerogamer och några ormbunkar.

††) Jfr. W. NYLANDER och TH. SÆLAN: *Herbarium Musci Fennici*, H:fors, 1859.

gamer, 14 ormbunkar, 108 mossor, de sistnämnda till stor del insamlade och till Museum förärade af D:r ÅNGSTRÖM, samt 39 hafsalger.

Att NYLANDER icke fullständigare från glömskan räddat sina iakttagelser är så mycket mer att beklaga, som han med sin kända skarpsinnighet måste under dessa sina resor hafva förvärfvat sig en grundlig kännedom om östra Lappmarkens flora. Hans afsigt att sammanföra allt i den *Flora Laponica*, han tyckes hafva varit betänkt på att utgifva*), har tyvärr aldrig gått i fullbordan. En afhandling med titel: "Notiser om Hvita och Ishafvets Alger", som allaredan blifvit anmäld till intagning i *Finska Vetenskaps-Societetens "Acta" ***), har beklagligtvis delat samma öde.

Under den resa Doktor EDVIN NYLANDER och Lektor M. GADD, hufvudsakligen med zoologiskt syfte, 1856 om sommaren företogo till Varangerfjorden besöktes äfven nordvestligaste delen af det ryskt-lappska området, nemligen trakten emellan Peisen och Vaidogubskoi navolok på Fiskarhalföns (Ribatschei) norra kust, hvarifrån de äfven till Finska Museum öfverlemnade några växtspecies***).

I det föregående hafva vi i korthet sökt ådagalägga hurudan kännedomen om ryska Lapplands vegetationsförhållanden var, då vi 1861 om sommaren anträdde vår ofvannämnda färd. Den af *Sällskapet pro Fauna et Flora fennica* utstakade reseplanen var hufvudsakligen följande: SELIN och INBERG skulle öfver Petrosavodsk samt långsmed Onegas vestra strand afresa till Solovetska klostret, beläget på en ö af samma namn i Hvita hafvet, och derifrån vidare uppåt, följande den lappska halföns kuster, till Kola. Dit skulle äfven KARSTEN och jag, ehuru på andra vägar, nemligen öfver Uleåborg, Kuusamo, Knjäscha, Kantalaks och Imandra be-

*) Se härom: *Botaniska Notiser* 1844 p. 78.

***) Jfr. *Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*. Helsingfors, 1853, I, p. 98.

****) Jfr. *Skrivelse från Kandidaten A. E. NYLANDER till Statsrådet A. NORDMANN i Öfversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar*, IV, p. 75—78. Jfr. äfven samma verk p. 37.

gifva oss, för att sedermera långsmed Kola fjorden och den vester om densamma belägna kusten af Ishafvet framtränga till norska gränsen. Alla skulle vi mot hösten sammanträffa i Kola, för att derifrån öfver Kantalaks, Kuusamo och Uleåborg återvända till Helsingfors. Förutom i ryska Karelen, som ej finge försummas, skulle SELIN och INBERG företrädesvis anställa sina undersökningar i lappska halföns östliga delar, då deremot KARSTEN och jag uteslutande skulle egna vår uppmärksamhet åt de vestliga regionerna af oftanämnde Lappmark. Några vidare instruktioner erhöello vi ej. Fanerogamer och ormbunkar skulle vi alla egna den största uppmärksamhet, men hvad de lägre växterna vidkommer fördelade vi arbetet oss emellan sålunda, att SELIN företrädesvis skulle insamla *mossor*, KARSTEN *svampar* och undertecknad *lafvar*. Vi skola dock strax få se att denna väl uttänkta plan, som gick ut på att undersökningar samtidigt skulle ske i från hvarandra vidt aflägsna trakter, nemligen i lappska halföns vestligaste och östligaste delar, icke kunde sättas i verkställighet.

Ett oblidt öde har icke förunnadt den alltför tidigt hädangångne kandidaten GUSTAF SELIN att sjelf närmare redogöra för resultatet af sin resa. Det enda meddelande vi, förutom hans efterlemnade samlingar, af honom härom ega, är ett till Professor W. NYLANDER adresserat bref, hvilket längre fram skall meddelas. Här må endast anmärkas, att SELIN ej kom längre österut än till Warsuga på lappska halföns södra kust, derifrån han vände om och styrde kosan öfver Kantalaks genom det inre af ryska Lappland till Kola. Efter att härifrån hafva gjort en utflygt till Kildin, återvände han till Kantalaks på samma väg han kommit och begaf sig derifrån vidare öfver Kuusamo till Uleåborg.

Den 15 Juni sammantröffade KARSTEN och jag i Uleåborg, derifrån vi afreste samma dag öfver Pudasjärvi och Kuusamo till Paanajärvi, en egendomlig och intressant sjö invid ryska gränsen, som öfverskreds den 22 Juni. Resan fortgick derefter genom en högst enformig och steril trakt till Knjäscha och vidare öfver Kantalaks och Imandra till Kola, der vi intröffade den 2 Juli. Ännu samma dag

fortsattes färden upp till Ishafvets kust, derifrån vi efter kortare uppehåll vid Olenji, Kildin, Kitofka och Subovi den 15 Juli återkommo till Kola, i hvars omgifningar vi sedan under tvenne veckors tid gjorde flitiga excursionser. Af åtskilliga orsaker tvungos vi att redan den 30 Juli anträda hemresan, som med kortare uppehåll här och der fortgick så att vi den 14 Augusti inträffade vid Paanajärvi och den 19 i Uleåborg efter föga mera än två månaders frånvaro.

Tager man i betraktande den korta tid vi sålunda voro i tillfälle att egna åt undersökningen af östra Lapplands flora, var det botaniska utbytet, bestående i omkring 1,300 arter och varieteter, deribland flera för den finska floran nya och bland de lägre växterna en mängd förut obeskrifna arter, dock temmeligen tillfredsställande.

Sammanlagda med de äldre på finska Museum befintliga, utgjorde väl dessa samlingar ett ej obetydligt material för en flora öfver ryska Lappland, men då de östliga och som det tycktes vida intressantare delarna af den lappska halfön blefvo af oss obesökta, hade arbetet, isynnerhet hvad den geografiska utbredningen vidkommer, blifvit högst ofullständigt. Det var mig derföre särdeles välkommet, då jag genom Professor WILLIAM NYLANDERS förord 1863 om våren af Universitetet erhöll ett ytterligare anslag för botaniska undersökningars anställande i ryska Lappmarken, hvarigenom tillfälle bereddes mig att besöka de under föregående resa försummade östliga delarna deraf. Till biträde erhöll jag dessutom en elev från Universitetets botaniska trädgård. På egen bekostnad medföljde Studenterna M. BRENNER och N. J. LAURIN.

Den 24 Maj stego vi i Helsingfors ombord på ångfartyget Wiborg, som låg färdigt att afgå till staden med samma namn. Från Wiborg fortsattes resan öfver Kexholm och Sordavala till Petrosavodsk, der vi under väntan på "podoschna" eller resepass, gjorde några exkursioner i stadens närmaste omgifning i sällskap med vännerna KULHEM och SIMMING, hvilka af *Sällskapet pro Fauna et Flora fennica* erhållit uppdrag att i botaniskt hänseende undersöka ryska Ka-

relen, äfvensom "Sällskapet" här bosatte nitiske ledamot, Apothekaren GÜNTHER, som af ryska allmänna medel åtnjöt ett anslag för botaniska undersökningars anställande i Olo-netska guvernementet. Den 8 Juni lemnade vi Petrosavodsk, åtföljda af GÜNTHER, KULHEM och SIMMING ända till det 6 mil n.v. om staden belägna ståtliga vattenfallet Kivatsch, derifrån vi, efter att hafva sagt våra karelska vänner farväl, ställde kosan öfver den vid Onegas norra strand belägna lilla staden Povenets upp till Suma by vid Hvita hafvets sydvestra kust, som vi uppnådde den 14 i samma månad. Ifrån Suma togs vägen öfver Solovetska klostret till staden Kem och derifrån vidare långsmed Hvita hafvets vestkust, eller den s. k. karelska stranden, ända till byn Keret, der vi inträffade den 27 Juni. Från Keret styrde vi tvärsöfver Kantalaks-viken till den på motsatta stranden af densamma liggande byn Umba, derifrån resan vidare fortgick utefter Hvita hafvets norra kust, vanligen benämnd den Terska stranden, till den vid Ponoj-floden ungefär en mil från dess mynning be-lägna byn af samma namn, hvarest ett längre uppehåll var beslutadt. Vi tillbragte också derstädes icke mindre än 18 dygn, eller från den 11—28 Juli, under hvilken tid denna intressanta trakt gaf oss full sysselsättning. Inåt landet ut-sträcktes våra exkursioner ungefär 30 verst uppför Ponoj-floden. Särskildt må äfven omnämnas en utflygt till Tri-ostroff (Tre öarne *), ryska Lapplands östligaste punkt, ej långt från sistnämnde flods utlopp.

Den 28 Juli bröto vi omsider upp från Ponoj för att fortsätta resan till Kola, dit vi anlände den 17 Augusti, efter att hafva uppehållit oss på åtskilliga ställen såväl öster om Sviätinois som på den vester om ifrågavarande landt-tunga vidtagande Murmanska stranden. Efter fem dagars vistelse derstädes anträdde återfärden öfver Imandra, Kan-talaks, Kuusamo och Uleåborg till Helsingfors, som vi väl-behållna återsågo efter inemot fyra månaders bortavaro, der-

*) Hvadan detta namn uppkommit, då dessa öar i sjelfva verket äro endast tvenne, är svårt att förstå: ej heller kunde befolkningen gifva någon förklaring derpå.

under vi tillryggalagt öfver 400 mil, hvaraf omkring hälften med båt *).

Vi finna häraf att det är endast en ringa del af ifrågasvarande landskap som sålunda af oss kunnat undersökas, ett förhållande som ingalunda bör väcka förvåning, då man besinnar dess ofantliga vidsträckthet. Areala innehållet af den s. k. kolska kretsen eller häradet, som vidtager litet norr om Kem och således i det närmaste motsvarar östra Lappland eller det område oss ålåg att undersöka, utgör nemligen enligt PUSCHKAREFF icke mindre än 180,497 qvadratverst**), ett område tio gånger så stort som konungariket Würtemberg, fem gånger så stort som Hannover, mer än dubbelt så stort som Irland och motsvarande ungefär en tredjedel af Frankrike. Dess största utsträckning från öster till vester utgör 650 verst och från söder till norr 400 verst. Ett likaså vidsträckt som besvärligt fält återstår således ännu att undersöka, nemligen de öster om Imandra belägna inre delarna af den stora lappska halfön, ett område hvars ödemarker mig veterligen ännu aldrig trampats af någon naturforskares fot. En resa t. ex. direkte från Kola till Ponoj, från Kantalaks till Sviätoinos eller från Warsuga till Semiostroff vore särdeles önskvärd, ehuru en sådan färd icke utan större förberedelser å ort och ställe och betydliga omkostnader kan sättas i verkställighet, då inga sommar-stråkvägar der förekomma och hela befolkningen dessutom sommartiden uppehåller sig vid hafskusten, der ett lönande fiske idkas, nästan

*) Angående denna resa jfr. för öfrigt: *Lettre de M. N.-I. FELLMAN à M. W. NYLANDER sur un voyage botanique dans la Laponie orientale* (meddeladt af W. NYLANDER i *Bulletin de la Société botanique de France*, 1863, p. 495—502) äfvensom den detta arbete bifogade karta, till hvilken förklaring vi endast vilja tillägga att de punkterade linierna utmärka 1861 och 1863 års resor.

**) Jfr. *Иванъ Пушкаревъ: Описание Архангельской Губернии*, II, Санктпетербургъ, 1845, p. 110.

På detta område skall enligt samme författare, l. c. p. 111, förekomma 124 större och mindre floder samt omkring 693 insjöar. Sidan 22 anförda arbete uppräknas några der förekommande växter, af hvilka en benämnes "*Hieratium Muromani*" (sic!).

den enda men också tillräckliga källan för dess utkomst. Om vi ock med temmelig visshet kunna antaga, att, åtminstone hvad de högre växterna vidkommer, endast få arter vore att tillägga till efterföljande förteckning, då ifrågavarande område blifvit på alla sidor undersökt, vore dessa resor dock i växtgeografiskt hänseende lika intressanta som viktiga, ty naturligt är, att man först sedan dessa inre trakter blifva kända med säkerhet kan uppdraga gränserna för de skilda växtgeografiska regionerna, hvilka i denna Lappmark förekomma.

Ryska Lappland bildar, såsom MIDDENDORFF uttrycker sig, östliga delen af den genom Skandinavien och Finlands kontinentalhöjning af hafvet vunna landsträckan. Likasom öfverhufvudtaget i Skandinavien äro de rådande bergarterna äfven här granit och gneiss. Ställvis, såsom på Fiskarhalfön (Ribatschei), Kildin, Triostroff och halfön Turii, förekommer quartsskiffer. Dolomit observeras t. ex. på Kildin. Vid Triostroff uppträder chloritskiffer och på Chibinä syenit. På den låglända sydkusten af lappska halfön mellan Turii och Pjalitsa visar sig en skiffrig sandsten af rödaktig färg *).

Samma enformighet som karakteriserar bergarternas sammansättning gäller ock om landets yttre skapnad. Afrundade kullar omvexla regelbundet med kittelformiga dälдер, ett skådespel som ständigt återkommer, och det är endast undantagsvis, såsom äfven MIDDENDORFF anmärker, man påträffar dessa skrofliga, äfventyrligt formade klippblock, som karakterisera det mellersta Europas granitberg **). Träffande har man ock förliknat Lappland med ett i höga men regelmes-siga vågor förstelnadt haf.

Jemfördt med de vestliga Lappmarkerna är östra Lappland betydligt lågländare, ett förhållande som isynnerhet gäller dess södra och östra delar. Landet höjer sig här i allmänhet småningom från karelska gränsen och halfön Turii

*) Angående de mineralogiska förhållandena hänvisa vi för öfrigt till BOEHLINGKS ofvananfödda uppsats p. 198—199.

**) Jfr. MIDDENDORFF l. c. p. 150.

mot Norge och Torneå Lappmark, hvilken sistnämnda jemte norra delen af Nordlanden är af alla Lappmarker den öfver hafvet högst belägna. Öster om Turii är kusten låg och flack och först från Pjalitsa begynner den att i märkbarare mon höja sig mot Svjätoinos. Denna höjning fortfar sedermera äfven utmed Murmanska kusten. Först vester om Kola fjord blifver den dock mera betydande. Men tillochmed här nå enligt BOEHTLINGK endast enstaka obetydliga fjellspetsar en höjd af mera än 1000 fot. I närheten af Pasvigfjorden begynner kusten blifva högre och vildare samt antaga den storartade karakter som utmärker det arktiska Norge. Klipporna höja sig redan der ända till 5 à 700 fots höjd lodrätt ur hafvet*).

Någon sammanhängande fjellsträckning, såsom i de vestliga Lappmarkerna, förekommer icke i östra Lappland, ej heller uppnå de enskilda fjellen, hvilka egentligen uppträda endast kring sjöarne Imandra och Nuortijaur, så betydliga höjder som i de förstnämnda. Dessa fjell, af hvilka Chibinä på östra samt Mondsche- och Dschyna-tundra på vestra sidan af förstnämnde sjö äro de förnämsta, lyfta väl sina kala hjessor till en ej oansenlig höjd, utan att dock uppnå gränserna för den eviga snön, en höjd till hvilken ej ett enda fjell i denna Lappmark förmått svinga sig**).

Samma öfverensstämmelse, som enligt hvad vi redan anmärkt eger rum mellan den lappska halföns och den skandinaviska nordens geologiska förhållanden, finna vi äfven vara gällande i botaniskt afseende. Till sin allmänna karakter företer nemligen vegetationen i förhandenvarande trakter ett alltför stort slägttycke med de öfriga Lappmarkernas för att kunna hänföras till något annat florumråde än det skandinaviska. I främsta rummet gäller detta det arktiska Norge, hvarmed ryska Lappland, till följe af begges så godt som insulära läge, så till naturförhållanden i allmänhet som

*) Jfr BOEHTLINGK l. c. p. 195.

***) Chibinä (Хибинская тундра), af Lapparne kalladt Umptek, det högsta fjell i denna Lappmark, uppskattas af MIDENDORFF (l. c. p. 162) till omkring 2,500 fot.

särskildt hvad vegetationen beträffar, onekligen närmast öfverensstämmen. Ju längre vesterut man kommer desto mer i ögonen fallande blifver detta förhållande. Isynnerhet är detta fallet med den vester om Kolafjord belägna kuststräckan af östra Lappland. Också gifver oss redan en blick på kartan en fingervisning i detta afseende. Denna närmare norska gränsen belägna kust med sina djupt inträngande smala vikar och fjordar och sina till följe deraf likasom sönderskurna eller, för att begagna ett vågadt uttryck, trasiga stränder, företer nemligen en kustteckning mera liknande Finmarkens, då deremot Kola-halfön och isynnerhet dess låglända klippfria syd- och sydostkust, mellan halfön Turii och Ponojflodens mynning, med sin jemförelsevis hela eller så att säga rätliniga kuststräcka mera påminner om trakterna öster om Hvita hafvet. Anmärkningsvärd och i ögonen fallande är dock onekligen den mängd om ett östligt ursprung vittnande och för det öfriga Skandinavien fremmande växter, som anträffas i ryska Lappland isynnerhet i dess östliga delar, hvilka derigenom likasom förmedla öfvergången från det skandinaviska florumrådet till det arktiskt ryska och sibiriska.

Angående ryska Lapplands klimatologiska förhållanden är jag ej i tillfälle att meddela några på termometer-observationer grundade uppgifter *). Utan fara för misstag kunna vi dock antaga, att temperaturen derstädes, åtminstone i dess östliga delar, är betydligt lägre än i norska Nordlanden och Finmarken. Det säkraste bevis häruppå är den frodigare och med mera sydliga arter uppblandade vegetation, som beklädder de norska kusterna. Sålunda förekomma enligt LILJEBORG vid Tromsö i Norge såväl på de lägre och jemnare öarne som i dalarne björkar med stammar af ända till en half alns diameter **). Samma trädslag uppnår enligt BOEHTLINGK på den af en dalgång genomskurna och af en flod bevattna-

*) De observationer WESSELOWSKI i sitt arbete *О Климате России* anför för Kola kunna, såsom inskränkande sig till endast några månader, saklöst förbigås.

***) Jfr. WILH. LILJEBORG: *Några ord om förhållandet mellan Skandinavien och norra Rysslands faunor i Förhandlingar vid de skandinaviska na-*

de landttunga, som förenar Fiskarhalfön med fasta landet, således invid norska gränsen en höjd af 20—25 fot och hål-
ler i genomskärning från 7 ända till och med 14 tum. Äf-
ven i öfrigt skall vegetationen vara öfverraskande yppig i
sistnämnde trakt, hvilken enligt BOEHTLINGK bildar likasom
en fruktbar oas i denna närmare 70 breddgraden belägna
öde klippmassa*). I den väl skyddade och fruktbara Ponoj-
dalen höllo björkarna i närheten af byn deremot icke mera
än 10 fot i höjd. På den Murmanska kusten, der de öf-
verhufvudtaget sakna skydd mot hafsvindarna, äro de i all-
mänhet högst förkrympta och dverglika. Den 28 Juli, då
vi lemnade Ponoj, hade snön ännu icke försvunnit från flod-
dalens södra vall, hvarföre äfven växtligheten der, i motsats
mot den solbelysta och för Ishafvets vindar skyddade norra si-
dan med sin verkligen imponerande vegetation, var nedtryckt
och föga försigkommen. På Murmanska kusten observera-
des på många ställen ännu i medlet af Augusti snö i stora
massor, såsom t. ex. vid Gawrilowa, ända ned till hafsbandet,
der dessa otvifvelaktigt öfverraskades af den påföljande vin-
tern. Det mest ojäfaktiga bevis derpå lemna dock LILJEBORGs
observation, att algerna vid ryska Lapplands kuster i allmän-
het äro små och förkrympta i jämförelse med dem som före-
komma vid Finmarkens kuster vester och sydvest om Nord-
kap, ett förhållande som endast kan hafva sin grund i hafs-
vattnets lägre temperatur**). Hvad som derjemte utan tvif-

turforskarnes sjette möte i Stockholm den 14—19 Juni 1851. Sthlm 1855, p. 210—225.

*) Jfr. BOEHTLINGK l. c. p. 199.

***) LILJEBORG l. c. p. 215. Jfr. äfven ROBERT: *Voyage en Islande et au Grænlande* (Franska expeditionen på "Recherche") pp. 350 och 368.

Denna hafsvattnets högre temperatur vid Finmarkens kuster förorsakas, såsom bekant är, af den der framstrykande Golfströmmen, hvilken det nordliga Norge hufvudsakligen har att tacka för sitt milda klimat. Att densamme dock sannolikt äfven berör den Murmanska kusten, om ock i mindre grad, är all anledning att förmoda. Det lyckades mig nemligen att få se några frön af *Entada gigalobium*, uppkastade på stranden vid Rinda, nära Semiostroff, och på Kildin. Dessa

vel ej obetydligt bidrager till att göra klimatet strängare i det inre af ryska Lappland är dess låga kuster, hvilka i likhet med de sibiriska ej gifva skydd mot Ishafvets kalla vindar, utan lemna landet öppet för deras förhärjande isiga kyla. som skoningslöst hämmar den vegetationskraft detsamma annars kunde besitta.

Allt detta förlänar ryska Lapplands norra och östra kust en mera högnordisk karakter än den som utmärker arktiska Norge, der en mängd sydliga växtformer förekomma, hvilka antingen alldeles saknas i ryska Lappland eller åtminstone uppträda endast i dess sydvestligaste del. Sådana äro t. ex. *Nasturtium palustre*, *Brassica campestris*, *Silene maritima*, *Fragaria vesca*, *Matricaria inodora* var. *discoidea*, *Hieracium pilosella*, *Pedicularis palustris*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Rumex acetosella*, *Hippophaë rhamnoides*, *Allium oleraceum*, *Convallaria verticillata*, *Gagea lutea*, *Orchis mascula*, *Stratiotes aloides*, *Narthe-cium ossifragum* m. fl. Derjemte möta oss på östra Lapplands norra och nordöstra kust, ehuru fjell icke ens på nära nejder förefinnas, åtskilliga högre fjellväxter, såsom *Lychnis affinis*, *Arenaria ciliata*, *Saxifraga aizoides* var. *aurantia*, *Pedicularis hirsuta*, *Andromeda hypnoides*, *Gentiana tenella*, *Carex rupestris* m. fl.

Det kan väl icke lemnas oanmärkt, att östra Lapplands flora å andra sidan har att uppvisa några skandinaviska arter, som inom dess landamären framträngt högre upp mot norden än på sjelfva den egenteligen s. k. skandinaviska halfön. Dessa äro: *Helianthemum vulgare*, som i Sverge har sin nordliga gräns i Helsingland och Dalarne, *Viola sylvatica*, som upphör i Jemtland, *Gypsophila fastigiata*, ännu aldrig observerad i Norge och i Sverge ej nordligare än i Da-

frön, af Ryssarne härstädes benämnda "lefvande" eller "simmande sten", af orsak att de tilltro desamma förmågan att efter behag höja och sänka sig i vattnet, hafva enligt ROBERT, l. c. p. 131 och 393, blifvit observerade till och med i Hvita hafvet. Dock förmodar TH. FRIES, *Botaniska Notiser 1865*, p. 58, not **), att Golfen först på sednare tider begynt att i någon större mängd uppkasta sitt medförda gods på ryska Lapplands kuster.

larne, *Geranium pratense*, som ej förekommer norr om Trondhjem och Gestrikland, *Polygala amara*, upphörande i Dalarne och Medelpad samt i Norge redan i Aggerhus stift, *Orobus vernus* i Ångermanland och Jemtland, i hvilken sistnämnde trakt äfven *Cotoneaster vulgaris* försvinner, *Senecio campestris*, känd endast från Sverges sydligaste provins, Skåne; vidare *Rhamnus Frangula* upphörande vid Arfvidsjaur i Piteå Lappmark, *Lonicera coerulea* i Dalarne, *Galium Mollugo* i Ångermanland, *Echinosperrum Lappula* i Helsingland, *Lysimachia vulgaris* i sydligaste delen af svenska Lappland, *Polygonum Bistorta* redan vid Stockholm, *Salix amygdalina* i Stördalen i Trondhjems stift och i Neder-Torneå i Vesterbotten, *Zannichellia polycarpa* i Sverge vid Neder-Kalix och i Norge redan vid Christiania och Bærum, *Alisma Plantago* i Umeå Lappmark och vid Trondhjem, *Juncus castaneus* i Jemtland och Nordlanden, *Convallaria majalis* vid Arfvidsjaur i Piteå Lappmark och vid Nordlandens södra gräns, *Carex ericetorum* i Ångermanland, Jemtland och vid Trondhjem, *Scirpus maritimus* i Gestrikland och Medelpad samt Stördalen i Trondhjems stift och slutligen *Bromus inermis*, som upphör i Uppland, och i Norge saknas helt och hållet. De flesta af dessa öfverskrida således ej 64 breddgraden, och flere upphöra redan långt under densamma *).

Oaktadt den påfallande likhet östra Lapplands vegetationsförhållanden förete med de vestliga Lappmarkerna, erbjuda desamma dock nog stora egendomligheter för att be-

*) Uppgiften om förekomsten af *Glyceria pendulina* LAEST. vid östra Lapplands kuster, som meddelas af TH. FRIES i *Botaniska Notiser* för år 1867, p. 58, beror sannolikt på ett misstag. Samma anmärkning gäller en uppgift af ANDERSSON i hans *Conspectus vegetationis Laponiæ*, p. 38. Bland andra uppgifvas nemligen der *Ribes nigrum*, *Cotoneaster vulgaris*, *Orobus vernus*, *Heracleum sibiricum*, *Salix amygdalina*, *Gnaphalium uliginosum*, *Schenodorus inermis*, *Viola tricolor* och *palustris*, *Silene nutans*, *Rubus idæus*, *Fragaria vesca* och *Lathyrus pratensis* såsom förekommande ända till Kola. Oaktadt all möjlig uppmärksamhet, lyckades det nemligen icke mig att der upptäcka desamma. Angående deras nordligast för mig kända fyndorter får jag hänvisa till efterföljande växtförteckning.

rättiga till dess särskiljande från dem såsom en egen växtgeografisk provins. Taga vi därför i betraktande detta florumråde i förhållande till grannländerna, skulle vi vilja begränsa det sålunda, att det omfattade förutom den stora halfön, som från Kantalaks-viken och Kolafjord sträcker sig österut bortom 41 longitudinalgraden, äfven den öfriga, norr om en från byn Keret (66° 18' n. br. enligt REINEKE) vid Hvita havets vestkust till Paanajärvi sjö i Finland dragen gränslinie belägna delen af Archangelska guvernementet.

Ehuru vi sålunda se oss nödsakade att mot Finland och Norge hålla oss till den politiska gränsen, då de inre delarna af denna gränstrakt ännu äro föga kända, skola vi dock med ledning af förhandenvarande källor söka visa, att densamma alldeles icke synes vara naturstridig.

Vid Varangerfjorden och i dess närhet uppträda nemligen en mängd växter, hvilka saknas i ryska Lappland, såsom *Ranunculus nivalis* och *conservoides*, *Caltha palustris* var. *radicans*, *Alsine hirta*, *Oxalis acetosella*, *Circæa alpina*, *Rubus castoreus*, *Valeriana sambucifolia*, *Ribes alpinum*, *Chrysosplenium tetrandrum*, en mängd former af släktet *Hieracium*, ss. *H. cymosum*, *anfractum*, *pallidum*, *prenanthoides*, *dovrense*, *lapponicum* och *Pilosella*, vidare *Crepis multicaulis*, *Polemonium coeruleum* var. *campanulatum*, *Asperugo procumbens*, *Veronica saxatilis*, *Utricularia vulgaris* och *minor*, *Primula scotica*, *Atriplex crassifolia*, *Salix ovata*, *Convallaria verticillata*, *Sparganium affine*, *Carex incurva* var. *pratensis*, *Carex vesicaria* * *lacustris* TH. FR., *Glyceria maritima*, *Cystopteris montana*, *Allosorus crispus* och *Asplenium viride* m. fl. Hit kunde ock räknas den i ryska Lappland endast i dess vestligaste del (vid Tuloma) funna *Mulgedium sibiricum*. Litet längre vesterut möta *Neslia paniculata*, *Camelina sativa*, *Silene maritima*, *Chrysanthemum segetum*, *Polygonum Persicaria*, *Orchis cruenta*, *Platanthera obtusata*, *Epipactis latifolia* m. fl. I trakten af Varangerfjorden, ehuru äfven förekommande på ryskt område, uppnå derjemte *Thalictrum alpinum*, *Lychnis apetala*, *Erigeron alpinus*, *Sedum annuum* och *Gentiana detonsa* sin östliga gräns. Slutligen uppträda här ännu åtskilliga i östra Lappland endast i dess sydligaste delar förekommande

arter, ss. *Fragaria vesca*, *Rubus idæus*, *Hieracium umbellatum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Pedicularis palustris*, *Utricularia intermedia*, *Rumex acetosella* m. fl. Å andra sidan möta oss derjemte i denna trakt de i ryska Lappland allmänna *Arenaria lateriflora* och *Senecio campestris*, hvilka sträcka sig vesterut, den förre till Pasvig- eller Klöster-elfven invid norska gränsen, och den sednare till Peisen, samt *Veratrum album* var. *Lobelianum* och *Colpodium latifolium*, som i Finmarken förekomma sparsamt till Lagsfjorden vester om Nordkyn. Såsom karakteristisk för ryska Lappland kunna vi ännu nämna den vid Kildin vidtagande, i Finmarken ej observerade *Juncus castaneus*.

Äfven från finska Lappmarken känna vi en mängd arter, ännu aldrig observerade på ryska sidan. Hit höra *Ranunculus nivalis*, *Braya alpina*, *Oxytropis lapponica*, *Rubus castoreus*, *Rosa karelica* och *canina*, *Epilobium montanum*, *Ribes alpinum*, *Sedum annuum*, *Artemisia vulgaris*, *Gnaphalium carpaticum*, *Erigeron uniflorus*, *Rhododendron lapponicum*, *Veronica scutellata*, *saxatilis* och *serpyllifolia* var. *borealis*, *Pedicularis flammea*, *Polygonum Persicaria* och *Hydropiper*, *Salix Laestadiana*, *Potamogeton prælongus*, *nigrescens* (Kuusamo) och *sparganifolius*, *Orchis latifolia*, *Malaxis paludosa*, *Calypto borealis*, *Juncus arcticus*, *Carex fuliginosa*, *livida* och *laxa*, *Kobresia scirpina*, *Scirpus pauciflorus*, *Trisetum agrostideum*, *Allosorus crispus* m. fl. *)

Den i östra Karelen allmänna och äfven i ryska Lappland ända till Imandra och Ponoj flerstädes anträffade *Lonicera coerulea*, hvilken med undantag af Kuusamo socken invid ryska gränsen, der den lärer sparsamt förekomma, icke blifvit observerad inom Finland ej heller i de öfriga Lappmarkerna, har således sin vestliga gräns inom Lappmarken i denna nejd. Här vidtager äfven (vid Koutajärvi) den i de vestliga Lappmarkerna ännu aldrig påträffade *Cotoneaster vulgaris*.

*) *Silene nutans*, som af J. FELLMAN, *Index Lapp. fenn.* n. 175, anföres såsom förekommande "ad flumen Tuntsa in parccia Kuolajärvi", är sannolikt *Silene Tatarica* Pers. Jfr. nedan p. 11.

Det bör väl ej heller lemnas oanmärkt, att i denna trakt en ej alldeles obetydlig bergssträckning stryker fram. Från Mutkevaara fjell i närheten af Patsjoki elfs utflöde ur Enare träsk löper nemligen en rad af kullar till Talkkunaovi, ett ej oansenligt fjell, utgörande den nordostligaste punkten af den från norska fjellryggen utgående och genom Finland fortlöpande landtryggen (Maanselkä), som just här böjer sig mot söder. Vid 67 breddgraden, der hufvudarmens riktning förändras till sydvestlig, utsänder den en mängd lägre åsar, hvilka helt och hållet uppfylla Kuusamo socken och af hvilka en sträcker sig ända till norra stranden af Paanajärvi sjö invid ryska gränsen. — Under sitt lopp från Talkkunaovi söderut utgör Maanselkä vattenskilnaden mellan Bottniska vikens och Hvita hafvets tillflöden.

Att kuststräckan i trakten af Pasvigfjord, i hvars närhet ryska Lapplands vestra gräns är belägen, förändrar natur har redan förut blifvit anmärkt.

Hvad detta florumrådes gräns i söder mot Karelen vidkommer, är densamma ingalunda lätt bestämbar, då hvarken någon bergssträckning eller ens några större vattendrag, hvilka sistnämnda i detta afseende dock äro af jämförelsevis ringa vigt, här förekomma. Att denna gräns på den *Herbarii Musei Fennici Växtförteckning* bifogade karta, der den är uppdragen vid staden Kem (65° n. br.), är alltför sydlig står utom allt tvifvel. Med den kännedom vi för närvarande ega om växternas geografiska utbredning i dessa trakter, hvilken tyvärr dock stöder sig endast på undersökningar vid hafskusten, placeras densamma, såsom redan sagdt är, naturligtast vid byn Keret, derifrån den vesterut skulle utgöras af den vid samma by utfallande elfven och en linie dragen från dennas källor till sydligaste ändan af Pääjärvi sjö, hvilken sedermera jemte den från Paanajärvi infallande Oulanganjoki skulle bilda den återstående sträckan deraf. I trakten af Keret vidtaga nemligen flera i östra Lappland mer eller mindre allmänt förekommande växter, nemligen: *Thalictrum Kemense*, *Aconitum Lycoctonum* (vid Gridinä), *Nuphar luteum* var. *intermedium* (Kñjäscha), *Sanguisorba officinalis* var. *polygama*, *Ce-*

nolophium Fischeri (äfvén observerad vid Solovetska klostret), *Conioselinum Fischeri*, *Chærophyllum bulbosum* var. *Prescottii*, *Senecio campestris*, *Myosotis sparsiflora*, *Bartsia alpina*, *Veratrum album* var. *Lobelianum*, *Salix myrsinites* (Kouda) samt *Pinguicula villosa*, *Luzula spicata* och *Calamagrostis lapponica*, de tre sistnämnda vid Knjäscha.

Sin nordliga gräns finna å andra sidan i denna trakt följande: *Ranunculus Ficaria*, *Arabis Thaliana*, *Sisymbrium Sophia* (Kouda), *Viola umbrosa* (Paanajärvi *), *Spergula arvensis*, *Arenaria trinervis*, *Oxalis acetosella*, *Ercum hirsutum***), *Carum Carvi*, *Cassandra calyculata*, *Echinospermum Lappula*, *Calla palustris* (Kouda), *Alisma Plantago* (Ruanjärvi), *Sagittaria sagittifolia* (Susijärvi), *Scheuchzeria palustris* (Soukelo), *Convallaria majalis*, *Platanthera bifolia* (Gridinä), *Blysmus rufus*, *Agrostis canina* (Soukelo), *Bromus inermis*, *Equisetum hiemale* (Paanajärvi).

Sedan vi sålunda fått det östra Lapplands florumråde begränsadt, åligger oss att försöka gifva en öfversigt af vegetationens allmänna karakter inom detsamma. Genomögna vi efterföljande förteckning öfver ryska Lapplands fröväxter, falla de många arter, som der representera ett för den skandinaviska floran fremmande element, oss genast i ögonen. De flesta af dessa äro emigranter från det närbelägna arktiskt ryska florumrådet, derifrån de hit sökt sig en väg öfver hafvet.

I nämnda förteckning upptagna växter, hvilka hittills icke blifvit anträffade annorstädes inom den skandinaviska floras område äro: *Ranunculus Pallasii*, *R. hyperboreus* var. *Samojedorum*, *Pæonia anomala*, *Actæa spicata* var. *erythrocarpa****), *Entrema Edwardsii*, *Stellaria hebecalyx*, *Hedysarum obscurum*, *Potentilla multifida* var. *lapponica*, *Sanguisorba officinalis* var. *polygama*, *Cenolophium Fischeri* †), *Chærophyllum bulbosum*

*) FR. NYLANDER, *Spicilegium pl. fenn.*, I, p. 28.

**) J. FELLMAN, *Index*, n. 289.

***) Äfvén tagen i östra delen af finska Lappmarken vid Akankoski i Sodankylä enligt J. FELLMAN, *Index Lapp. fenn.*, n. 209.

†) Af SELIN tagen äfvén vid Solovetska klostret.

var. *Prescottii**), *Lonicera coerulea* var. *glabra*, *Valeriana capitata*, *Chrysanthemum arcticum*, *Matricaria inodora* var. *phaeocephala*, *Pyrethrum bipinnatum*, *Senecio nemorensis*, *Ligularia sibirica***), *Aster sibiricus*, *Crepis tectorum* var. *nigricans*, *Pleurogyne rotata*, *Polemonium (cæruleum var.) pulchellum*, *Myosotis sparsiflora*, *Castilleja pallida*, *Pedicularis verticillata* och *sudetica*, *Luzula arcuata* var. *sudetico-arcuata*, *Carex sulina* var. *spiculosa*, *Calamagrostis deschampsiioides*, *Colpodium fulvum* samt *Poa nemoralis* var. *coarctata*. Med undantag endast af *Potentilla*, *Crepis*, *Myosotis* och *Poa*, förekomma alla dessa äfven öster om Hvita hafvet i trakten af Archangel eller i Samojedernas land***), derifrån de utan tvifvel invandrat till ryska Lappland. Utom dessa för östra Lappland i dess förhållande till det öfriga Skandinavien egendomliga växter, uppträda der ännu åtskilliga andra, som ehuru visserligen skandinaviska dock ännu aldrig blifvit påträffade i de vestliga Lappmarkerna, nemligen: *Helianthemum vulgare*, *Viola sylvatica*, *Gypsophila fastigiata*, *Geranium pratense*, *Polygala amara*, *Orobus vernus*, *Cotoneaster vulgaris*, *Heracleum sibiricum*****), *Lonicera cærulea*, *Galium Mollugo*, *Echinosperrum Lappula*, *Polygonum Bistorta*, *Salix amygdalina*, *Zannichellia polycarpa*, *Carex ericetorum*, *Scirpus maritimus* och *Bromus inermis*.

Såsom karakteristiska för östra Lappland böra vi ännu anmärka de i det öfriga Skandinavien endast högst sparsamt förekommande *Arenaria lateriflora* †), *Veratrum album* var. *Loebelianum* ††), *Juncus castaneus* †††), *Catabrosa latifolia* ††††), *Alo-*

*) Här och der äfven i Kuusamo och af SAELAN är den tagen i Kittilä. — **) Förekommer äfven vid Hvita hafvets sydvästra kust vid Suma enligt F. NYLANDER, *Spicil.*, II, p. 10, och vid Tiudic i ryska Karelens enl. exemplar af SIMMING.

***) Jfr. RUPRECHT, *Flores Samojedorum cisuralensium*, p. 8 ff.

****) Jfr. dock angående denna växt J. M. NORMAN, *Index supplementarius locorum natalium plantarum nonnullarum vascularium in provincia arctica Norvegiæ sponte nascentium*. Nidarosiae, 1864, p. 19.

†) Förutom i ryska Lappland tagen endast på få ställen i norra Österbotten och i finska Lappmarken vid Kemi elf. — ††) Sparsamt vid Varangerfjorden. — †††) I Sverge observerad endast i Jemtland och Herjedalen, i Norge förekommer den sparsamt till Nordlanden, i Finland saknas den helt och hållet. — ††††) Endast i Ost-Finmarken.

pecurus pratensis var. *nigricans* *), och framför allt den öfver detta florumråde, isynnerhet i kusttrakterna, högst allmänt spridda *Senecio campestris* **).

En egendomlighet i östra Lapplands flora i dess förhållande till de vestliga Lappmarkerna, som ingalunda bör förbises, företer granen. Utom det förhållande att den inom sistnämnda landskaper förherrskande typiska *Abies excelsa* knappast torde uppträda öster om Kantalaks-viken, eller på den lappska halfön, der åtminstone jag funnit endast formen *obovata*, är dess geografiska utbredning i Lappmarken högst anmärkningsvärd. Under det detta trädslag vid Norges vestra kust upphör redan vid Bejerenfjord (omkr. 67° lat.), der några enstaka träd observerats af WAHLENBERG, går dess nordliga gräns i svenska Lappmarken från Vålgsjö träsk (64¾° lat.) i nordvestlig riktning förbi östra ändan af sjön Hornafvan och vidare mellan Storluleå-träskan och söder om Alajärvi (Wakkoforsarne), 7 mil n.v. om Wittangi ***) , upp till Peldovuoma och Jorgastak vid Enarejoki samt Patsjoenniska eller Patsjoki elfs utflöde ur Enare träsk i finska Lappland; sträcker sig derifrån upp mot den vid ryska gränsen vid 69½° lat. belägna sjön Kolmejaur, der den europeiska granens nordligaste fyndort, Svanvik, är belägen †). Här böjer sig gränslinien åt sydost, går öfver Kola fjord litet norr om staden och når sin nord-ostligaste punkt vid Ponojfloden ett stycke vester om byn. Den upphör således här, märkvärdigt nog, precis vid samma breddgrad, der den tog sin början vid norska kusten.

Anmärkningsvärdt är äfven det förhållande, att tallen i de vestra Lappmarkerna, der den uppträder ännu bortom

*) Här och der i kusttrakterna. — **) Endast i Sverges sydligaste del (Skåne). Då jag ej varit i tillfälle att se exemplar af denna växt från södra Sverge, kan jag ej afgöra huruvida den lappska skiljer sig från densamma eller ej.

***) Jfr. FRISTEDT, *Anteckn. öfver en resa i Torneå Lappm.*, Sthlm 1853, p. 7, (utgifven såsom *Bihang till den botaniska årsberättelsen för år 1850.*)

†) Jfr. härom WAHLENBERG, *Flora Lapponica*, p. 256, J. FELLMAN, *Index Lapp. fem.*, p. 286 och Th. FRIES, *Botaniska Notiser*, 1857, p. 174.

70½° lat., går betydligt högre upp mot norden än granen. Ännu vid Nejden (ungef. 66¾° lat.) i östligaste delen af norska området, der den enligt WAHLENBERG framtränger ända till hafvet, förekommer den minst en half grad högre upp än granen, hvars nordligaste växtställe vid denna parallel är vid Patsjoenniska eller Patsjoki ell's utflöde ur Enare träsk. I ryska Lapplands nordvestra del sammanfaller deremot begge dessa trädslags nordliga gräns i trakten af sjön Kolmejaur, men vid dess östra kust, der tallen ej blifvit observerad norr om Sosnovets, och således upphör redan under polcirkeln, anträffas granen ännu vid Ponoj, eller ungefär ½ grad nordligare än tallen. Förhållandet mellan dessa trädslag är således här, likasom i Samojedernas land och Sibirien, omvändt.

Jemfördt med sina grannländer företer ryska Lapplands flora, vi hafva redan vidrört det, största likhet med det arktiska Norges, en öfverensstämmelse, hvilken, såsom ofvanföre blifvit anmärkt, utan tvifvel i främsta rummet härrör af det inflytande hafvets omedelbara närhet utöfvar på dessa begge länders klimat- och vegetationsförhållanden. Sålunda betingas häraf i arktiska Norge och ryska Lappland tillvaron af en egen, i de från hafvet aflägsnade svenska och finska Lappmarkerna af naturliga skäl ej förekommande växtregion, hvilken vi kallat Hafsstrandsregionen, karakteriserad, såsom vi längre fram få se, af en alldeles egendomlig vegetation, på få undantag när inom båda länderna representerad af samma arter. Men icke nog med denna likhet. Vi återfinna ännu dessutom i ryska Lappland en mängd andra från norska Nordlanden och Finmarken kända växter, hvilka icke förekomma i de mellanliggande svenska och finska Lappmarkerna, utan nå i Sverge och Finland sin nordliga gräns redan 2—9 grader sydligare. Sådana äro: *Ranunculus polyanthemos*, *Viola arenaria* och *sylvatica*, *Dianthus superbus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Arenaria trinervis*, *Hypericum quadrangulum*, *Oxytropis campestris* var. *sordida*, *Lathyrus palustris* och *pratensis*, *Vicia sylvatica* och *sepium*, *Lythrum Salicaria* *), *Sedum acre* **), *Adoxa moschatel-*

*) Äfven tagen i sydligaste delen af finska Lappmarken (jfr. J. FELLMAN, *Index Lapp. fenn.*, n. 191. — **) Förekommer enligt J. FELL-

lina, *Sonchus arvensis*, *Thymus serpyllum*, *Glechoma hederacea*, *Linaria vulgaris*, *Veronica longifolia* och *Chamædrys*, *Potamogeton pectinatus* och *pusillus*, *Potamogeton natans**), *Juncus castaneus*, *Elæocharis uniglumis*, *Eriophorum latifolium*, *Alopecurus nigricans*, *Catabrosa aquatica* och *Atropis distans*. Gemensamma för norska Finmarken och ryska Lappland äro dessutom *Arenaria ciliata* (f. *typica*), *Gentiana detonsa*, *Armeria sibirica*, *Veratrum album* var. *Lobelianum* och *Colpodium latifolium*, hvilka inom den skandinaviska florans område ej förekomma utom dessa landskap. Den i Finmarken och ryska Lappland allmänna *Draba incana*, som i Sverge finner sin nordliga gräns redan i Ångermanland och Herjedalen, förekommer deremot äfven i finska Lappmarken. Slutligen gå åtskilliga växter, hvilka i de öfriga Lappmarkerna upphöra redan i de sydligare delarna, i Norge och ryska Lappland betydligt högre upp mot norden och anmärkningsvärdt nog nå flere af dessa i begge länderna sin nordliga gräns vid ungefär samma breddgrad. Sålunda förekommer t. ex. *Cypripedium Calceolus* i Norge ända till Salten (ofvan 67° lat.), i svenska Lappmarken upphör den deremot redan vid Stensele (65° n. br.), men i ryska Lappland anträffas den åter norr om 67 breddgraden vid Imandra. Från finska Lappmarken är den icke känd. *Tanacetum vulgare* förekommer i Norge ännu på ön Senjen, mellan 69 och 70 breddgraden, upphör i Sverge redan under polcirkeln**), och i finska Lappmarken är dess nordligaste fyndort Sodankylä, mellan 67 och 68 breddgraden. I ryska Lappland, der den af mig anträffats vid Kola fjord och af BOEHTLINGK***) på det näs som förenar Fiskarhalfön med fa-

MAN, *Index Lapp. fenn.*, p. 256, äfven vid Utsjoki i nordligaste delen af finska Lappmarken, dit den sannolikt spridt sig från Finmarken. Den har nemligen ej blifvit tagen på något annat ställe i finska Lappland.

*) Enligt exemplar i Finska Museum är denna växt tagen äfven i östligaste delen af finska Lappmarken (Enare).

**) Enligt C. P. LAESTADIUS: *Bidrag till kännedomen om växtligheten i Torneå Lappmark*, Upsala 1860, p. 14 och 37, förekommer denna växt dock äfven vid Karesuando prestgård (förvildad?).

***) Jfr. BOEHTLINGK l. c. p. 199, not 2. Bland andra af honom i denna trakt observerade växter uppräknas, l. c., äfven "*Littus lapponi-*

sta landet, närmar den sig åter 70 breddgraden. *Plantago major* förekommer på Tromsö och vid Kola, men är i Sverge ej tagen nordligare än i Luleå Lappmark och i finska Lappmarken ej norr om Sodankylä. *Polygonum amphibium*, som i Sverge knappast når polcirkeln (Jockmock), förekommer i Ost-Finmarken och är i östra Lappmarken tagen i sjön Nuortijaur*), belägen mellan 68—69 breddgraden. I finska Lappmarken torde den vara observerad endast invid ryska gränsen**). *Trifolium repens* finnes i Ost-Finmarken och vid Kola, men är i Sverge ej anträffad norr om Quickjock (67° lat.), och på finska sidan upphör den i sydligaste delen af Lappmarken. *Potamogeton pectinatus* och *Pimpinella Saxifraga* förekomma ända till Salten och Umba, men upphöra i Sverge, den förra redan i Jemtland, den sednare i Umeå Lappmark; i finska Lappmarken saknas de begge. *Vicia cracca*, som i Norge och ryska Lappland är allmän ända till Nordkap och Fiskarhalfön, förekommer visserligen äfven i finska Lappmarken, men upphör i Sverge redan söder om Polcirkeln. *Galium boreale* går i Norge ända till Porsangerfjorden i Ost-Finmarken; i nordostligaste delen af finska Lappland är den tagen ännu vid Polmak; i ryska Lappmarken utbreder den sig till norra ändan af Imandra och trakten af Svjätoinos, men i svenska Lappmarken når den knappt polcirkeln.

Hvad beträffar förhållandet mellan de ryskt-lappska och samojediska flororna, har det redan ofvanföre blifvit antydt, att en icke ringa öfverensstämmelse dem emellan är rådande. Vi hafva nemligen ofvanföre, s. xxv—xxvi, uppräknat en mängd i östra Lappland förekommande arter, som på några få undantag när alla återfinnes i Samojedernas land***), bildande

cus" (sic!). Hvad med detta namn, som otvifvelaktigt har ett tryckfel att tacka för sin tillkomst, egentligen månne afses, har jag förgäfvets sökt utgrunda.

*) Jfr. J. FELLMAN: *Index*, p. 310.

***) I *Index Lapp. fem.*, p. 261, uppgifver J. FELLMAN sig hafva tagit den i floderna Patsjoki och Lutto.

****) Här, likasom öfverallt der det är fråga om Samojedernas land, afses egentligen den vester om Ural belägna delen deraf.

karaktäristiska elementer i dess flora, men hvilka för de vestra Lappmarkerna deremot äro helt och hållet fremmande. Längre fram komma vi att ytterligare beröra några för dessa florumråden gemensamma egendomligheter, hvarigenom de skilja sig från den skandinaviska vegetations-karakteren. Hvad olikheterna dem emellan vidkommer, äro de dock alltför i ögonen fallande för att ej genast uppmärksammas. De tvenne i Samojedernas land vidtagande sibiriska trädslagen *Larix sibirica* och *Alnus fruticosa* vore redan tillräckliga för att rättfärdiga detta påstående. Till dem sälla sig der ytterligare ännu en mängd andra för Lappland likasom för hela Skandinavien obekanta arter. Dessa äro: *Atragene alpina*, *Delphinium elatum*, *Parrya macrocarpa*, *Draba repens*, *Braya glabella*, *Viola microceras*, *Parnassia obtusiflora*, *Dianthus dentosus*, *Silene graminifolia* och *Orites*, *Stellaria longipes*, *davurica* och *Edwardsi*, *Euphorbia latifolia*, *Spiræa chamædryfolia*, *Sedum quadrifidum*, *Saxifraga bronchialis*, *Libanotis arctica*, *Pachypleurum alpinum*, *Nardosmia straminea*, *Petasites niveus*, *Artemisia borealis*, *Achillea speciosa*, *Leucanthemum sibiricum*, *Senecio palustris*, *resedifolius* och *frigidus*, *Casalia hastata*, *Taraxacum ceratophorum*, *Crepis sibirica*, *Cortusa Mathioli*, *Androsace Chamejasme*, *Gentiana verna*, *Gynnanandra stelleri*, *Eritrichium villosum*, *Pedicularis amæna* och *versicolor*, *Salix stipularis*, *pyrolæfolia*, *arctica* och *reptans*, *Lloydia serotina*, *Dupontia Fischeri*, *Kæleria hirsuta*, *Trisetum sibiricum* och *Alopecurus alpinus*, förutom åtskilliga mindre betydande former. Af i de vestliga Lappmarkerna observerade fanerogamer, hvilka ej blifvit funna i ryska Lappland, återfinna vi här följande: *Thalictrum flavum* (typ.), *Ranunculus nivalis* och *sulphureus*, *Draba Wahlenbergii* och *nivalis*, *Sagina nivalis*, *Alsine verna*, *Rosa acicularis*, *Erigeron uniflorus*, *Artemisia vulgaris* med var. *Tilesii*, *Cirsium arvense*, *Polemonium cæruleum*, *Plantago media*, *Juncus arcticus* och *Gagea lutea*. Slutligen anföras för Samojedernas land *Anemone sylvestris*, *Nasturtium amphibium*, *Euphorbia Esula*, *Saxifraga hieracifolia*, *Lamium album*, *Cerastium arvense*, *Glyceria pendulina* *), (*Salix vimina-*

*) Jfr. noten pag. XXI.

lis? och *S. Smithiana?*), hvilka väl uppträda på den skandinaviska halfön, men ännu aldrig blifvit observerade i Lappland.

Ojemförligt större är antalet af i Lappmarken förekommande växter, som saknas i Samojedernas land. För undvikande af vidlyftighet vilja vi dock uppräknat endast några af de för den skandinaviska floran mera karakteristiska arterna. Sådana äro t. ex. *Lychnis dioica*, *Stellaria longifolia*, *Potentilla Tormentilla*, *Saxifraga aizoides*, *Ligusticum scoticum*, *Gentiana aurea*, *Rhinanthus minor*, *Pedicularis palustris*, *Eriophorum alpinum*, *Calamagrostis lapponica*, *Aira alpina* och *atropurpurea* samt *Nardus stricta*. Af *Ericaceæ* saknas *Phyllodoce taxifolia* och *Loiseleuria procumbens*, båda allmänna i Lappmarken, samt *Cassiope hypnoides*. *Calluna vulgaris* förekommer endast på den vestligaste kuststräckan, och äfven der ytterst sparsamt. Likaså *Diapensia lapponica* och den öfverallt i Skandinavien ytterst allmänna *Cornus suecica*. Af *Borraginaceæ* har Samojedernas land endast tre, af släktet *Veronica* en, *V. longifolia*, och af det i Lappmarken artrika släktet *Hieracium* endast två representanter, *H. vulgatum* och *alpinum*. Flere af dessa, likasom äfven andra i de vestliga Lappmarkerna allmänna arter, hvilka saknas i Samojedernas land, ss. t. ex. *Thalictrum alpinum*, äro redan i ryska Lappland mera sällsynta. En egenhet för samojediska floran är äfven dess jämförelsevis stora brist på Monokotyledona växter och Ormbunkar *).

*) SCHRENKs förteckning upptager endast *Equisetum arvense* och *sylvaticum*, *Lycopodium Selago*, *annotinum*, *alpinum*, *complanatum* och *clavatum* samt *Botrychium rutaceum*. Lägga vi härtill *Equisetum palustre*, *limosum* och *scirpoides*, *Botrychium lunaria*, *Lastrea spinulosa* och *Struthiopteris germanica*, hvilka enligt LEDEBOURS *Flora Rossica* äfven förekomma i Samojedernas land, hafva vi uppräknat alla derifrån kända ormbunkar. Angående floran i den på denna sidan om Ural belägna delen af Samojedernas land få vi för öfrigt hänvisa till RUPRECHTS *Flores Samojedorum cisuralensium*, S:t Petersburg 1845, och SCHRENKs *Reise nach dem Nordosten des europäischen Russlands*, II, Dorpat 1854, i hvilket arbete ingår en *Enumeratio plantarum per plagas Samojedorum cisuralensium per annum 1837 observatarum*.

En detaljerad jämförelse mellan vegetationen i det arktiska Europas skilda länder hafva vi för afsigt att på annat ställe offentliggöra.

Vidkommande slutligen den rysk-lappska florans förhållande till de öfriga arktiska ländernas, inskränka vi oss till att anföra endast några siffror. Af de 233 arter, hvilka äro kända för arktiska Asien (omfattande landet mellan Obiviken och Behringssund), hafva 189 anträffats i Skandinavien och af dessa 156 i ryska Lappland. Af 364 i arktiska Amerikas vestra region (upptagande sträckan mellan Behringssund och Mackenziefloden) förekommande arter, tillhöra 254 Skandinavien och 191 ryska Lappmarken. Af 379 för det arktiska Amerikas östra region (landet mellan Mackenziefloden och Baffins bay) bekanta arter äro 269 skandinaviska, och af detta antal 193 tagna inom östra Lappland. Af arktiska Grönlands 207 arter äro 195 gemensamma med Skandinavien och 159 med ryska Lappland. Detta angående den fanerogama vegetationen. Hvad Ormbunkarne beträffar, förekomma af dessa härstädes 5 af arktiska Asiens 6 arter, 9 af de arktiska Amerikas vestra region tillhörande 10 arterna, 8 af arktiska Amerikas östra regions 11 arter och 10 af de för arktiska Grönland bekanta 12 arterna.*). Af de 96 fanerogamer, hvilka enligt MALMGREN blifvit funna på Spetsbergen**), äro 72 skandinaviska och af dessa 57 tagna i östra Lappmarken. Spetsbergens 4 ormbunkar förekomma alla i ryska Lappland. Huru vidt utspridda den arktiska florans fanerogama växter äro, finna vi deraf, att af arktiska Europas 616 arter 496 förekomma på alperna och 450 öfverskrida dem, 126 anträffas söder om Medelhafvet och 26 i södra Afrika. Af arktiska Asiens 233 arter nå 210 Altai, Songariet etc., 126 finnas på Himalaya och 5 bebo Australien och Nya Zeeland. Af arktiska Amerikas vestra regions 379 arter bebo 203 Förenta Staterna, 54 tropiska Amerikas berg och 50 Syd-Amerikas tempererade zon. Af de 346 fanerogama växter, hvilka tillhöra arktiska Amerikas östra region, förekomma 274 i norra tempererade zonen, 24 på tropikernas berg

*) Uppgifterna om art-antalet i arktiska Asien, Amerika och Grönland äro hemtade ur HOOKERS ofvananfödda arbete: *Outlines* etc.

**) Jfr. A. J. MALMGREN, *Bihang till berättelsen om den Svenska expeditionen till Spetsbergen 1864*. Stockholm, 1868, p. 15—19.

och 37 i södra tempererade zonen. Ännu tydligare framgår detta ur följande data: af hela arktiska florans 762 arter äro 586 skandinaviska, 360 förekomma i Förenta Staterna och Canada etc., 40 i Amerikas tropiska zon, 70 i Syd-Amerikas tempererade zon, 530 i mellersta Europa, 490 på Alperna, Pyreneerna etc., 480 öfverskrida Alperna, 20 anträffas i södra Afrika, 300 på Himalaya etc., 20 i tropiska Asien och 60 på Australien och Nya Zeeland. Endast 10 arter äro ännu aldrig anträffade utom den arktiska florans område. Af dessa förekommer ingen enda i Lappmarken *).

Med undantag af de ofvanföre, s. xxv—xxvi, uppräknade arterna, äfvensom *Thalictrum flavum* var. *kemense*, *Papaver alpinum*, *Cochlearia arctica*, *Silene tatarica* (äfven i Kuusamo), *Lychnis apetala* och *affinis*, *Arenaria ciliata*, *Stellaria longifolia* var. *alpestris*, *Oxytropis campestris* var. *sördida*, *Potentilla nivea*, *Chrysoplenium* [*alternifolium* var.] *tetrandrum*, *Conioselinum Fischeri*, *Cassiope tetragona*, *Gentiana aurea* och *detonsa*, *Armeria sibirica*, *Salix depressa* var. *cinerascens*, *Veratrum album* var. *Lobelianum*, *Luzula spadiacea* var. *parviflora*, *Carex dioica* var. *gynocrates*, *Carex rigida* var. *Limula*, *Eriophorum russeolum*, *Alopecurus prutenensis* var. *alpestris*, *Agrostis rubra* var. *hyperborea*, *Calamagrostis strigosa*, *Hierochloa alpina*, *Colpodium latifolium* och *fulvum*, en eller annan obetydlig varietet att förtiga, hvilka inom den skandinaviska florans område ej äro anträffade utom Lappmarkerna, förekomma alla för ryska Lappland bekanta växter äfven i andra trakter af Skandinavien **).

Om vi efter denna jemförelse med andra länders florer vända vår uppmärksamhet till betraktandet af vegetationens egendomligheter i skilda trakter af östra Lappland, är den påfallande olikhet, som råder mellan dess södra och vestra delar å ena, samt de östra och norra delarne å andra sidan, genast i ögonen fallande. De sistnämnde, hvilka ända till

*) Jfr. HOOKER, l. c., p. 257—259.

**) Vi afse här naturligtvis helt och hållet från alla politiska begränsningar och räkna till skandinaviska florområdet, förutom Finland, äfven den vester om Hvita hafvet och Onega sjö belägna delen af Ryssland.

Pjalitsa utmärka sig genom en total skoglöshet, erhålla derigenom redan till sitt yttre en alpin prägel, hvilken af vegetationens beskaffenhet endast ytterligare bekräftas. De med tall- och granskogar beväxta södra och västra delarne åter bära en vegetation, på det närmaste öfverensstämmande med den, som är egen för det i de vestliga Lappmarkerna under namn af Skogsregionen kända vegetationsområdet.

Att hafsstränderna beklädas af en egendomlig växtlighet, afvikande från de öfriga trakternas, har redan blifvit framhållet. Såsom särskildt anmärkningsvärd återstår derföre att omnämna endast den högre fjellvegetationen.

De växtgeografiska regioner, hvilka enligt vårt förmenande kunna i östra Lappland särskiljas, äro således:

I. — BARRSKOGSREGIONEN.

1. — VESTRA $\left\{ \begin{array}{l} \text{a. — NEDRE.} \\ \text{b. — ÖFRE.} \end{array} \right.$
2. — ÖSTRA.

II. — BJÖRKREGIONEN.

1. — ÖSTRA.
2. — VESTRA.

III. — FJELLREGIONEN.

IV. — HAFSSTRANDSREGIONEN.

I. — BARRSKOGSREGIONEN.

(*Regio sylvatica.*)

Denna region omfattar den del af ryska Lappmarken, der skogen företrädesvis utgöres af tall och gran, hvilka trädslag förläna hela området dess karakteristiska prägel och bidra så att säga sjelfva grundelementet i dess flora. Gränsen mot nedre fjellregionen, som i det närmaste sammanfaller med ofvannämnde trädslags nordligaste växtställen, sträcker sig från nejden af byn Pjalitsa (66° 10' n. br.), i ryska Lapplands sydöstra del, genom okända trakter till Kola

fjorden, hvilken den berör ungefär vid dess midt, och derifrån vidare öfver öfra loppet af floden Peisen *) till sjön Kolmejaur **) och Patsjoki elfs nedersta lopp vid ungef. 69° nordl. br. ***). I söder och vester når hon gränserna för den rysk-lappska floran. Barrskogsregionen upptager således den o-jemförligt största delen af detta florumråde. Med undantag af fjellen vid Kantalaks, som hafva en subalpin karakter, samt de som omgifva Imandra och Nuortijaur, hvilka bära en fullkomligt alpin vegetation, är landskapet öfverhufvudtaget lågländt, isynnerhet i dess södra del. Jordmånen utgöres företrädesvis af sandmoar, omvexlande med mer eller mindre sankta och vidsträckta kärr. Af vattendrag innehåller denna region en jemförelsevis stor mängd. Det är här som östra Lapplands största sjöar och floder framvältra sina ej obetydliga vattenmassor. Sjöarne Pääjärvi, Koutajärvi, Imandra och Nuortijaur samt floderna Tuloma och Kola, Umba och Warsuga, en mängd andra att förtiga, finnas alla inom barrskogsregionen. Äfven Ponojfloden torde under största delen af sitt lopp genomflyta densamma. För öfrigt uppfylles hela denna trakt af omätliga skogar.

Då gran- och tallgränsen i ryska Lappland i det närmaste sammanfalla, sakna vi der likasom i Samojedernas land helt och hållet en särskild tallregion (*regio subsylvatica* WAHLENBERG). De mindre regioner, i hvilka östra Lapplands barrskogsregion sönderfaller, äro derföre icke såsom i de vestliga Lappmarkerna karakteriserade af barrträdens inbördes förhållande till hvarandra, utan af andra vegetationsegendomligheter. *Thalictrum flavum* var. *boreale*, *Drosera rotundifolia* och *longifolia*, *Calluna vulgaris*, *Pinguicula villosa*, *Corallorhiza in-nata*, *Carex capitata* och *Scirpus caespitosus* äro de enda öfver hela denna region förekommande växter, som ej blifvit anträffade utom densamma. Äfven *Alnus pubescens* och *Populus tremula*, ehuru i enstaka dverglika exemplar uppträdande än-

*) Jfr. J. FELLMAN, *Index*, n. 375.

**) Jfr. LUND i LINDBLOM: *Botaniska Notiser* 1846, p. 87, och TH. FRIES: *Berättelse öfver en resa i Finnmarken* 1857, p. 14.

***) Jfr. kartan i WAHLENBERGS *Flora Lapponica*.

nu i björkregionens nedre, mera skyddade delar, den förre ända till Ponoj, den sednare ända till Lumbofski, måste dock anses egentligen tillhöra barrskogsregionen. Bland alpina växter, hvilka äro spridda öfver hela regionen, må anföras *Sagina saxatilis*, *Hieracium alpinum*, *Saussurea alpina*, *Myosotis sylvatica*, *Pedicularis lapponica*, *Salix Lapponum* och *glauca*, *Tofieldia borealis*, *Luzula spicata*, *Carex rariflora*, *Eriophorum capitatum*, *Phleum alpinum*, *Calamagrostis lapponica* och *Poa alpina*.

Såsom af ofvanstående schema framgår, sönderfaller barrskogsregionen uti tvenne hälfter, en vestlig och en östlig.

1. — VESTRA.

Utgöres af den vester om halfön Turii och en derifrån i nordlig riktning dragen linie belägna delen af barrskogsregionen. Till skilnad från den östra barrskogsregionen, hvilken synes bilda en enda lågländ slätt, är marken här jemförelsevis mera kuperad. Klippor och berg träda i dagen icke allenast vid hafskusten utan äfven öfverallt i det inre af landet. Med afseende å vegetationen är dess rikedom på *Carex*-arter samt *Potamogetonaceæ* och *Orchidaceæ* i ögonen fallande. Tallen och granen, hvilka strida om herraväldet, bilda skogarne antingen hvar för sig eller båda tillsammans. Af högre organiserade växter äro för denna del af barrskogsregionen egna: *Actæa spicata*, *Viola suecica*, *Erysimum Cheiranthoides*, *Stellaria longifolia*, *Trifolium repens*, *Potentilla Tormentilla*, *Prunus Padus*, *Cotoneaster vulgaris* (äfven i floddalen vid byn Ponoj), *Ribes rubrum*, *Saxifraga aizoides* f. *typica*, *Hippuris vulgaris* var. *fluitans*, *Cherophyllum Prescottii*, *Galium palustre*, *Valeriana officinalis*, *Subularia aquatica*, *Carduus crispus*, *Erigeron acer*, *Mulgedium alpinum*, *Pyrola secunda* och *uniflora*, *Thymus serpyllum* (äfven vid Jakobs elf), *Galeopsis versicolor* och *Tetrahit*, *Glechoma hederacea*, *Limosella aquatica*, *Menyanthes trifoliata*, *Plantago major*, *Rumex Hippolapathum*, *Polygonum amphibium*, *Chenopodium album*, *Salix caprea* och *myrtilloides*, *Potamogeton perfoliatus*, *rufescens* och *gramineus*, *Gymnadenia Co-*

nopsea med var. *lapponica*, *Listera cordata*, *Sparganium natans*, *Carex pauciflora*, *loliacea*, *chordorhiza*, *panicea* med var. *sparsiflora*, *filiformis*, *Eleocharis uniglumis*, *Eriophorum alpinum*, *Calamagrostis lanceolata*, *Phragmites communis*, *Melica nutans*, *Polypodium Dryopteris* och *Phegopteris*, *Lastrea spinulosa*, *Botrychium matricarioides* och *Equisetum limosum*.

Af alpina växter anträffas här, förutom de ofvan uppräknade öfver hela barrskogsregionen förekommande, ännu åtskilliga andra, ss. *Astragalus alpinus*, *Oxytropis campestris* var. *sordida*, *Diapensia lapponica*, *Loiseleuria procumbens*, *Phyllodoce taxifolia*, *Veronica alpina*, *Pinguicula alpina* och *Carex pedata* m. fl.

Vestra barrskogsregionen sönderfaller ytterligare i en *nedre*, omfattande den söder om Imandra belägna delen, samt en *öfre*, hvilken utgöres af den återstående delen deraf.

a. — NEDRE.

Utom genom skogarnes större täthet och den jemförelsevis betydliga höjd träden ännu här uppnå, äfvensom jordmånens rikare humushalt samt deraf befordrad frodigare växtlighet och rikligare grönska, utmärker sig denna del af barrskogsregionen, onekligen den växtrikaste trakt i hela östra Lappland, genom en mängd sydliga, i öfriga delar af denna Lappmark saknade arter, som den har att uppvisa. Här frodas ännu *Ranunculus auricomus*, *polyanthemus* och *sceleratus*, *Nymphæa alba*, *Spergula arvensis*, *Turritis glabra*, *Brassica campestris*, *Helianthemum vulgare*, *Viola tricolor*, *Silene tatarica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Sagina nodosa* och *procumbens*, *Arenaria trinervis*, *Geranium pratense*, *Hypericum quadrangulum*, *Oxalis acetosella*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Potentilla multifida*, *Fragaria vesca*, *Lythrum Salicaria*, *Rhamnus Frangula*, *Cicuta virosa*, *Carum Carvi*, *Pimpinella Saxifraga*, *Galium Mollugo* och *G. Aparine* var. *infestum*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Leontodon autumnalis* med var., *Crepis tectorum* * *nigricans*, *Hieracium collinum*, *H. umbellatum* (ända till Knjäscha), *Vaccinium Oxycoccus* f. *typica*, *Cassandra calyculata*, *Gentiana amarella* med var., *Myosotis sparsiflora* och *arvensis*, *Echinosperrnum Lappula*, *Men-*

tha arvensis, *Prunella vulgaris*, *Linaria vulgaris*, *Veronica Chamædris*, *Pedicularis palustris*, *Utricularia intermedia* (Knjäscha), *Naumburgia thyrsiflora*, *Lysimachia vulgaris*, *Rumex domesticus*, *Polygonum Convolvulus*, *Salix pentandra*, *amygdalina* och *nigricans* var. *prunifolia*, *Scheuchzeria palustris*, *Sagittaria sagittæfolia*, *Alisma Plantago*, *Potamogeton pectinatus* och *pusillus*, *Convallaria majalis*, *Smilacina bifolia*, *Platanthera bifolia*, *Goodyera repens*, *Sparganium simplex*, *Calla palustris*, *Juncus stygius* och *bufonius*, *Carex Heleonastes*, *stellulata*, *limosa*, *flava* var. *Oederi*, *vulgaris* och *ampullacea* f. *typica*, *Eleocharis palustris*, *Scirpus lacustris*, *Eriophorum latifolium*, *Alopecurus pratensis* var. *fulvus*, *Phleum pratense*, *Agrostis canina*, *Calamagrostis Halleriana*, *Catabrosa aquatica*, *Bromus inermis*, *Woodsia ilvensis*, *Polystichum lonchitis*, *Lastrea filix-mas*, *Isoëtes echinospora* och *Equisetum fluviatile*. Inskränkta till denna region äro äfven: *Thalictrum kemense* *), *Lonicera caerulea* var. *glabra*, *Erigeron elongatus*, *Myosotis sylvatica* var. *alpestris*, *Agrostis rubra* var. *hyperborea*, *Carex vulgaris* var. *zonata* och *Woodsia hyperborea*. Äfven *Lonicera caerulea* torde, om vi undantaga Ponojdalen, knappast vara funnen utom detta område. De enda här anträffade fjellväxter, som ej blifvit observerade i öfriga delar af barrskogsregionen, äro *Saxifraga rivularis* och *Poa flexuosa*. Ehuru dessa visserligen nedstiga äfven till slättlandet, tillhöra de dock likasom ock de flesta andra inom denna region förekommande alpina arter egentligen de låga fjell af subalpin natur, som resa sig kring Kantalaks viken, och hvilka, ehuru i allmänhet lägre, närmast motsvara de i de vestra Lappmarkernas öfre skogsregion tätt och ofta återkommande enstaka höjder, som WAHLENBERG kallar *montes subalpini* **).

b. — ÖFRE.

Då man på den allmänna stråkväg, som från Kantalaks leder till Kola, inträder i denna region, öfverraskas man af den imponerande tafra naturen här upprullar för våra blic-

*) Förekommer måhända äfven vid Kola fjord. Jemför nedan före pag. 1.

***) Jfr. WAHLENBERG, *Flora Lapponica*, p. XXXI.

kar. Framför oss ligger Imandra sjö, inklämd mellan skyhöga fjell, den skandinaviska fjellryggens östligaste utposter, hvilka afspegla sina i blått skimrande toppar i dess kristallklara, i en ram af dels leende björkar dels allvarliga barrträd infattade vattenspegel, erbjudande en i sanning storartad anblick. Deremot har vegetationen antagit en högst enformig karakter. De redan i föregående region sparsamt förekommande naturliga ängarne blifva ännu mer sällsynta, skogarne glesna märkbart på samma gång träden aftaga till alla dimensioner, klipporna träda allmännare fram i dagen och marken betäckes af ett endast högst tunnt humus lager, till följe hvaraf äfven vegetationen blifver tynande och torftig. De många sydliga arter vi sett uppträda i nedre skogsregionen äro försvunna. Endast kring sjöarne och i floddälderna frodas ännu en något yppigare vegetation, men på de mellanliggande landssträckorna helsas vi ej af grönskannde gräsplaner eller leende löfträdslundar, utan af den tröstlösa anblicken af vidsträckta, i gult och grått skiftande med *Cladonia* och *Stereocaula* beväxta sterila sandmoar, från hvilka en klen och gles barrskog uppskjuter.

Floran inom denna region, som närmast kan jämföras med det vegetationsområde i de vestliga Lappmarkerna, hvilket WAHLENBERG kallar *regio subsylvatica*, är fattig och af högst ringa intresse, samt har lika litet som nämnde region att uppvisa några anmärkningsvärdare egendomligheter *). Nordvestligaste delen deraf, eller trakten kring sjön Kolmejaur, beskrifves af TH. FRIES såsom en af de växtfattigaste trakter han någonsin sett **). De få arter, som ej blifvit observerade utom denna region, äro, såsom endast högst sparsamt förekommande, föga egnade att förläna vegetationen något större intresse. Dessa äro: *Viola arenaria*, *Gypsophila fastigiata*, *Stellaria longifolia* var. *alpestris*, *Mulgedium sibiricum*, *Salix depressa*, *Potamogeton natans*, *Cypripedium Calceolus*, *Ca-*

*) Här är naturligtvis alls icke fråga om de inom denna region förekommande fjellen, hvilkas vegetationsförhållanden längre fram skola afhandlas.

***) Jfr. TH. FRIES, *Berättelse öfver en resa i Finmarken*, p. 14.

rex microstachya och *livida*, *C. ampullacea* varr. *brunnescens* och *borealis*, *C. vesicaria* var. *alpigena*, *Alopecurus pratensis* var. *alpestris*, *Poa pratensis* var. *rigens* samt *Triticum violaceum* och *caninum*. Af hit nedstigande alpina växter äro *Phaca frigida*, *Luzula spadicca* var. *parviflora* och *Aira atropurpurea* de enda, som ej blifvit anträffade annorstädes inom barrskogsregionen.

Af barrskogsregionen återstår oss ännu att betrakta dess andra hälft, nemligen den

2. — ÖSTRA.

Ehuruväl den del af ryska Lappland, som bildar denna region, är endast obetydligt undersökt och vi således för karakteriserandet af densamma äro hänvisade till ett högst ofullständigt material, visar sig dock, åtminstone i kusttrakten *), äfven för den ytligaste granskare en så stor olikhet såväl i geologiskt som botaniskt hänseende mellan de på hvar sin sida om halfön Turii belägna delarne af barrskogsregionen, att vi ej hyst den minsta tvekan angående nödvändigheten af deras särskiljande såsom skilda växtgeografiska områden. Vester om nämnde halfö vidtager nemligen ett kuperadt och bergigt landskap med en icke allenast jämförelsevis rik, utan äfven genom sina många sydliga arter särskildt utmärkt flora, hvilket vi ofvanföre beskrifvit såsom vestra berrskogsregionens nedre region. Österut utbreder sig deremot en lågländ slätt, nästan uteslutande upptagen af omvexlande kärr och sandiga marker, hvilka sistnämnde kring byn Kusomen, vid mynningen af floden Warsuga, antaga karakteren af ett verkligt sandhaf i smått, der hvarje

*) Det är nemligen endast den yttersta kuststräckan, som af oss på en flyktig genomresa kunnat uppmärksammas. Utom nödvändigheten att påskynda resan för att, såsom afsigten var, hinna egna en längre tid åt undersökningen af de östra och norra delarne af Kola halfön, var dessutom ett uppehåll i dessa ytterst sterila trakter föga lockande. Sannolikt är derföre att många af de växter, hvilka ofvanföre blifvit uppräknade såsom uteslutande tillhörande den vestra barrskogsregionen, kunna framdeles äfven här upptäckas. Mitt diarium upptager från denna region endast något öfver 100 fanerogama växter.

möjligen uppspirande planta af första starkare vindpust begrafves under flygsanden, och endast undantagsvis upptäcker man här och der en eller annan krypande och nödvuxen *Festuca rubra* *), som undgått den allmänna förstörelsen. Flisor af en skiffrig, mörkröd sandsten ligga kringströdda på detta sandfält **). Berg och höjder äro försvunna och till och med klippor äro ytterst sällsynta. Kusterna äro utan holmar, stränderna långgrunda och sandiga, och endast på högst få ställen, såsom t. ex. vid byn Tschapoma, träda klipporna fram i dagen. Af trädslag är granen åtminstone i kusttrakten den förherrskande. Ju längre österut man kommer, desto mer aflägsnar sig tallen från hafsbandet och, får man tro inbyggarenes uppgift, visar den sig redan i trakten af Pjalitsa, der denna region har sin östliga gräns, ej på närmare än 10 versts afstånd derifrån, då man deremot efter tillryggalagda två verst möter de yttersta förposterna af granen. Efter ytterligare en verst vidtager en visserligen gles men dock sammanhängande granskog, med träd som hålla ända till en aln i omkrets och, enligt hvad mig tycktes, nå en höjd af minst 25 fot. Öfver hufvud utmärker sig floran genom föga annat än sin torftighet och tröttande enformighet. *Hedysarum obscurum*, *Pedicularis verticillata* och *Eriophorum russeolum*, hvilka hit emigrerat från östra björkregionen, äro de enda här anträffade arter, som ej förekomma i vestra barrskogsregionen. För öfrigt äro de karakterer vi kunna anföra för växtligheten inom denna region af endast negativ natur. Den har nemligen ej att uppvisa några densamma uteslutande tillhöriga former. Dess utmärkande kännetecken är derföre saknaden af de för de öfriga regionerna egendomliga arterna. Sina östligaste växtställen inom denna Lappmark hafva i östra barrskogsregionen *Ranunculus*

*) Den i *Plantae arcticae* under n. 349 distribuerade växten är en sådan form.

***) Enligt MIDDENDORFF, l. c. p. 164, bildar gneisen i berget Schelesnaja-gora vid Kantalaks den mineralogiska öfvergången mellan föregående regions granit- och gneisberg och den på lappska halföns södra kust förekommande sandstenen.

auricomus var. *alpestris*, *Nasturtium palustre*, *Viola palustris*, *Silene inflata*, *Polygala amara*, *Sanguisorba polygama*, *Fragaria vesca*, *Arctostaphylos Uva-ursi*, *Rumex acetosella*, *Sparganium minimum*, *Luzula pilosa* och *Carex teretiuscula*, alla utom denna region förekommande endast i västra barrskogsregionens nedre del, samt dessutom följande i östra björkregionen ej anträffade arter, nämligen *Vicia cracca*, *Stellaria media*, *Pyrola minor*, *Peristylus viridis*, *Corallorhiza innata*, *Carex capitata*, *canescens*, *ampullacea* var. *rotundata* och *Nardus stricta*. De i sydliga delen af ryska Lappland icke sällsynta *Aconitum lycoctonum* samt *Vicia sylvatica* och *sepium* saknas ej heller här.

II. — BJÖRKREGIONEN.

(*Regio subalpina.*)

Med detta namn utmärka vi den ofvanom barrskogsregionen vidtagande norra och östra delen af ryska Lappland, från Varangerfjorden till Pjalitsa *). I sistnämnda trakt utgöres den till en början af ett smalt endast par verst bredt bälte utmed hafskusten. I samma mon barrträden österut vika från hafsbandet, utbreder den sig i deras fotspår allt längre inåt landet, och vid Kislaja gubå tyckes den redan intaga en ej obetydlig bredd. Marken, som derstädes jemnt, ehuru lindrigt höjer sig mot det inre af landet, förnekade mig väl afundsjukt en mera omfattande utsigt, men så långt ögat kunde nå från en mindre höjd, som jag besteg, upptogs hela synkretsen af en enda genom sin ödsliga nakenhet imponerande tundra. Jemte barrskogens försvinnande bibringa oss *Ranunculus pygmaeus*, *Stellaria cerastioides*, *Ligularia sibirica* och *Poa cenicea*, hvilka här visa sig, den öfvertygelse, att végetations karakteren förändrats. Litet längre österut sälla sig till dem *Viola biflora* (Babja), *Luzula spadicea* var. *Kunthii*

*) Äfven i ryska Lappland finnes utan tvifvel, likasom i de västra Lappmarkerna, på de högre fjellens sluttningar ofvan barrträdsgränsen en björkregion med ungefär enahanda vegetation som den, hvilken utmärker denna trakt. Då dessa emellertid ej blifvit af oss undersökta, kan här ej blifva fråga om dem.

och *Luzula arcuata* var. *hyperborea* (Krasnischolk), *Pyrethrum bipinnatum* m. fl. subalpina växter.

Några skogar, som verkligen förtjänade detta namn, påträffas knappt inom denna region. De vid Kola fjorden, Pjalitsa och i Ponoj-dalen, de enda ställen der jag sett något liknande, voro mycket glesa och utgjordes af klen björk. Enstaka individer af björken förekomma dock utefter hela kusten, och om den på högre belägna ställen saknas, torde orsaken dertill mindre böra sökas i deras höjd öfver hafvet än i deras för hafsvindarne öppna läge *). Måhända förekomma dock verkliga björkskogar längre inåt landet. Karakteristiska för denna region äro deremot de s. k. Tundror. Så benämnas icke allenast de nakna fjelltopparne, utan äfven hvarje af naturen skoglös trakt, som icke betäckes af en grönskande gräsmatta, utan är beväxt med lafvar och mossor. Dessa Tundror, hvilka äro af tvenne slag, torra och våta, eller såsom BAER kallar dem Laftundror och Mosstundror, erbjuda öfverhufvudtaget en högst nedslående anblick genom sin i alla afseenden torftiga vegetation. På de torra tundrorne utgöres denna hufvudsakligen af *Cladoniæ* och *Stereocaula*, *Platysma nivale*, *Empetrum nigrum*, *Arctostaphylos alpina*, *Carex rigida*, *Calamagrostis neglecta*, *Festuca* m. fl. en steril jordmån älskande växter. De våta tundrorne åter, som till en del bestå af torfmossor, till en annan del af vanliga kärr, nära företrädesvis *Sphagna* och *Polytricha*, *Eriophora*, *Betula nana* och *Salices*. Der rännilar, bäckar eller andra på fuktighet rika dalar, som i otalig mängd genomskära tundrorne, stryka fram, finner man dem omkransade af täta snår af *Salix*-arter. Det är derföre egentligen endast hafskusterna och de af floder bevattnade djupa däl derna, som inom björkregionen äro af intresse. Till följe af den bördiga jordmån de sistnämnda

*) I Utsjoki i finska Lappmarken är björkgränsen 1800 fot öfver hafvet (J. FELLM. Ind. Lapp. fenn. n. 286) och i norska Finmarken är den (enligt LUND i *Botaniska Notiser* 1846 p. 36) i södra delen 1200--1500 och i den norra 300--500 fot öfver hafvet. Knappast någonstädes torde rysk lappska halföns kuster nå en höjd, som skulle öfverstiga ens den lägsta af dessa.

som oftast erbjuda blifver växtligheten derstädes, ifall den nemligen åtnjuter tillräckligt skydd mot de kalla hafsvindarne, stundom förvånansvärdt yppig. Så finna vi t. ex. vid byn Ponoj en stor olikhet i detta afseende rådande mellan floddalens båda vallar. På den midt emot byn liggande venstra sluttningen, som enligt BAER reser sig ända till 300 fots höjd, och tack vare denne sin höga skyddsmur är oåtkomlig för de kalla nordliga vindarnes direkta inverkan, samt dessutom genom sitt läge mot nordost mera utsatt för solvärmens inflytande, påträffar man en vegetation, som angenämt öfverraskar genom sin frodighet och rikedom på arter. Ytterst på den sandiga stranden frodas *Aira alpina*, *Juncus glaucus* och *castaneus* samt den täcka *Aster sibiricus*. Der gräsmattan vidtager möta *Hedysarum obscurum*, *Ligularia sibirica*, *Senecio campestris* och *Veratrum album* var. *Lobelianum* i gigantiska exemplar. Derpå följa *Aconitum lycoctonum* och *Senecio nemorensis*, resande sig ända till manshöjd och vid sina rötter döljande de späda gestalterna af *Gentiana nivalis* och *tenella*. Bortom detta af nämnda växter prunkande bälte vidtager ett af *Vicia sylvatica* genomflädat snår af *Salix*-arter, bland hvilka *Daphne Mezereum* kryper med stammar af ända till 3 fots längd. Efter att ej utan svårighet hafva genomträngt detta pilsnår befinner man sig på en klippig terräng, der den lappska florans förnämsta prydnad, den ståtliga *Pæonia anomala*, tronar, resande sig ur stenhölstret i form af minst 6 kvarter höga buketter. Vid åsynen häraf har man knappast någon uppmärksamhet öfrig för den glada *Viscaria alpina*, som ännu högst upp mot spetsen af vallen tjusar blicken. Vi kunde ytterligare öka denna intressanta samling med åtskilliga andra der förekommande arter, men inskränka oss till att bland dessa omnämna endast *Cotoneaster vulgaris*, *Lonicera cærulea*, *Androsace septentrionalis* och *Paris quadrifolia* *).

Midt ibland denna rika natur glömmes man lätt att man befinner sig inom polcirkeln. En blick på den motsatta

*) Denna fyndort för *Paris quadrifolia* likasom äfven de af J. FELLMAN i *Index* n. 162 uppgifna, Patsjoki och Kouda, har af misstag ej blifvit anförd i efterföljande växtförteckning p. 64.

stranden är dock tillräcklig att skingra denna villa. Ännu i slutet af Juli se vi der fläckvis betydliga snökvantiteter, hvilka vissa år lära blifva kvarliggande öfver hela sommaren. Ej underligt således om vegetationen, som ständigt bevattnas af det från dessa i jern smältning stadda snömassor nedrinnande kalla vattnet, hvars afdunstning ytterligare betydligt nedsätter de närmaste luftlagrens temperatur, icke allenast genom de många här uppträdande alpina formerna, utan äfven till hela sin utveckling företer en rent högnordisk karakter. *Ranunculus hyperboreus* och *pygmaeus*, *Viola biflora*,³ *Phyllodoce taxifolia*, *Saxifraga cernua*, *rivularis*, *nivalis* och *stellaris* m. fl. pygmélike fjellväxter hafva här nedslagit sina bopålar. *Veratrum* krymper ihop, isynnerhet närmast snön till en obetydlig dverg, som ännu ej ens utvecklat knoppar, ehuru den på gynnsammare lokaler redan länge varit stadd i full blomning. Också fann BAER en betydlig temperaturskilnad rådande på hvardera sidan af floden. På den norra visade termometern 17° R. närmast jordytan, hvars öfversta lager befanns vara uppvärmdt utöfver 10° R., då deremot observationerna på den södra sidan såsom resultat lemnade endast 5°, och detta oaktadt ett endast några timmar tidigare fallet varmt regn för tillfället måste anses hafva förhöjt dess temperatur*). Der floden ett sycke ofvanom byn ändrar riktning försvinner denna olikhet.

Hvad beträffar ryska Lapplands norra och östra kuststräcka, är den liksom Finnmarkens af en subalpin karakter. Men då den i sistnämnde landskap snart öfvergår antingen i skogs- eller fjellregionen, bibehåller den här, som det tyckes, samma natur långt inåt landet och förlorar sig slutligen i skogsregionen, utan att någorstädes sammanflyta med den högre fjellregionen. I det inre af ryska Lappland torde nemligen öster om Chibinä knappast förekomma några fjell, utan utgöres hela denna del af ett lågt taffelland. Dess begge största floder, Ponoj och Warsuga, hafva ock derföre enligt BAER sin upprinnelse ur ett kärr. Äfven ku-

*) Jfr. BAER l. c. pp. 138 och 139.

sterna äro låga och nå, såsom mig tyckes, ingenstädes på den lappska halfön mer än 2 à 300 fots höjd öfver hafvet. Vester om Kola fjorden äro de deremot, såsom redan blifvit anmärkt, något högre.

Ehuru den mellan Pjalitsa och Varangerfjorden liggande kuststräckan onekligen närmast motsvarar WAHLENBERGS *Regio subalpina*, visar sig dock äfven här små, om förhållandet i Samojedernas land ytterligare påminnande afvikelser. Liksom i detta land den alpina och björkregionen småningom öfvergå i hvarandra, utan att bestämda gränser dem emellan kunna uppdragas *), råder äfven i sistnämnda region af ryska Lappland en egendomlig blandning af arter, som i de vestliga Lappmarkerna dels uteslutande tillhöra den högre fjellvegetationen, dels alls icke förekomma ofvan barrträdsgränsen. Å ena sidan finna vi nemligen här en mängd de vestliga Lappmarkernas alpina regioner ej nående sydliga växter, såsom *Ranunculus repens*, *Stellaria nemorum*, *graminea* och *borealis*, *Cerastium vulgatum*, *Geranium sylvaticum*, *Spiræa Ulmaria*, *Rosa cinnamomea*, *Alchemilla vulgaris*, *Geum rivale*, *Sorbus Aucuparia*, *Epilobium palustre*, *Montia fontana*, *Hippuris vulgaris*, *Parnassia palustris*, *Achillea Millefolium*, *Antennaria dioica*, *Traxacum officinale*, *Ledum palustre*, *Echinosperrnum deflexum*, *Euphrasia officinalis*, *Pedicularis Sceptum-Carolinum*, *Rumex acetosa*, *Alopecurus geniculatus*, *Calamagrostis neglecta*, *Milium effusum*, *Aira cæspitosa* m. fl., uppblandade med den subalpina regionen utmärkande lägre fjellväxter, såsom *Viola canina* var. *montana*, *Epilobium alpinum*, *Nardosmia frigida*, *Gnaphalium sylvaticum* var. *norvegicum*, *Saussurea alpina*, *Bartsia alpina*, *Phleum alpinum* m. fl. Å andra sidan sakna vi deremot *Actæa spicata*, *Stellaria longifolia*, *Prunus Padus*, *Ribes rubrum*, *Arctostaphylos Uva-ursi*, *Calluna vulgaris*, *Pyrola uniflora*, *Alnus* **), *Orchis maculata*, *Carex panicea* med var. *sparsiflora*

*) RUPRECHT l. c. p. 16.

***) Detta trädslag, som vid Kola fjorden upphör litet sednare än barrträden, observerades af mig inom björkregionen för öfritt endast i Ponojdalen, der den växte i form af en liten buske. Äfven *Populus Tremula*, som i vester upphör vid Kola fjorden och i öster i dverglika

med flera de vestliga Lappmarkernas subalpina region tillhörande arter, hvilkas platser vi i stället finna intagna af *Ranunculus hyperboreus*, *Viola canina*, *Lathyrus palustris*, *Vicia cracca*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Adoxa Moschatellina*, *Galium boreale*, *Tanacetum vulgare*, *Pyrola rotundifolia* och *Digraphis arundinacea*. Af dessa uppträda visserligen en del äfven i Norge inom björkregionen, men i svenska Lappmarkerna förekomma de ej ofvan barrskogsgränsen. Till dem sälla sig ytterligare en mängd arter, hvilka åtminstone i de inre delarne af de vestliga Lappmarkerna och till en del äfven i Finmarken trifvas endast på de högre fjellen, eller i allmänhet inom den alpina regionen, sådana äro *Ranunculus acris* var. *pumilus*, *R. pygmæus*, *Draba alpina*, *Melandrium apetalum*, *Silene acaulis*, *Alsine biflora* *), *Arenaria ciliata* och *uliginosa*, *Stellaria cerastioides*, *Astragalus oroboides*, *Dryas octopetala*, *Saxifraga stellaris* var. *comosa*, *Cassiope hypnoides*, *Gentiana tenella*, *Pedicularis hirsuta*, *Salix herbacea*, *Luzula spadicæ* var. *Kunthii*, *Carex ustulata*, *lagopina* och *rupestris*, *Aira alpina* och *Phippsia algida*. Att denna mängd högre fjellväxter, hvilka meddela östra Lapplands jämförelsevis låga kuststräcka en alpin anstrykning, här finna tjenliga växtställen härrör, såsom äfven WAHLENBERG anmärker om de yttersta hafsklipporna (*Alpes maritimæ*) i nordliga Norge, mindre af dess höjd än dess för de kalla hafsvindarne öppna läge.

Utom denna region ej anträffade växter äro: *Ranunculus pygmæus*, *Viola biflora*, *Cerastium alpinum* var. *glabratum*, *C. trigynum*, *Saxifraga cernua*, *nivalis* och *stellaris*, *Archangelica officinalis*, *Hieracium saxifragum*, *Gentiana tenella*, *Armeria sibirica*, *Koenigia islandica*, *Luzula spadicæ* var. *Kunthii*, *Juncus castaneus*, *Carex vesicaria* var. *virens*, *Hierochloa alpina*, *Trisetum subspicatum*, *Colpodium latifolium*, *Poa pratensis* var. *alpigena*, exemplar uppträder ännu vid Lumbofski, saknas på hela den mellanliggande kuststräckan.

*) Af denna växt, som nedanför pag. 13 anföres såsom för oss okänd från östra Lappland, öfverkomms af mig tillfälligtvis några individer bland af N. J. LAURIN från Ponoj hemförda exemplar af *Stellaria cerastioides*, hvadan således dess förekomst i ryska Lappland är satt utom allt tvifvel.

hvilka alla förekomma så väl i dess östra som västra hälft. Enahanda utbredning hafva inom denna region af här uppträdande högre fjellväxter *Arenaria ciliata*, *Dryas octopetala*, *Sibaldia procumbens*, *Saxifraga oppositifolia*, *Oxyria digyna*, *Juncus biglumis*, *Carex rupestris* och *lagopina*, *Salix reticulata* och *herbacea* (alla förekommande äfven i fjellregionen och den sistnämnde dessutom ännu vid Kantalaks) äfvensom den utom björkregionen endast från Kantalaks bekanta *Saxifraga rivularis*. För öfrigt hafva åtskilliga alpina växter, hvilka endast sparsamt förekomma i öfriga delar af östra Lappmarken, inom denna region en allmännare spridning. Sådana äro: *Ranunculus acris* var. *pumilus*, *Silene acaulis*, *Cerastium alpinum* (typica) *Hieracium alpinum*, *Diopensia lapponica*, *Azalea procumbens*, den här högst allmänna *Carex rigida* m. fl. Beträffande inbördes förhållandet mellan detta områdes begge regioner, den östra och västra, äro de till sin yttre habitus hvarandra temmeligen lika. Såsom en olikhet kunna vi dock anmärka kuststräckans förherrskande klippiga natur i den sednare, under det att nakna klippor inom den förra äro mera sällsynta. Deremot förete de i anseende till sin vegetation så stora egendomligheter, att deras särskiljande såsom skilda regioner är icke allenast fullkomligt berättigadt utan alldeles nödvändigt. Vi skola först betrakta den

1. — ÖSTRA.

Af björkregionens begge hälfter är denna, som upptager östligaste delen af ryska Lappland från Pjalitsa till Jokonga bugten, den vida vägnar intressantare. Utom att de flesta af de inom västra björkregionen förekommande alpina formerna uppträda äfven här, äro på få undantag när alla de förutnämnda, inom det skandinaviska florumrådet till ryska Lappland inskränkta arterna uteslutande östra björkregionens innebyggare. Denna region förete derföre de största egendomligheter och afvikelser från den lappska vegetationen öfver hufvud. Den mängd för Skandinavien främmande, om ett östligt ursprung vittnande elementer, som här

alpinum, *Ranunculus repens* var. *hirsutus*, *Silene acaulis*, *Lychnis apetala*, *Alchemilla alpina*, *Epilobium palustre* var. *lineare*, *Hieracium murorum* var. *nigrescens*, *Echinosperrnum deflexum*, *Chamaeorchis alpina*, *Carex microglochin*, *atrata*, *rigida* var. *Limula* och *C. aquatilis* var. *epigejos*, *Poa alpina* var. *alpestris* och *P. pratensis* var. *hiantha*. Af fjellregionen tillhörande arter, hvilka ej förekomma i östra björkregionen, finna vi här *Cassiope hypnoides*, *Pedicularis hirsuta* och *Carex vesicaria* var. *pulla*.

III. — FJELLREGIONEN.

(Regio alpina.)

Denna en jämförelsevis obetydlig terräng omfattande region bildar ej såsom de föregående ett sammanhängande bälte, utan utgöres af enstaka, ofvan björkgränsen sig höjande fjelltoppar, af hvilka de som omgifva sjöarne Imandra och Nuortijaur äro de förnämsta. Lägga vi härtill fjellryggen mellan floden Lutto och Enare sjö äfvensom möjligen det söder om Fiskarhalfön sig resande Mutkie fjellet samt det vid Peisen, torde detta vara allt som rimligtvis kan hänföras till den alpina regionens område. Hvad dessa fjells höjd vidkommer, känna vi redan, att ej ett enda af dem når snögränsen. Såsom förut blifvit omnämndt uppskattas de högsta af dessa, Chibinä och de vid Nuortijaur, af Middendorff till omkring 2500 fot; de öfrigas känna vi alls icke. En närmare karakteristik af denna region måste här uteblifva af det enkla skäl, att jag aldrig undersökt densamma *). Chibinä är det enda om hvars vegetation vi ega

*) Den redan långt framskridna årstiden, då 1861 års resa företogs, gjorde det till en nödvändighet att, ju förr, dess hellre, söka uppnå Ishafskusten. Fjellen vid Imandra skulle derföre först på återresan bestigas. Af åtskilliga orsaker måste denna dock ske snabbare än önskligt hade varit, hvarföre nämnde afsigt ej kunde komma till utförande. Då 1863 års resa anträdades, skedde det med den fasta föresats att för ingen del försumma undersökningen af dessa fjell. Men ej heller nu var lyckan mig bevågen. Den 25 Augusti, strax efter ankomsten till stationen Rasnavolok, derifrån fjellvandringen skulle

någon kunskap. Enligt allas enstämmiga utsago, som be-
 stigtit detta fjell, skall det för botanisten erbjuda föga in-
 tresse. Stora sträckor skola vara betäckta af ett grofkornigt,
 ända till en aln mäktigt gruslager, der inga växter förmått
 rotfästa sig. Ej under således om det företer ett sterilt ut-
 seende*). Vår kunskap om vegetationen i fjellregionen in-
 skränker sig således nästan uteslutande till de få alpina väx-
 ter vi hafva oss bekanta från detta fjell. Egna för denna
 region äro: *Ranunculus glacialis*, *Papaver alpinum*, *Cardamine*
bellidifolia, *Potentilla nivea*, *Antennaria alpina*, *Erigeron alpinus*
 (Peisen), *Cassiope tetragona*, *Salix polaris*, *Luzula arcuata*,
Carex ericetorum var. *membranacea* (och *Kobresia caricina*?).
 Lägga vi härtill de pag. XLIX uppräknade växterna äf-
 vensom de denna region tillhörande trenne arter, hvilka om-
 nämnas på föregående sida, är detta allt hvad vi känna om
 vegetationen i ryska Lapplands fjellregion. Med undan-
 tag af *Erigeron alpinus*, som uppgifves för Peisen, äro alla
 dessa växter för mig bekanta endast från Chibinä.

IV. — HAFSSTRANDSREGIONEN.

(*Regio maritima.*)

Såsom redan sjelfva namnet gifver tillkänna, utgöres den-
 na region af den yttersta hafskusten, hvilken den upptager
 under hela dess sträckning från Keret till Varangerfjorden,
 endast här och der afbruten af i hafvet mer eller mindre
 brant stupande, högre bergshällar. Till sitt yttre afviker den
 ej obetydligt från motsvarande region i Norge. Då vi i

företagas, utbröt ett häftigt oväder med regn och snöslagg, och då
 väderleken efter tvenne dygns förlopp omsider stadgade sig och fjellen
 åter framträdde ur töcknet, presenterade de sig i full vinter ornat.
 Nederbörden hade der uppe skett i form af snö. Under sådana för-
 hållanden hade det besvärliga uppklättandet naturligtvis varit fullkom-
 ligt ändamålslost. Det återstod derföre ej annat än att fortsätta resan,
 lemnande fjellen åt sitt öde.

*) Jfr. härom för öfrigt MIDDENDORFF l. c. p. 157 ff.

sistnämnde land finna kusterna omgifna af oräkneliga holmar och skär samt sönderskurna af en otalig mängd djupt inträngande fjordar, äro de deremot i ryska Lappland i saken af såväl det ena som det andra. Enligt PUSCHKAREFF finnas nemligen på hela kuststräckan inom Kolska kretsen endast 53 holmar, och hvad fjordarne vidkommer, äro, de hvilka förtjena denna benämning, på få undantag när alla förekommande vester om Kolafjorden, ännu lättare räknade. I Norge äro stränderna öfverhufvudtaget klippiga, i ryska Lappland bildas de deremot under ej obetydliga sträckor af idel sand, i hvilket afseende isynnerhet den lappska halföns södra kust, som äfven inom denna region framstår genom sin fattiga flora, utmärker sig.

Till hafsstrandsregionen räkna vi icke allenast de på de yttersta med saltpartiklar impregnerade hafsstränderna förekommande arterna (*Plantæ littorales*), utan äfven sådana som, ehuru växande utom detta bälte, likväl uppträda endast vid kusterna (*Plantæ orariæ*). Utom denna region förekomma ej *Cochleariæ*, *Honckenya peploides* med var. *oblongifolia*, *Stellaria crassifolia* (typica), *humifusa* och *hebecalyx*, *Lathyrus maritimus*, *Hippuris maritima*, *Cenolophium Fischeri*, *Ligusticum scoticum*, *Chrysanthemum arcticum*, *Matricaria inodora* var. *phæocephala*, *Aster tripolium*, *Veronica longifolia* var. *maritima*, *Mertensia maritima*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Gentiana aurea* och *detonsa*, *Salicornia herbacea*, *Atriplex patula* var. *halolepis*, *Triglochin maritimum*, *Zannichellia polycarpa*, *Zostera marina* med var. *angustifolia*, *Juncus Gerardi*, *Carex glareosa*, *norvegica*, *incurva*, *maritima* och *salina* med varr., *Blysmus rufus*, *Scirpus maritimus*, *Atropis distans* var. *pulvinata*, *Calamagrostis strigosa* oah *Elymus arenarius*. Äfven *Conioselinum Fischeri*, *Sedum Rhodiola*, *Saxifraga cæspitosa* och *Atropis distans* (typica) uppträda i östra Lappland endast i hafvets omedelbara närhet, hvarföre också dessa rätteligen torde böra räknas till denna region.

Af ofvannämnda växter äro *Hippuris*, *Cenolophium*, *Aster*, *Glaux*, *Salicornia*, *Atriplex*, *Zannichellia*, *Zostera*, *Carex maritima*, *Blysmus*, *Scirpus* och *Calamagrostis* ej observerade utom

de kuststräckor, som begränsas af barrskogsregionen. *Chrysanthemum*, *Gentianæ*, *Stellaria hebecalyx* och *Carex incurva* tillhöra deremot uteslutande de kuster, som gränsa till björkregionen. De öfriga lida ej af denna inskränkning i sin utbredning, utan förekomma öfver hela regionen.

Efterföljande statistiska tabell, der för bättre öfversigts skull artrikheten tagits till grund för familjernas uppställning, är afsedd att åskådliggöra vegetations intensiteten inom de skilda regionerna. Östra barrskogsregionen, hvarifrån, såsom redan ofvanföre blifvit anmärkt, endast omkring 100 fanerogamer äro bekanta, äfvensom fjellregionen hafva, i följd af vår ofullständiga kännedom om deras vegetation, blifvit från densamma uteslutna. Onödigt hafva vi äfven ansett vara att upptaga hafsstrandsregionen med sina få arter, hvilka dessutom alla äro ofvanföre uppräknade.

Embryophytæ 489.	Antal arter i hela östra Lappland.	Procent af växtgruppen.	Vestra Barrskogsregionen.			Björkregionen.			I v. barrskogs- och björkregg. tillhupa
			Nedre.	Öfre.	Summa	Östra.	Vestra.	Summa.	
Cyperaceæ	58	11,66	37	29	43	16	23	26	49
Gramineæ	47	9,61	33	31	36	32	21	33	44
Synanthereæ	39	7,98	27	21	29	25	14	26	35
Caryophyllaceæ	31	6,34	17	15	21	16	16	19	28
Rosaceæ	22	4,50	17	14	18	15	13	16	21
Cruciferæ	21	4,29	14	8	15	8	5	10	18
Ranunculaceæ	21	„	16	8	16	11	8	13	20
Personatæ	19	3,89	12	12	16	14	11	15	19
Salicaceæ	18	3,68	13	10	13	10	7	10	17
Ericaceæ	15	3,07	13	11	13	6	6	7	14
Juncaceæ	15	„	8	6	10	10	10	11	14
Papilionaceæ	14	2,86	10	5	11	8	4	10	13
Orchidaceæ	11	2,25	8	7	10	3	—	3	11
Polygonaceæ	11	„	8	5	8	6	4	6	11
Umbelliferæ	11	„	7	4	7	4	3	4	8
Saxifragaceæ	10	2,04	4	2	4	9	7	9	9
Borraginaceæ	8	1,64	6	4	7	2	1	2	7
Potamogetonaceæ	8	„	5	4	6	—	—	—	6
Gentianaceæ	7	1,43	2	1	2	3	1	3	5
Labiataæ	7	„	7	5	7	—	—	—	7
Primulaceæ	7	„	6	3	6	2	3	4	6
Violaceæ	7	„	4	3	6	3	2	3	7
Rubiaceæ	6	1,23	5	4	6	3	—	3	6
Alismaceæ	5	1,02	4	1	4	1	1	1	4
Betulaceæ	5	„	4	5	5	3	3	4	5
Haloragidaceæ	4	0,82	4	4	4	—	2	2	4
Lentibulariaceæ	4	„	4	2	4	2	2	2	4
Typhaceæ	4	„	4	2	4	—	1	1	4
Vacciniaceæ	4	„	4	4	4	4	3	4	4
Chenopodiaceæ	3	0,61	1	1	1	—	—	—	1
Coniferæ	3	„	3	3	3	3	3	3	3

Crassulaceæ	3	0,61	—	1	1	—	1	1	2
Onagraceæ	3	"	3	3	3	2	3	3	3
Smilaceæ	3	"	3	—	3	1	—	1	3
Caprifoliaceæ	2	0,40	2	1	2	2	—	2	2
Droseraceæ	2	"	2	2	2	—	—	—	2
Geraniaceæ	2	"	2	1	2	1	1	1	2
Grossulariaceæ	2	"	2	1	2	1	—	1	2
Melanthaceæ	2	"	2	2	2	2	2	2	2
Nympheaceæ	2	"	2	1	2	1	—	1	2
Plantaginaceæ	2	"	1	1	1	1	1	1	1
Urticaceæ	2	"	2	2	2	—	—	—	2
Valerianaceæ	2	"	—	1	1	1	1	1	2
Araliaceæ	1	0,20	—	—	—	1	1	1	1
Callaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Campanulaceæ	1	"	1	1	1	1	1	1	1
Cistaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Cornaceæ	1	"	1	1	1	1	1	1	1
Empetraceæ	1	"	1	1	1	1	1	1	1
Hypericaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Liliaceæ	1	"	1	1	1	1	1	1	1
Lythraceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Oxalidaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Papaveraceæ	1	"	—	—	—	—	—	—	—
Plumbaginaceæ	1	"	—	—	—	1	1	1	1
Polemoniaceæ	1	"	—	—	—	—	1	1	1
Polygalaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Portulacaceæ	1	"	1	1	1	1	1	1	1
Rhamnaceæ	1	"	1	—	1	—	—	—	1
Thymeleaceæ	1	"	1	—	1	1	—	1	1
Summa	489	—	341	256	375	238	191	273	445
Filices 28.									
Polypodiaceæ	14	50,00	13	8	14	9	7	9	14
Lycopodiaceæ	8	28,57	7	7	8	4	5	5	8
Equisetaceæ	6	21,43	6	4	6	5	4	5	6
Summa	28	—	26	19	28	18	16	19	28

Af de 70 familjer, på hvilka HOOKER i sitt oftanämnde arbete fördelar den arktiska florans fanerogamer, sakna vi i ofvanstående förteckning 14, hvilka i östra Lapplands flora ej ega några representanter. Dessa äro *Saraceniaceæ*, *Hydrophyllaceæ*, *Orobanchaceæ*, *Santalaceæ*, *Hydrocharidaceæ*, *Iridaceæ*, *Eleagnaceæ*, *Balsaminaceæ*, *Linaceæ*, *Elatinaceæ*, *Tamaricaceæ*, *Dipsacaceæ*, *Myricaceæ* och *Cupuliferæ*. Af dem förekomma de tio sistnämnda i de vestliga Lappmarkerna, ty äfven *Iridaceæ*, *Eleagnaceæ* och *Balsaminaceæ*, hvilka HOOKER ej upptager för arktiska Europa, äro der representerade. Af *Santalaceæ* och *Hydrocharidaceæ* förekomma representanter i sydligare delar af Skandinavien. Alla den arktiska florans växtfamiljer, på två undantag när, *Saraceniaceæ* och *Hydrophyllaceæ*, finnas således i den skandinaviska floran.

Af ofvan intagne tabell framgår, att familjen *Cyperaceæ* utgör inemot $\frac{1}{8}$ af hela östra Lapplands fanerogam vegetation, *Gramineæ* $\frac{1}{10}$, *Synanthereæ* $\frac{1}{12}$, *Caryophyllaceæ* $\frac{1}{15}$, *Rosaceæ* $\frac{1}{22}$, *Cruciferæ* och *Ranunculaceæ* $\frac{1}{23}$, *Personatæ* $\frac{1}{26}$, *Salicaceæ* $\frac{1}{27}$, *Ericaceæ* och *Juncaceæ* hvardera $\frac{1}{33}$, *Papilionaceæ* $\frac{1}{35}$, *Orchidaceæ*, *Polygalaceæ* och *Umbelliferæ* en hvar $\frac{1}{44}$, *Saxifragaceæ* $\frac{1}{49}$ o. s. v. *). Vidare finna vi deraf, att af de skilda växtregionerna den *nedre vestra barrskogsregionen* med 341 fanerogamer (106 monokotyl. och 235 dikotyl.), hvad artrikedom beträffar, intager främsta rummet. Dernäst följer den *öfre vestra barrskogsregionen* med 256 arter (83 monok. och 173 dikot.), så *östra björkregionen* med 238 arter (65 monok. och 173 dikot.) samt slutligen *vestra björkregionen* med 191 arter (59 monok. och 132 dikot.). I *vestra barrskogsregionens öfre* och *nedre region* tillsammantagne utgör summan 375 (120 monok. och 255 dikot. Lägga vi till detta tal de 3 inom *östra barrskogsregionen* anträffade arterna, hvilka ej blif-

*) Enligt ANDERSSON, *Conspectus vegetationis Lapponiæ*, p. IX, är förhållandet inom hela den lappska floran sådant, att *Cyperaceæ* utgör $\frac{1}{8}$, *Synanthereæ* och *Gramineæ* $\frac{1}{10}$, *Caryophyllaceæ* $\frac{1}{18}$, *Cruciferæ* $\frac{1}{21}$, *Salicaceæ* $\frac{1}{23}$, *Ranunculaceæ* och *Juncaceæ* $\frac{1}{27}$, *Rosaceæ* $\frac{1}{28}$, *Papilionaceæ*, *Ericaceæ* och *Orchidaceæ* $\frac{1}{36}$, *Saxifragaceæ* $\frac{1}{48}$, o. s. v., af hela vegetationen.

vit funna i den *vestra*, uttrycker den häraf uppkommande summan 378 (121 monok. och 257 dikot.) artantalet för hela *barrskogsregionen*. Ifrågavarande tablå upplyser oss ytterligare, att hela *björkregionen* räknar 273 arter (79 monok. och 194 dikot.), äfvensom att antalet fanerogamer inom denna och *barrskogsregionen* tillsammansantagna utgör 445 (138 monok. och 307 dikot.). Det är således 44 arter som uteslutande tillhöra *fjellregionen* och *hafsstrandsregionen*. Deraf belöpa sig 10 på den förra och 34 på den sednare.

Antalet af för östra Lappland kända fröväxter uppgår sålunda till 489, hvaraf 155 äro monokotyledoner och 334 dikotyledoner. Af spörväxter känna vi:

Filices	28.	Algæ*) . . .	70.
Characeæ . . .	0.	Lichenes . .	291.
Musci (omkr.)	250.	Fungi	424.

Hela antalet af för ryska Lappland kända arter utgör således:

Embryophytæ	489.
Sporophytæ	1063.
	<u>1552.</u>

Förhållandet mellan mono- och dikotyledoner blifver således för hela ryska Lappland = 1: 2,15, och för de skilda regionerna gestaltar sig detta sålunda:

Öfre vestra barrskogsregionen . . = 1:	2,08.
Hela barrskogsregionen = 1:	2,12.
Vestra barrskogsregionen = 1:	2,13.
Nedre vestra barrskogsregionen . = 1:	2,22.
Vestra björkregionen = 1:	2,24.
Hela björkregionen = 1:	2,46.
Östra björkregionen = 1:	2,66.

Vi finna således häraf att monokotyledonerna småningom aftaga mot öster; ett faktum, hvarpå följande siffror kunna tjena som ytterligare bekräftelse. Under det att förhållan-

*) Utom Diatomaceer.

det mellan mono och dikotyledoner i arktiska Grönland är = 1: 2,1 *) och på Island = 1: 1,75 **), är det vid Qvickjock = 1: 2,11 ***), i hela Lappland = 1: 2,13 ***), i ryska Lappmarken = 1: 2,15, i Samojedernas land ungefär = 1: 3,90 och i arktiska Asien = 1: 4,50 ****).

Af alla i efterföljande förteckning för östra Lappland uppgifna växter, undantagande endast de få arter, som äro utmärkta med kursiv stil †), förvaras exemplar i Finska Museum, der således detta landskaps flora numera är ganska väl representerad. Af de af 1861 och 1863 års expeditioner hemförda fanerogamerna äro följande för nämnde Museum nya: *Ranunculus hyperboreus* var. *Samojedorum*, *Paeonia anomala*, *Gypsophila fastigiata*, *Astragalus oroboides*, *Potentilla nivea*, *Lonicera caerulea* var. *glabra*, *Gentiana tenella*, *Luzula arcuata* var. *sudetico-arcuata*, *Eriophorum callithrix*, *Poa nemoralis* varr. *cæsia* och *coarctata*, *Carex rigida* var. *Limula* samt de inom skandinaviska florumrådet förut ej observerade *Stellaria hebecalyx* och *Calamagrostis deschampsiioides*. Bland mossorna, lafvarne och svamparne funnos en mängd för den skandinaviska floran nya arter och af dessa voro 65 förut obeskrifna, nemligen 2 mossor, 34 lafvar och 29 svampar.

*) HOOKER, l. c., p. 271. — **) HOOKER, l. c., p. 273.

***) ANDERSSON, *Conspectus veget. Lapponiæ*, p. IX. Oanmärkt böra vi likväl ej lemna att författarens begränsning af artbegreppet afviker något från den vi i förevarande arbete följt. Dock torde inverkan här af på de tal, som uttrycka förhållandet mellan mono- och dikotyledonerna, vara föga märkbar.

****) HOOKER, l. c., p. 264.

†) Dessa äro: *Ranunculus glacialis* och *Ficaria*, *Cardamine bellidifolia*, *Sisymbrium Sophia*, *Stellaria longifolia* var. *alpestris*, *Drosera rotundifolia* var. *obovata*, *Sedum annuum*, *Oxalis*, *Carum*, *Antennaria alpina*, *Erigeron alpinus*, *Circium palustre*, *Gentiana detonsa*, *Polemonium caeruleum* (typ.), *Salicornia*, *Salix finmarkica*, *Potamogeton natans*, *Convallaria*, *Peristylus albidus*, *Herninium*, *Calla*, *Carex microglochis*, *Helconastes*, *stellulata*, *stygia* och *livida*, *Kobresia*, *Eriophorum gracile*, *Calamagrostis strigosa*, *Bromus* och *Isoetes lacustris*.

Kritisk öfversigt

af åtskilliga för ryska Lappland uppgifna arter, hvilka alla, på få undantag när, blifvit från efterföljande växtförteckning uteslutna.

1. *Ranunculus Flammula* J. FELLM. *Index* n. 235 *) är *R. Flammulæ* var. *reptans* (L.), som ensam förekommer i ryska Lappland. *R. reptans*, som i Wahlenbergs *Flora Lapp.* är egen art, är hänförd som synonym till *R. Flammula* hos SPRENGEL, hvarifrån detta namn influiter i *Index*.
2. *Pæonia intermedia* FR. S. V. Sc. p. 555 är *P. anomala* L. Jfr. nedanföre p. 5.
3. *Nasturtium amphibium* J. FELLM. *Index* n. 270 är otvifvelaktigt = *Sisymbium terrestre* WBG. *Fl. Lapp.* = *Sisymbrium amphibium* β. L. = *Nasturtium palustre* DC.
4. *Silene nutans* J. FELLM. *Index* n. 193 är *S. tatarica* PERS. Jfr. nedanföre p. 11.
5. *Stellaria crassifolia* var. *brevifolia* RAFN. anföres af W. NYLANDER och TH. SÆLAN (*Herb. Mus. Fenn.* p. 42) för ryska Lappland på grund af ett i finska museum förvaradt exemplar, taget af FR. NYLANDER "ad flumen Kutja", en bäck, som finnes i Kuolajärvi socken af finska Lappmarken, dit denna växt således bör hänföras.
6. *Stellaria palustris* var. *glauca* WITH. — Under detta namn förvaras i finska museum ett exemplar, taget af EDV. NYLANDER och GADD vid Peisen i nordvestligaste delen af ryska Lappland. Mig synes detta ej vara annat än en mer än vanligt storblommig form af *Stellaria gra-*

*) För utredande af synonymiken i min faders *Index* är det af vigt att veta, att WAHLENBERGS *Flora Lapponica* var det förnämsta och nästan enda litterära hjälpmedel, som stod honom till buds vid växternas bestämning uppe i Lappmarken, der han befann sig betydligt öfver 100 mil aflägsnad från närmaste botaniska museum. Ihågkommer man detta, äro de misstag i synonymiken, hvilka sedermera vid växternas ordnande efter SPRENGELS *Systema Linnæi* uppstått, lätt utredda.

minea var. *juncea* FR., hvarmed den öfverensstämmer så till färg, blad och habitus, som äfven i anseende till kronbladen, hvilka knappt äro längre än fodret. Mig veterligen har hvarken den genuina *Stellaria palustris* RETZ., eller ens någon form deraf, någonsin blifvit funnen i Lappmarken.

7. *Phaca uralensis* J. FELLM. *Index* n. 292 är = *Astragalus uralensis* Fl. D. och L. *Fl. Svec.* = *Phaca sordida* WBG. *Fl. Lapp.* = *Oxytropis campestris* var. *sordida* (WILLD). *Phaca uralensis* WBG. förekommer ej i arktiska Europa.
8. *Trifolium alpestre*, som enligt F. NYLANDER (*Botaniska Notiser* 1842, p. 153 och 154) är allmän vid Keret och Kantalaks, är, att dömma af lokalen, *Tr. pratense* var. *villosum*. Jfr. nedanføre p. 18. Den verkliga *Tr. alpestre* L. är inom skandinaviska florans område känd endast från dess sydligaste delar.
9. *Ervum hirsutum* J. FELLM. *Index* n. 289 förekommer endast söder om Keret och tillhör således ej ryska Lapplands flora.
10. *Rosa villosa* J. FELLM. *Index* n. 255 är sannolikt *R. karelica* FR. *R. villosa* WBG. *Fl. Lapp.* är deremot *R. mollissima* FR. *R. villosa* L. *Sp. pl.* förekommer ej i Lappland.
11. *Saxifraga tridactylites*, som i J. FELLM. *Index* n. 180 uppgifves växa vid Kola fjorden, men nedanføre pag. 27 med ? blifvit af oss anförd som synonym till *S. cæspitosa*, bör måhända ej ur ryska Lapplands flora utslutas. Den förekommer åtminstone i arktiska Norge ännu i Salten, ofvan 67° n. br., och uppgifves af PRYTZ (*Floræ Fenn. breviar.* p. 85) vara tagen äfven i Kuusamo. Eller kanske vore det rättare att anse den för *S. adscendens* L., som i Norge förekommer åtminstone till Senjen, ofvan 69° n. br., (NORM. *Ind. suppl.* p. 18) och måhända ända till Massö invid Nordkap, der den uppgifves vara tagen af GUNNERUS.
12. *Thysselinum palustre* förekommer enligt J. FELLM. *Index* n. 114 "passim parcius" i ryska Lappland, men

- beror sannolikt på felaktig bestämning. Troligast afses med detta namn *Conioselinum Fischeri* WIMM. & GR., hvilken växt ej gerna kan undgå samlarens uppmärksamhet, ehuru den, ännu vid denna tid ej anmärkt för den skandinaviska nordnen, blifvit förvexlad med *Thysselinum palustre*, hvarmed den eger någon likhet.
13. *Lonicera xylosteum* J. FELLM. *Index* n. 97 är *L. caerulea* L., hvilken ensamt förekommer på de i *Index* anförda lokalerna.
 14. *Cineraria aurantiaca* F. NYL. *Spicil.* I., p. 27, är *Senecio campestris* L. Jfr. nedanföre p. 34.
 15. *Cineraria congesta* uppgifves i FR. *S. Veg. Sc.* p. 2 för östra Lappland. Jfr. härom nedanföre p. 35.
 16. *Sonchus oleraceus*, den enda art af detta slägte som anföres i WBG. *Fl. Lapp.*, förekommer enligt J. FELLM. *Index* n. 322 "ad Suonostroff haud procul a Keret." Sannolikt afses härmed den här och der kring Kantalaks viken växande *S. arvensis* var. *maritimus* (L.).
 17. *Leontodon keretinus* F. NYL. *Spicil.* I., p. 24, är *L. autumnalis* var. *pratensis* KOCH. Jfr. nedanföre p. 37.
 18. *Hieracium Auricula* J. FELLM. *Index* n. 318 och *H. dubium* J. FELLM. l. c. n. 319 äro troligen = *H. collinum* FR. Jfr. nedanföre p. 38.
 19. *Hieracium sylvaticum* J. FELLM. *Index* n. 317 synes afse antingen *H. gothicum* FR. eller *H. crocatum* FR., eller kanske helst beggedera.
 20. *Atriplex nitens* FR. *S. V. Sc.* p. 556 = "*Atriplex e subdivisione A. hortensis*" ÅNGSTRÖM i *Bot. Not.* 1844 p. 51 är, att dömma af lokalen, *Atriplex patula* var. *hololepis*. Jfr. nedanföre p. 51. I Skandinavien är *A. nitens* REB. anträffad endast "nedom Malmö i Skåne, vanligen införd med ballast, samt 1818 vid Stockholm och 1847 vid Kalmar", allt enl. HARTMAN *Skand. Fl.*, 9 uppl., p. 170. RUPRECHT (*Fl. Samojed.* p. 10) angifver väl denna växt för Archangel, på grund af exemplar i BOHUSLAWS herbarium (RUPR. l. c. p. 8), men sannolikt är den äfven der endast en "planta adventitia" inkommen med främmande

- fartyg, hvilka årligen i stor mängd besöka denna hamn. Såsom dess nordligaste växtställen uppgifver LEDEBOUR (*Fl. Ross.* III p. 716) Lithauen och Volhynien.
21. *Alnus incana* J. FELLM. *Index* n. 372 är *A. barbata* C. A. MEY. = *Alnus glutinosa* var. *pubescens* RGL. *Alnus incana* WILLD., som man ofta ser uppgifvas för Lappland, torde der knappast förekomma; åtminstone eftersökte jag densamma förgäfvdes i ryska Lappmarken. Ej heller har jag sett den någonstädes i Österbotten.
 22. *Salix versifolia* WBG., som i *Herb. Mus. Fenn.* uppgifves för ryska Lappland på grund af ett i finska museum förvaradt exemplar från Nejden i Syd-Varanger, har blifvit ur efterföljande förteckning utesluten, då nämnde lokal ligger utom gränserna för denna Lappmark.
 23. *Salix glabra* SCOPOL. anföres af LEDEBOUR (*Fl. Ross.* III, p. 612) för ryska Lappland, men bör helt och hållet ur Rysslands flora utmönstras. Enligt ANDERSSON tillhör denna växt uteslutande de sydeuropeiska alperna ("alpinus Europæ meridionalis prorsus peculiaris": AND., *Monogr. Sal.* p. 174). *Salix Wulfeniana* J. FELLM. *Index* n. 24, hvarpå LEDEBOURS uppgift grundar sig, är nemligen ej *S. Wulfeniana* WILLD. (= *S. glabra* SCOPOL.) utan *S. Wulfeniana* C. SPRENGEL (= *S. majalis* WBG.).
 24. *Salix finmarkica* J. FELLM. *Index* n. 16 är möjligen *S. caprea* L., som ej finnes upptagen i *Index*, ehuru dess förekomst i ryska Lappland står utom allt tvifvel.
 25. *Herminium Monorchis* J. FELLM. *Index* n. 330 är sannolikt *Platanthera obtusata* LINDL. Jfr. nedanföre p. 66. *H. Monorchis* BR. torde knappt förekomma i så nordliga trakter.
 26. *Luzula nivalis* J. FELLM. *Index* n. 136 är antingen en form af *Luzula arcuata* eller ock en fjellform af *L. campestris*, till hvilken *L. nivalis* LÆST. hänföres. *L. arctica* BLYTT är mig veterligen ännu aldrig tagen i Lappmar-

- ken, ehuru den förekommer såväl på Dovre (BLYTT) som på Spetsbergen (MALMIGREN).
27. *Carex hordeistichos* FR. S. V. Sc. p. 70 = *C. orthostachys* MEY. ex FR. l. c. p. 560, som af FRIES uppgifves för östra Lappland, är mig derifrån obekant. Det nordligaste af LEDEBOUR (*Fl. Ross. IV*, p. 316) för *C. orthostachys* C. A. MEY. kända växtställe i europeiska Ryssland är Petersburg. Hvarpå FRIES stöder denna sin uppgift finnes ej angifvet.
28. *Carex lineola* FR. i *Botan. Notiser* 1844 p. 53. — Den ”närmast *C. salina* stående nya *Carex*-art från Hvita hafvet”, som F. NYLANDER på anförda ställe i *Botaniska Notiser* omtalar och hvilken af FRIES l. c. anses för *C. lineola* C. A. MEY., är måhända *C. spiculosa* FR., F. NYL.
29. *Carex robusta* F. NYL. i *Botaniska Notiser* 1844 p. 53 = *C. rhynchophysa* F. NYL. *Spicil.* II, n. 33 = *C. lævirostris* FR. uppgifves af NYLANDER (*Bot. Not.* l. c.) vara mycket allmän i Petersburgska, Olonetska och Archangelska guvernementerna intill Polcirkeln. Måhända har NYLANDER, hvad exemplaren från Lappmarken vidkommer, härföre tagit gröfre former af *C. ampullacea* (typ.), som af mig blifvit sedd ännu vid Knjäscha. *C. lævirostris* har jag ej anträffat i Lappmarken. Också säger NYLANDER angående samma växts utbredning i ett sednare arbete*), att den förekommer ”Per Kareliam et Gub. Olonetz usque ad mare album. (A nova Ladoga usque ad Archangopolin juxta viam publicam ubique.)” Här tyckes således ej vara fråga om Lappmarken. Den saknas ock i Nylanders samlingar från detta landskap. I Samojedernas land har hvarken RUPRECHT eller SCHRENK anmärkt densamma.
30. *Poa maritima* J. FELLM. *Index* n. 65 är utan tvifvel *P. maritima* WBG. *Fl. Lapp.*, som åter är synonym till *Atropis distans* var. *pulvinata* (FR.).

*) Jfr. F. NYLANDER, *Spicilegium* l. c.

31. *Glyceria pendulina* LEST. uppgifves af TH. FRIES (*Bot. Not.* 1865 p. 58) för ryska Lappland. Jfr. dock härom ofvanföre noten p. XXI *).

*) För att komplettera förteckningen på arbeten, som behandla ryska Lapplands flora, böra vi till de förutnämnda tillägga:

1. FRIES: *Summa vegetabilium Scandinaviæ.* Upsaliæ, 1846 & 1849.
2. W. NYLANDER: *N. I. Fellman, Lichenes arctici collecti æstate 1863 in Lapponia orientali.* (Exsicc.).
3. N. I. FELLMAN: *Plantæ arcticæ exsiccate in Lapponia orientali collectæ.* Fasc. I—IV. Helsingforsæ 1864. (Exsicc.).

Innan jag nedlägger pennan, återstår mig ännu att för Herr Professor W. NYLANDER och Doktor TH. SELAN offentligen uttala min uppriktiga tacksamhet för den utmärkta välvilja, hvarmed de städse tillhandagått mig med råd och upplysningar, då jag derom anhållit.

P. S. *Förevarande afhandling nedskrefs redan år 1864, då äfven sednare delen deraf, pagg. 1—99, trycktes. Orsaken hvarföre dess publicerande då uppskjöts var den, att jag i här ofvanintagne allmänna del önskade meddela uppgift på antalet för ryska Lappland kända kryptogamer, hvilkas undersökning likväl, i följd af städse mellankommande hinder, kom att draga längre ut på tiden än då kunde förutses. Författarens sedermera iråkade långvariga sjuklighet föranledde ett ytterligare uppskof. Då den nu omsider efter fyra års förlopp lägges under pressen, sker detta i till en del omarbetadt skick.*

Helsingfors i Januari 1869.

N. I. F.

Bihang.

SELINS ofvannämnde bref till Professor W. NYLANDER är, så vidt det lämpar sig för offentligheten, af följande innehåll:

Helsingfors, den 5 Augusti 1862.

Högtärade Herr Professor.

— — "Min uppgift i främsta rummet ansåg jag vara att komplettera Museets samlingar, men vid en blick på *Herbarii Musei fennici växtförteckning* såg jag att det utmärktaste redan förut var insamladt, särdeles från ryska Lappmarken. Jag hade således att samla och släpa med mig hela den långa vägen genom Olonets—Kola—Kildin och Kuusamo de mest triviala saker från 2 eller rättare 3 skilda florumråden, ty vid ankomsten till Solovetska klostret fann jag att detsamma på den *Förteckningen* bifogade kartan var utom gränsen för det finska florumrådet, hvarföre jag ansåg det vara säkrast att, under min väntan derstädes på "podoroschna" *) från Archangel, samla och pressa allt, hvad jag kom öfver, det må då hafva varit förut känt från ryska Lappmarken eller Karelen, äfven derföre att jag var osäker till hvilketdera området det skulle föras eller om det alls skulle anses tillhöra vårt florgebit, såsom jag före min afresa från Helsingfors trodde mig förstå. Att samlingen från hvarje område blef ofullständig är ock naturligt, då jag under olika årstid besökte desamma, hvarförotom en dryg tid åtgick blott och bart till att resa. Sedan nu daglönarbetet — ty annorlunda kan jag icke kalla det idkeliga samlandet och konserverandet af de alldagligaste saker — är undangjordt, torde den, hvars lott det blifver att härnäst besöka dessa nejder kunna röra sig friare och egna såväl en mera odelad uppmärksamhet åt landets allmänna växtfysiognomi, som en mera tacksam möda åt rarare växters efterspaning. Min enda tröst är den, att jag fått åtminstone den botaniska samlingen fram i bästa skick och att de flesta exemplaren äro af den beskaffenhet, att de icke torde behöfva skämmas för sig.

Efter denna föga hopp gifvande inledning går jag nu till sjelfva hufvudsaken, d. ä. att lemna en torftig redogörelse för resan och dess resultat. Sedan jag upphunnit INBERG i Sordavala och der tillika med honom fulländat vår utrustning, anträdde vi först den 12 Juni vår egentliga resa. Den 14 skedde ankomsten till Olonetz, der vi dröjde ett dygn för att förskaffa oss "podoroschna", den 17 till Petrosavodsk, der vi också dröjde i samma ändamål. Här gjorde vi tillika

*) Passbiljett.

bekantskap med Apothekaren GÜNTHER, som i någon tid samlat insekter och växter på orten och i hvars sällskap vi gjorde en excursion i stadens omgifningar. Jag genomsåg och bestämde hans växter samt lyckades i honom förvärfva en arbetare för vårt finska Museum. Hans fjärilsamling var briljant. Ett bref, som han redan sistlidne höst skrivit, men som jag först nu inhändigat och besvarat, bifogar jag härmed. Ännu har jag ej fått svar af honom. Från Petrosavodsk togo vi en n.v. kosa till vattenfallet Kivatsch och marmorbroten i Tiudie. Der dröjdes en vecka under väntan på pass för en karl, som vi lejde till tolk och som sedermera var mig följaktig ända till Uleåborg. Från Tiudie bar det af till Povänets dit vi anlände den 1 Juli, och derefter i det närmaste långsmed den på *Herb. Mus. Fenn.* karta uppdragna gränsen samt uppför Telekina floden till Vigsjön och öfver densamma till vattenfallet Vojatz, som bildas af Vigflöden nära dess utlopp från sjön. Der dröjdes åter en kort tid och köptes en båt, hvarmed vi kommo ned för den mäktiga och strida floden till byn Soroka vid Hvita hafvet.

Efter ett kort uppehåll derstädes och ett misslyckadt försök att komma till Solovetska klostret med en pilgrimsbåt, som för sin skröplighet och svåra last måste vända om, beslöto vi att med egen båt fara längs kusten till Kem och derifrån till klostret. Beslutet sattes också i verkställighet, men komne till halfva vägen träffade vi en jakt, som styrde österut och hvars skeppare åtog sig att föra oss till närheten af klostret, dit vi äfven anlände den 11 Juli. På klostret uppehöll vi oss till den 25, då vi med vår lilla båt satte öfver hafvet till Kem. Mot slutet af vår vistelse på klostret inträffade det obehagliga, att jag anfölls af en blodstörtning. Blödnigen varade temmeligen länge och tvang mig att ligga stilla i Kem, der jag anlidade en tysk läkare. Då det var osäkert, huru länge jag skulle vara tvungen att ligga i Kem och då INBERG önskade vara hemma om möjligt i Augusti, så beslöts att vi skulle skiljas, hvarpå INBERG afreste den 29 Juli till Kola och återvände derifrån öfver Kantalaks och Kuusamo. Redan på tredje dagen efter vår skiljmesse satte jag mig åter i rörelse och seglade med min båt från Kem 10 mil norrut längs kusten. Der sålde jag den illa byggda och tungrodda upplandsbåten och fortsatte resan med båtskjuts till Keret (66° 18' n. br.), hvarifrån jag den 6 Augusti satte öfver viken till Umba (34½° o. l.), der en flod af samma namn utgjuter sig i hafvet. Min afsigt var att gå uppför denna flod till dess källor och öfver halfön till Kola, men då alldeles öofvervinnerliga svårigheter lade sig i vägen för denna plan, reste jag vidare österut längs kusten till Warsuga, der åter en större flod utgjuter sig. Derifrån återvände jag och ankom efter att hafva uppehållit mig på särskilda ställen af kusten till Kantalaks den 29 Augusti. Oaktadt årstiden redan var temmeligen långt framskriden, begaf jag mig öfver Imandra till Kola, dit jag ankom d. 1 Sept., samt derifrån ännu till Kildin, der jag tillbragte 3

dygn, 6—8 Sept., i det ruskigaste väder man kan tänka sig. På återvägen besteg jag Chibinä-tundran den 17. Dervid hade jag oturen att välja en väg som på 3 skilda ställen afbröts af afgrundslika tvärdalar, till hvilkas botten jag fick lof att klättra för att åter stiga uppför motsatta branten. Min föresats att söka uppnå den högsta spetsen kostade mig en besvärlig vandring på de redan snöklädda åsarne och mitt hopp gäckades gång på gång, i det jag från hvarje höjd, som jag med möda bestigit, upptäckte en annan, som föreföll ännu högre. Slutligen nådde jag dock en kam som tycktes öfverskjuta alla de öfriga, och belönades med den herrligaste utsigt öfver Imandra. Den enda verkliga vinsten af hela vandringen var dock upptäckten af *Potentilla nivea*. Vid Kantalaks uppehölls jag åter af ett litet illamående och anlände först den 3 Oktober till Kuusamo kyrka.

Finska museum har jag riktat med inalles 485 fanerogamer och Ormbunkar, som hittills saknats från dessa nejder, nemligen 210 från ryska Karelen (deri inbegripna 28, hvilka jag fann i GÜNTHERS herbarium och som jag hoppas med det första få hitsända; de äro till största delen sådana, hvilkas blomningstid infaller sent, hvarföre jag ej sjelf var i tillfälle att vid min genomresa taga exemplar af dem), 125 från ryska Lappmarken samt 150 från Solovetska klostret. Af dessa äro *Potentilla nivea* och *Arabis petraea*, den sednare från ryska Karelen, nya för vår flora. I det följande skall jag uppräknade de i växtgeografiskt eller annat afseende intressantaste arterna.

Bland utmärktare *Carices* från ryska Karelen äro: *C. Buxbaumii*, *C. paradoxa*, *C. capillaris* och *C. norvegica* samt från ryska Lappmarken: *C. variflora*, *C. panicea* och *C. filiformis*, samt *C. stellulata* från Solovets. *Lemna gibba* (Kr.*), *Paris quadrifolia*, *Majanthemum bifolium* (Lr.*), *Cypripedium Calceolus*, *Corallorhiza innata*, *Listera ovata* & *Cæloglossum viride* (Kr.), *Listera ovata* äfven från Solovets och *Cæloglossum* ända från Kildin, derifrån jag äfven har *Hieracium saxifragum* och *Mulgedium alpinum*; *Galium Mollugo*, *Stenhanmaria maritima* och *Thymus serpyllum* (Kr. & Lr.), *Polemonium pulchellum* BUNGE (Kr.), utmärkt för sin korta växt, klibbighet, glandel-ludd, starka och obehagliga lukt *Linaria vulgaris*, *Veronica longifolia* och *Bartsia alpina* (Lr.), *Melampyrum nemorosum* (Kr.), *Glaux maritima* (Lr.), *Plantago media* (Kr.), *Haloscias scoticum* (Lr. & Kr.), *Pimpinella Saxifraga*, *Nymphaea alba* och *Nuphar luteum* (Lr.), *Ranunculus hyperboreus* (Kr.), *Trollius europæus* (Lr.), *Aconitum lycoctonum* (Kr. & Lr.), *Actæa spicata* (Lr.), *Corydalis solida* (Kr. GÜNTHER), *Arabis hirsuta* (Kr.), *Hypericum quadrangulum* (Lr.), *Silene inflata* (Lr.), *Stellaria nemorum* (Kildin), *Sagina nodosa procumbens* (Lr.), *Saxifraga nivalis* (Kr.), *Sedum acre* (Lr.), *Cotoneaster vulgaris* (Lr.), *Rosa Larelica* (Kr.), *Potentilla Tormentilla*

*) Kr. betyder att växten är tagen i ryska Karelen; Lr. att den är tagen i ryska Lappmarken.

(Lr.), *Spiraea Ulmaria* (Lr.), *Lathyrus maritimus* (Lr.), *Orobus vernus* (Lr. & Kr.), *Vicia sepium* & *Trifolium pratense* var. *villosum* (Lr.), *Polygonum amphibium* och *Empetrum nigrum* (Lr.). *Daphne Mezereum* (Lr. & Kr.), *Urtica urens* (Lr.), *Polypodium Dryopteris* (Lr. & Kr.), *Woodsia ilvensis* (Lr.), *Asplenium viride* & *trichomanes* (Kr.), *Struthiopteris germanica* (Kr.). Dessutom har jag från ryska Lappmarken medfört åtskilliga utmärktare arter, som redan förut blifvit tagna derstädes, ss. *Selinum tataricum*, *Cenolophium Fischeri*, *Hedysarum obscurum*, *Sanguisorba polygama*, *Aster sibiricus* etc. Om mina lafvar misströstar jag, på mossorna bygger jag små förhoppningar.”

Addenda et Corrigenda.

- Pag. xxviii, lin. 2: $66\frac{2}{3}^{\circ}$ lege $69\frac{2}{3}^{\circ}$
" xxxvi, ,, 1: 69° lege $69\frac{2}{3}^{\circ}$
" 9, lin. 29: datus lege datis
" 12, ,, 7: reportatam lege reportatum
" 13, ,, 16: *A. biflora* L. lege *A. biflora* L. (cfr. p. XLVIII not.)
" 22, ,, 31: deleatur nullas
" 43, ,, 9: *G. detonsa* lege *G. detonsa*
" 58, ,, 10: l. lege integerrimis l.
" 58, ,, 22: 5 lege 3
" 58, ,, 34: enumeratus lege enumeratas
" 61, ,, 34: faciei lege facie
" 71, ,, 17: copiosa lege copiose
" 88, ,, 34: partis lege partibus
" 97, numeri 14 et 15, ut synonyma, in unam speciem, *B. matricarioides* WILLD. dicendam, conjungendi sunt.
" 98, inser. post n. 22 Isoëtidem echinosporam:
Isoëtes lacustris (L.) DUR., NORMAN *Index suppl.* p. 52.
"Hab. copiosius in lacu fluminis Pasvigely, ubi latit. boreal.
attingit 69° 20—30." NORMAN l. c.

Errata typographica leviora lector benevolus ipse corrigat.

EMBRYOPHYTÆ.

REDEGIT

N. I. FELLMAN.

DICOTYLEDONEÆ.

I. RANUNCULACEÆ.

1. *Thalictrum alpinum* L. J. FELLM. Index n. 248.
"Frequens ad omnes alpes rivulos atque fluvios" ex J. FELLMAN l. c., mihi autem modo in parte bor. occ. ex gr. ad peninsulam piscatorum raro obvium.
2. *Th. Kemense* (FR.). FELLM. Pl. Arct. n. 1. *Th. majus* J. FELLM. Index. n. 249.

Ad pagum Keret maris albi; etiam ad lacum Paana-järvi Ostrobothniæ maxime bor. or. (F. NYLANDER pl. exs.)

Huc pertinere videtur *Th. leptophyllum* F. NYL. Spicil. II. p. 8 "radice tenui, fibrosa, caule striato, cavo, foliis ternato compositis, foliolis tenuissimis, petiolis exstipellatis, angulosis, panicula pyramidali, pauciflora, antheris oblongis vix mucronatis."

Versus exitum sinus Kolaënsis legit F. NYLANDER.

Observante cl. F. NYLANDER recedit ab hoc *Th. Kemense* Fr. "radice repente, crassa, valide fibrosa, petiolis teretibus, ad ramificationes nodoso incrassatis, ramulis arcuato divergentibus, antheris latitudine sua triplo l. quadruplo longioribus, evidenter mucronatis." F. NYLANDER l. c. p. 9.

Specimina hujus plantæ in Herb. Acad. desiderantur, quare mihi ignota restant; etiam cl. RUPRECHT, quem cl. W. NYLANDER de hac planta per littetas rogavit

dicit se vidisse "modo specimen unicum mancum sine flore et fructu. Planta semipedalis microphylla; etiam a FELLMAN patre lecta et ad D. CHAMISSO missa." W. NYLANDER in litt.

3. *Th. flavum* v. *boreale* (F. NYL.) FELLM. Pl. Arct. n. 2. *Th. strictum** *boreale* F. NYL. Spicil. II. p. 7. *Th. flavum* J. FELLM. Index n. 247?

Usque ad Kola et Pjalitsa raro obvium.

4. *Ranunculus aquatilis* v. *heterophyllus* (FR.) FELLM. Pl. Arct. n. 3. *R. aquatilis* J. FELLM. Index n. 233. *Batrachium heterophyllum* FR. S. Veg. Sc. p. 140.

In fluvios usque ad Kola et Ponoj frequenter.

5. *R. Pallasii* SCHLECHT. F. NYL. Spicil. II. p. 9. FR. Herb. Norm. XII. 47.

"In paludosis aquosis ad Tres insulas Lapponiæ Ross. orientalis Sept. 1843." F. NYLANDER l. c.

6. *R. glacialis* L. * J. FELLM. Index n. 239.

Ad alpem Chibinä** ex J. FELLM. l. c.

7. *R. Flammula* v. *reptans* (L.). FELLM. Pl. Arct. n. 4. *R. Flammula* J. FELLM. Index n. 235.

Ad ripas lacuum fluviorumque haud infrequens.

8. *R. auricomus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 5. J. FELLM. Index. n. 241.

In parte meridionali usque ad lacum Imandra et fluvium Uмба observavi.

E Knjäsčaja gubá formam pedunculis saltem in sicco evidenter sulcatis reportavi. An v. *obesus* RUPR. Diatr. Petropol. p. 67?

— v. *alpestris* HRTM. Skand. Fl.

Foliis ad basin usque in laciniis cuneatis, laciniatis, partitis.

Ad Sascheika lacus Imandra, et *Tetrina* obvia.

9. *R. sceleratus* L. J. FELLM. Index n. 243.

* Species, Lapponiæ Ross. ab aliis indicatæ, mihi autem inde ignotæ, litteris obliquis adnotatæ sunt.

** Kipinä auctorum.

Ad pagos Kouda (ex. J. FELLM. l. c.) et Porjeguba (SELIN pl. exs.)

10. *R. repens* L. FELLM. Pl. Arct. n. 6. J. FELLM. Index n. 244.

Passim usque in summam septentrionem.

— v. *hirsutus* HRTM. Skand. Fl.

Foliis pedicellisque hirsutis.

In parte bor. occ. ex. gr. ad Kildin, Kitofka alibique passim. Occurrit etiam caule erecto absque turionibus ullis.

11. *R. polyanthemos* L. FELLM. Pl. Arct. n. 7.

In parte inferiori passim rarior; supra pagum Knjäscha vero nullibi mihi obvius.

12. *R. acris* L. J. FELLM. Index n. 242.

Ubique frequens.

Ad Sapadnivólok Lapp. Ross. bor. or. formam legi inter *R. acrem* et *lanuginosum* fere intermediam, foliis radicalibus ambitu suborbiculatis, fere ad basin usque tripartitis, laciniis rhombeo ovatis acute incisive grosseque dentatis laciniatisve, caulinis inferioribus conformibus, superioribus 3—5 partitis, laciniis linearibus integerrimis l. dente unico longo ad basin munitis; petiolis patentissime flavo pilosis, cauleque pilis similibus sed magis adpressis parce oblecta.

Huic valde affinis est specimen e insula Kildin a SELIN reportatum, sed foliis minoribus, laciniis obtusioribus coloreque pilorum albo diversum. *R. lanuginosæ* formis SELIN in Sched.

— v. *pumila* WHLNB.

In alpinis frequentissime.

13. *R. Lapponicus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 8. J. FELLM. Index n. 237.

Ad Peisen et peninsulam Karelskamen (ex. J. FELLMAN l. c.), in insula Kildin (F. NYLANDER pl. exs.), atque ad pagum Keret in paludosis (ipse).

14. *R. hyperboreus* ROTTB. FELLM. Pl. Arct. n. 9. J. FELLM. Index n. 238.

Locis humidiusculis apricis per totam Lapponiam orientalem passim; meridiemque versus saltem usque ad flumen Schuja (lat 64°) dedescendit (SELIN pl. exs.).

— v. *Samojedorum* (RUPR.) FELLM. Pl. Arct. n. 10.
R. Samojedorum RUPR. Fl. Samojed. p. 18.

Repens, pusilla, 1—3 pollicaris, tota planta glaberrima. Foliis ambitu cuneato triangularibus ad basin usque tripartitis, lobis anguste linearibus obtusis integerrimis l. lateralibus interdum dente unico munitis. Capitula fructifera, ob carpidia pauciora, minora quam in *R. hyperboreo* et *Purshii*; carpidiis junioribus stylo uncinato cito deciduo coronatis.

In Herb. Cel. F. NYLANDER vidi specimina nonnulla anno jam 1844 ad Jokonga Lapponiæ Ross. bor. or. lecta; ex eodemque loco etiam reportavi.

E *R. hyperboreo* præsertim statura minori foliorumque forma alia recedit, formis intermediis autem cum eo confluit. *R. Prushii* genuinus foliis suis eximie differt, sed ut jam monet Cel. RUPRECHT l. c. specimina CHAMISSONIS e sinu Eschscholtzii Amer. bor. occ. (var β terristris a. subglaber LEDEB. Fl. Ross. I. p. 35 = *R. Gmelini* SCHLECHT.) folia interdum habent trifida, iis *R. Samojedorum* simillima, quare formam inter *R. Purshii* et *Samojedorum* exacte intermediam constituere videntur, statura autem et floribus majoribus petalisque, calyce comparata, evidenter longioribus, ut etiam foliis, saltem in speciminibus a me visis, semper simul 5 fidis e *R. Samojedorum* diversa, fructibus autem maturis ignota ex RUPRECHT l. c.

Quod demum pertinet ad diversitatem *R. hyperborei* et *Samojedorum* quoad habitacula, cui rei Cel. RUPRECHT multum ponderis addere videtur, res ita se non semper habet, nam mixtim crescentes in aquis inter muscos, loco jam allato, legi. Habitacula etiam levis momenti pro distinctione specierum sunt, indeque nihil efficitur, nam, ut notum est, species eadem ex locis natalibus variis

haud parum variare potest, cum e contrario formarum sine formis intermediis in iisdem locis habitatio multo magis eas proprias species constituere demonstrat.

Planta Lapponica speciminibus samojedicis in Herb. Acad. asservatis et ab ipso RUPRECHT missis exacte convenit.

15. *R. pygmæus* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 11. J. FELLM. Index. n. 239.

In alpinis secus totam oram maris glacialis et usque ad Pjalitsa maris albi haud raro.

16. *R. Ficaria* L. J. FELLM. Index n. 234.

Ad flumen Keret sec. J. FELLMAN l. c.

17. *Caltha palustris* L. J. FELLM. Index n. 246.

In aquosis frequentissima.

18. *Actæa Spicata* f. *erythrocarpa* TURCZ.

Ad Imandra (KARSTEN) Umba (SELIN) atque ad lacum Koutajärvi (ipse).

19. *Pæonia anomala* L. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 47. FELLM. Pl. Arct. n. 14. *P. sibirica* PALLAS Fl. Ross. ic. tab. 85 (bona). "Une grande Pivoine" FISCHER in Recueil des Actes de l'Acad. de Sc. de S:t P:bourg. 1840 p. 47. *P. intermedia* RUPR. Fl. Samojed. p. 14. FR. S. Veg. Sc. p. 555.

"Capsulis 3—5 glabris l. subtomentosis patentissimis, foliis ternatim sectis; segmentis lateralibus ambitu oblongis pinnatipartitis laciniis lanceolatis acutis integerrimis incisive." LEDEB. l. c.

In lapidosis ad flumen Ponoj, juxta pagum ejusdem nominis, m. Julio 1863 copiose legimus. Ex eodem loco jam antea (ab exped. BAER?) reportata.

De *P. intermedia* C. A. M., Lapponiæ Rossicæ immerito adscripta, Cel. RUPRECHT benevole per litteras communicavit: "Keine *P. intermedia* ist in Lappland gesammelt; Sie werden die Berichtigung meiner und anderen früheren Angaben in meiner Flora Uralensis finden."

20. *Trollius europæus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 14. J. FELLM. Index n. 246.
Ubique frequens.

II. PAPAVERACEÆ.

21. *Papaver alpinum* L. P. nudicaule J. FELLM. Index n. 266.
Ad alpem Chibinä (J. FELLMAN l. c.) F. NYLANDER, SELIN, (pl. exs.).

III. NYMPHÆACEÆ.

22. *Nymphæa alba* L. J. FELLMAN. Index n. 227.
In aqua pacifica fluviorum lacuumque usque ad Kantalahti et Umba (SELIN) obvia.
23. *Nuphar luteum* Sm. FELLM. Pl. Arct. n. 15. J. FELLM. Index n. 228.
Cum præcedenti sed orientem versus usque ad Ponoj procedens.
— v. *pumila* (Sm.) N. *pumilum* J. FELLM. Index n. 229.
"Ad flumen Luttojok et Soppeljaur inter fl. Lutto atque lacum Enare" J. FELLMAN l. c. In Lapponia Ross. mihi nullibi obvia, sed in aquis Kuusamoënsibus, ultimæ Ostrobothniæ, frequens.
— v. *intermedia* (LEDEB.).
In LEDEB. Fl. Ross. I p. 85 Lapponiæ Ross. adscripta, fide speciminum a J. FELLMAN ad flumen Tuloma lectorum et Celeberrimo LEDEBOUR communicatorum.
Huic quoque proprium esse videtur spec. ad Knjäscha gubá maris albi a me lectum.

IV. CRUCIFERÆ.

24. *Nasturtium palustre* DC. N. *amphibium* J. FELLM. Index n. 270 (probabilissime).
Ad Olenitsa (SELIN) et ripas lacus Koutajärvi (ipse).
25. *Barbarea stricta* Fr. FELLM. Pl. Arct. n. 16. B. vulgaris J. FELLM. Index n. 275.

Usque ad Kola et Lumbofski passim; ad oram vero maris glacialis deesse videtur.

26. *Turritis glabra* L.

Loco arenoso ad peninsulam Turii, oræ bor. maris albi, specimina nonnulla inveni.

27. *Arabis alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 17. J. FELLM. Index n. 273.

"Ad lacum Imandra et fluvium Niva raro" J. FELLMAN l. c. Raddeoi (F. NYLANDER), et ad ripas arenosas fluminis Ponoj, juxta pagum ejusdem nominis (ipse).

28. *A. Thaliana* L. J. FELLM. Index n. 274.

Ad pagum Keret ex J. FELLM. l. c. et pl. exs.

29. *Cardamine bellidifolia* L. J. FELLM. Index n. 271.

In alpe Chibinä sec. J. FELLM. l. c.

30. *C. pratensis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 18. J. FELLM. Index n. 272.

Locis graminosis udis haud rara.

31. *Draba alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 19.

Ad Raddeoi et Wjostragubá (F. NYLANDER pl. exs.)

32. *Dr. hirta* L. FELLM. Pl. Arct. n. 20.

Ad oram meridionalem peninsulæ Lapponicæ usque ad Ponoj frequenter.

Ad pagum Ponoj specimen legit N. J. LAURIN ad Dr. Scandinavicam FR. Herb. Norm. VIII. n. 23 accedens, foliis autem longioribus pilosioribus cauleque superne pilis paucis obtecta diversum.

33. *Dr. incana* L. FELLM. Pl. Arct. n. 21. J. FELLM. Index n. 265.

In campis siccis collibusque frequens.

-- v. *depressa* FELLM. Pl. Arct. n. 22.

Radix crassa, longa, parce fibrosa, scapos 1—3 humiles, 1—2 pollicares, protrudens. Foliorum fasciculi steriles paucissimi l. nulli. Caulibus densissime foliosis una cum pedicellis pilis albis, diametro caulis longiori-

bus, tomentosus, foliis utrinque stellatim pubescentibus oblongo-lanceolatis, obtusiusculis, integerrimis l. subdentatis. Floribus magnis numerosis, in apice scapi in umbellam subglobosam confertis, folia parum superantibus; petalis oblongis calyce parce piloso duplo longioribus; siliculis linearibus pedicellorum longitudine (circa 5 lin.), stylo brevissimo.

Loco arenoso ad pagum Tetrina maris albi copiose.

Forma certe insignis ulterius observanda.

34. *Dr. rupestris* RBR. FELLM. Pl. Arct. n. 23.

Ad Raddeoi prope Svjätöinos (F. NYLANDER pl. exs.).

35. *Cochlearia anglica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 24. J. FELLM. Index n. 267.

Ad litora marium frequens cum *C. oblongifolia* DC., quæ vix varietatis nomine digna videtur.

Magis diversa est f. *pygmæa* FELLM. Pl. Arct. n. 25 pusilla, $\frac{1}{2}$ —2 pollicaris, foliis radicalibus oblongis, integris, in petiolum attenuatis cito deciduis, caulinis conformibus integris l. subdentatis; siliculis lanceolatis usque ad 3 lineas et ultra longis.

Inter scopulos marinos ad Kislaja gubá Lapponiæ Ross. austr. or.

36. *C. officinalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 27. J. FELLM. Index n. 266.

Ad litora maris glacialis non raro.

— v. *arctica* (DC.) FELLM. Pl. Arct. n. 27.

Cum priori; etiam ad cænobium Solovetska, unde eam a SELIN reportatam vidi.

Memoratu dignum quoque est specimen ad insulam Kildin maris glacialis a me lectum, siliculis subglobosis pedicellorum longitudine, foliis caulinis nullis, radicalibus rotundato-triangularibus l. interdum fere cordatis obtusis integerrimis. An *C. Granlandica* L?

Ceteroquin de Cochleariis Lapponiæ orientalis idem animadvertere volui, quod Cel. RUPRECHT in Fl. Samo-

jed. p. 21: de speciebus hujus generis Samojdicis dicit: "quod reliquum est, vereor, ne Cochleariæ omnes hic enumeratæ ad unam speciem pertineant valde variabilem; interim tamen formas distinguere necesse fuit." RUPR. l. c.

37. *Sisymbrium Sophia* L. J. FELLM. Index n. 277.
Ad pagum Kouda sec. J. FELLMAN l. c.
38. *Erysimum hieraciifolium* L. *Cheiranthus alpinus* J. FELLM. Index n. 276.
Locis siccioribus per totam Lapponiam orientalem ubique frequens.
39. *E. cheiranthoides* L. J. FELLM. Index n. 278.
In parte inferiori usque ad pagum Kantalaks passim. Sec. J. FELLMAN l. c. etiam ad. fluvios Kuollejoki et Tuloma.
40. *Eutrema Edwardsii* RBR.
In Lapponia Ross. bor. or. ad. Raddeoi (F. NYLANDER pl. exs.) et Katschkówa, unde spec. unicum reportavi.
41. *Thlaspi arvense* L. J. FELLM. Index. n. 269.
In agris Lapponiæ Ross. meridionalis.
42. *Capsella Bursa-pastoris* MÖNCH. *Thlassi Bursa* J. FELLM. Index n. 268.
Ad habitacula usque ad Ponoï et Kola parcius.
43. *Brassica campestris* L. J. FELLM. Index n. 264.
Ad pagum Kantalaks.
44. *Subularia aquatica* L. J. FELLM. Index. n. 264.
Vidi in lacubus Susijärvi et Ruanjärvi infimæ Laponiæ; etiam ad litora maris albi in sabulosis aqua inundatus minus frequens ex. J. FELLMAN l. c.; atque ad ostium fluminis Tuloma, juxta Kola, parcius.

V. CISTACEÆ.

45. *Helianthemum vulgare* GÆRTN. FELLM. Pl. Arct. n. 28.

Loco acenoso-argillaceo ad peninsulam Turii maris albi orae bor. occ. copiose.

VI. DROSERACEÆ.

46. *Drosera rotundifolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 29. J. FELLM. Index. n. 119.

In parte occidentali saltem usque ad oppidum Kola provenit, in parte vero orientali nullibi mihi obvia fuit.

47. *Dr. longifolia*. L. J. FELLM. Index n. 120.

Cum priori iisdem locis.

— *v. obovata* (Koch).

Sec. RUPRECHT Fl. Samojed. p. 23 in Lapponia Rossica plerumque occurrit, mihi autem inde ignota.

VII. VIOLACEÆ.

48. *Viola palustris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 30. J. FELLM. Index n. 98.

In parte inferiori usque ad pagos Kantalaks et Tschanganga locis paludosis haud rara, in partibus vero magis borealibus aut orientalibus mihi haud obvia.

— *v. epipsila* (LEDEB.) FELLM. Pl. Arct. n. 31. V. Fenica F. NYL. Spicil. I. p. 28.

Cum priori eisdem locis, orientem versus autem adhuc circa Ponoj observavi.

V. umbrosa FR. in Lapponia Rossica australi verisimiliter sit detegenda, nam ad lacum Paanajärvi, juxta litem austr. occ. hujus Lapponiæ, lectam esse refert Cel. F. NYLANDER Spicil. I. p. 28.

49. *V. Suesica* FR.

In parte occidentali saltem adhuc circa oppidum Kola obvia.

50. *V. canina* L. J. FELLM. Index n. 100.

Per totam Lapponiam frequenter.

— *v. montana* (L.) V. montana J. FELLM. Index n. 101.

Iisdem cum priori locis passim.

51. *V. sylvatica* FR.
Ad pagos Soukelo et Kantalahti.
52. *V. arenaria* DC.
Ad oppidum Kola (F. NYLANDER pl. exs.)
53. *V. tricolor* L. FELLM. Pl. Arct. n. 32. J. FELLM. Index. n. 102.
Ad pagos circa sinum Kantalahti usque ad Umba, ubi terminum suum orientalem attigisse videtur.
54. *V. biflora* L. FELLM. Pl. Arct. n. 33. J. FELLM. Index. n. 99.
Secus totam oram maris glacialis usque ad flumen Babja, inter Pjalitsa et Ponoj maris albi, atque ad sinum Kola, præsertim locis occultis haud rara.

VIII. CARYOPHYLLACEÆ.

55. *Dianthus superbus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 34. J. FELLM. Index n. 182.
Ad litora sabulosa marium fluminumque, ut etiam ad lacum Imandra, frequenter.
— v. *pumila* FR.
Cum forma typica passim.
56. *Gypsophila fastigiata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 38.
Ad lacum Imandra detexerunt M. BRENNER et N. J. LAURIN m. Aug. 1863; locus specialior mihi non innotuit.
57. *Silene acaulis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 35. J. FELLM. Index n. 195.
In alpinis ad mare glaciale vulgaris.
58. *S. inflata* SM. J. FELLM. Index n. 194.
Ad pagos maris albi, Kouda (J. FELLMAN l. c.), Knjäscha (KARSTEN pl. exs.) et Warsuga (SELIN pl. exs.)
59. *Silene tatarica* PERS. LEDEB. Fl. Ross. I p. 312. F. NYL. Spicil. I n. 53. *Cucubalus tataricus* WHLNB. Fl. Lapp. p. 122. J. FELLM. Index. pl. Lapp. Fenn. n. 172. *Silene nutans* J. FELLM. Index n. 193 fide spec. in Herb. ejus.

Ad Kantalaks legit J. FELLMAN anno 1827. Jam antea a. 1788 in Lapponia Kemensi eam detexit GRÖNDAL ex WHLNB. Fl. Lapp. p. XXIV et 122. Multo serius, circa 1840, eam in locis iisdem, inter Nousu et Pelkola, se legisse testatur Cel. F. NYLANDER. Provenit etiam circa oppidum Archangelsk, unde specimen a D. SIVÉN reportatam vidi.

Voluptati quidem nobis est nomen hujus plantæ hic perscribere, nam non sine causa ejus intra Floræ Fennicæ fines habitatio in dubio posita est, cum specimina pauca hic collecta satis manca et incerta fuisse videantur. Habitu fere Silenis nutantis, quacum primo aspectu facile commutatur, sed præter alias notas petalis suis fauce nudis bene distincta.

60. *Lychnis apetala* L. J. FELLM. Index n. 198.
Ad isthmum Karelskamen: J. FELLMAN l. c. et pl. exs.
61. *L. affinis* J. WAHL. Wahlbergella FR. Herb. Norm. IX. 36.
Loco arenoso ad Katschkówa Lapponiæ Ross bor or. specimina nonnulla legi.
62. *L. diocia* L. J. FELLM. Index n. 199.
Locis occultis fertilioribus frequenter.
63. *L. alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 37. J. FELLM. Index n. 200.
Locis arenosis ex. gr. ad Ponoj, Kola, alibique passim copiose.
64. *L. Flos-cuculi* L. FELLM. Pl. Arct. n. 37.
Ad pagum Kantalahti et in insula vicina Voronja.
65. *Spergula arvensis* L. J. FELLM. Index n. 202.
In ruderatis infimæ Lapponiæ ad Keret (J. FELLM. l. c.), Ruankylä (KARSTEN) et Soukelo rara.
66. *Sagina procumbens* L.
Usque ad pagum Kantalaks passim obvia.
67. *S. nodosa* (L.) E. MEY. FELLM. Pl. Arct. n. 39. *Spergula nodosa* J. FELLM. Index n. 209.

Ad pagum Knjäscha et diversorium Sascheika (lacus Imandra) copiose observavi; etiam ad sinum Varangricum ex. J. FELLMAN l. c. et cænobium Solovetska (SE-LIN pl. exs.)

68. *S. saxatilis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 40 et 42. *Spergula saginoides* J. FELLM. Index. n. 204.

Haud in frequens.

69. *Arenaria lateriflora* L. FELLM. Pl. Arct. n. 41. J. FELLM. Index. n. 188. F. NYL. Spicil. I. p. 20. FR. Herb. Norm. IX. 39.

Locis graminosis totius Lapponiæ Ross. passim copiose; meridiem versus saltem usque ad flumen Kem (sec. specc. a A. J. MALMGREN lecta) descendit.

70. *A. trinervia* L.

Ad pagum Keret (F. NYLANDER pl. exs.).

71. *A. biflora* (L.) Hk. J. FELLM. Index. n. 190.

Ad sinum Warangricum (ex J. FELLMAN l. c.). Etiam a Cel. SCHRENK in Lapponia Ross. lecta ex LEDEB. Fl. Ross.

Specimina deflorata, in Herb. cl. F. NYLANDER sub nomine *Alsinis bifloræ* asservata indeque, male factum, sine examine accuratiori ex bona fide sub hoc nomine in *Pl. Arct.* n. 42 distributa, ad *Saginam saxatilem!* referenda sunt.

72. *A. uliginosa* SCHLEICH. *A. Lapponica* J. FELLM. Index n. 192. *Alsine stricta* WHLNB. Fl. Lapp. p. 127.

Ad Raddeoi (F. NYLANDER pl. exs.) et alpem Chibinä (ex. J. FELLMAN l. c.)

73. *Arenaria ciliata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 43. F. NYLANDER Spicil. I. p. 20. FR. Herb. Norm. IX. 41.

In glareosis ad Katschkówa, Lapponiæ Ross. maxime bor. or., et Ladogina, maris glacialis cæspites latos efformans; etiam in alpe Chibinä (F. NYLANDER l. c.)

74. *Honckenya peploides* EHRH. FELLM. Pl. Arct. n. 144. *Arenaria* J. FELLM. Index n. 189.

Ad litora marium arenosa fere ubique.

— v. *oblongifolia* TORR. & GRAY. FELLM. Pl. Arct. n. 45.

Cum forma typica passim.

75. *Stellaria borealis* BIG. FELLM. Pl. Arct. n. 46. *St. uliginosa* J. FELLM. INDEX n. 187?

Passim minus frequens.

— v. *calycantha* FNZL. FELLM. Pl. Arct. n. 47.

Quam forma typica frequentior.

— v. *corallina* FNZL. FELLM. Pl. Arct. n. 48.

Ad lacum Imandra.

76. *St. humifusa* ROTTB. FELLM. Pl. Arct. n. 49. *Arenaria J.* FELLM. INDEX n. 191 ex LEDEB. Fl. Ross. I. p. 384.

Ad litora marium frequens.

— v. *oblongifolia* FNZL. FR. S. Veg. Sc. p. 161. FELLM. Pl. Arct. n. 50.

Inter scopulos marinos ad Kislaja gubá, stadia nonnulla suecica ante Ponoj.

77. *St. hebecalyx* FNZL. in RUPR. Fl. Samojed. p. 26. FELLM. Pl. Arct. n. 60.

Caulibus simplicibus l. ramosis adscendentibus fragilibus, foliis crassis ovato-lanceolatis una cum caule glaberrimis, cyma terminali 1 — multiflora, bracteis sæpissime foliaceis glaberrimis l. raro scariosis et tunc margine semper parce ciliatis, pedicellis erectis l. patentibus, calycis laciniis 3 nerviis oblongis obtusiusculis supra medium confervoideo pubescentibus margineque scarioso ciliolatis, stylis 3, capsulis (saltem junioribus) oblongis.

Ad litora maris sabulosa juxta promontorium Orloff Lapponiæ Ross. maxime orientalis, exeunte m. Julio, copiose legimus.

"Species inter *St. longipedem* (γ . lus. 4) et *St. davuricam* (β . lus. 2)* media, capsula et seminibus ignotis

* Ex. RUPR. Fl. Samojed. n. 66. e *St. glauca* nullo modo diversa.

anceps et fortasse *St. longipedis* varietas. Caudiculi *St. longipedis*, cum reliquis partibus præter calycem glaberrimi nitidi. Bracteæ scariosæ cum foliis haud ciliatæ.* Calycis lacinia oblongæ obtusiusculæ, supra medium confervoideo pubescentes, ore ciliolatæ. Folia et petala *St. davuricæ*. Pubescentia notabilis calycis simul cum glabritie omnium partium reliquarum juncta hanc ab affinibus utrisque speciebus distinguit; in *St. davurica* caudiculi et folia semper adhuc pilis vestiuntur, dum calyx omni pube jam expers." FNZL. l. c.

Cel. RUPRECHT, cui specimina communicavi, et quo auctore sub hoc nomine indicavi, scripsit: "Leider ist die Natur dieser, wie es scheint, weit verbreiteten Pflanze nicht klarer geworden; denn Niemand hat die Samen derselben gesammelt und selbe cultivirt, um dadurch zu beweisen dass es nicht eine Varietät der gewöhnlichen *St. graminea* ist." RUPR. in litt.

78. *St. nemorum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 51. J. FELLM. Index n. 184.

Locis humidis graminosis et circa rivulos passim.

79. *St. media* L. FELLM. Pl. Arct. n. 52. J. FELLM. Index n. 185.

Ad habitacula usque ad mare glaciale frequens; in parte maxime orientali ex. gr. ad Pjalitsa, Ponoj e. s. p. tamen deesse videtur.

— v. *neglecta* (WEIB.)

Passim obvia.

80. *St. graminea* L. (formis α linearis et β lanceolata LEDEB. Fl. Ross.) FELLM. Pl. Arct. n. 53 (α) et n. 54 (β). J. FELLM. Index n. 187.

In pratis lucisque per totam hanc Lapponiam vulgaris.

— v. *juncea* FR. S. Veg. Sc. p. 159. FELLM. Pl. Arct. n. 55.

* Planta Lapponica, bracteis scariosis, dum adsunt, margine semper parce ciliatis recedit.

- Locis paludosis ad Lumbofski Lapponiæ Ross. bor. or.
81. *St. longifolia* FR. F. NYL. Spicil. I. p. 19.
 In parte occidentali usque ad oppidum Kola vidi.
 — v. *alpestris* (FR.) *St. alpestris* F. NYL. Spicil. I. p. 19.
 Ad lacum Imandra, fluvium Kola etc. cum præcedenti ex. F. NYLANDER l. c.
82. *St. cerastoides* L. FELLM. Pl. Arct. n. 56. J. FELLM. Index n. 186.
 Locis denudatis humidis e Pjalitsa ad Kildin passim copiose.
83. *St. crassifolia* EHRH. FELLM. Pl. Arct. n. 57 et 58. J. FELLM. Index n. 186. F. NYL. Spicil. I. p. 19.
 In regionibus litoralibus passim.
 — v. *paludosa* LÆST. (fide spec. F. NYL. in Herb. Acad.). FELLM. Pl. Arct. n. 59.
 Ad Keret (F. NYLANDER pl. exs.), ut etiam in paludosis ad Tschavanga et Jokonga (ipse).
84. *Cerastium alpinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 61. J. FELLM. Index n. 196.
 Per totam peninsulam Lapponicam in alpinis sat frequens.
 — v. *lanatum* LEDER. FELLM. Pl. Arct. n. 62.
 Cum forma typica passim.
 — v. *glabratum* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 63.
 Secus totam oram maris glacialis et usque ad Ponoj maris albi frequenter.
85. *C. vulgatum* L. J. FELLM. Index n. 197.
 Ubique frequens.
 — v. *alpestre* HRTM. *C. vulgatum* FELLM. Pl. Arct. n. 64.
 Ad Lumbofski. In Lapponia Ross. forsan vulgaris licet a me ibi prætervisum.

IX. GERANIACEÆ.

86. *Geranium sylvaticum* L. J. FELLM. Index n. 280.
Locis graminosis fertilioribus per totam Lapponiam frequens.
87. *G. pratense* L. F. NYL. Spicil II. p. 10.
In pratis usque ad pagum Kantalaks parcius.

X. HYPERICACEÆ.

88. *Hypericum quadrangulum* L.
Ad flumen Uмба (SELIN).

XI. OXALIDACEÆ.

89. *Oxalis acetosella* L. J. FELLM. Index n. 201.
"Ad infiman partem hujus territorii haud infrequens."
J. FELLMAN l. c.

XII. POLYGALACEÆ.

90. *Polygala amara* L. FELLM. Pl. Arct. n. 65.
In parte meridionali v. gr. ad peninsulam Turii et pagum Tetrina rarior.

XIII. PAPILIONACÆ.

91. *Phaca frigida* L. FELLM. Pl. Arct. n. 66. J. FELLM. Index n. 290.
In lapidosis collibusque sterilibus arenosis circa pagum Ponoj et promontorium Orloff copiose; etiam in parte occidentali pluribus locis ex. gr. ad Holmagårdsfjellet, Jacobselven e. s. p. a J. FELLMAN lecta. Cf J. FELLMAN Index l. c.
92. *Astragalus alpinus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 67. J. FELLM. Index n. 291.
In arenosis per totam peninsulam lapponicam frequenter, meridiemque versus adhuc circa lacum Paanajärvi obvius (F. NYLANDER pl. exs.).

93. *A. oroboides* HORN. FELLM. Pl. Arct. n. 68. J. FELLM. Index n. 293.

Loco fertili humido argillaceo ad Sápadnivólok inter Lumbofski et Svjätoinos Lapponiæ Rossicæ maxime bor. or. valde luxurians altitudinem pedalem attingens.

94. *Oxytropis campestris* v. *sordida* (WILLD.). FELLM. Pl. Arct. n. 69. *Phaca uralensis* J. FELLM. Index n. 292.

Legitur floribus aut cæruleis (in partibus orientalibus) aut flavo-albidis; de cetero cf. Ruprecht Fl. Samojed. p. 30.

Locis siccioribus præsertim in alpinis frequens.

95. *Hedysarum obscurum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 70.

Locis herbosis e Umba maris albi usque ad Jokonga maris glacialis. In partibus maxime orientalibus fere ubique adest, in occidentalibus autem rarissime obvium.

Radix longissime repens hinc inde caules floriferos emittens. Planta lapponica formam exhibet vulgarem (LEDEB. Fl. Ross. I. p. 706.) vexillo carina brevior, calycis laciniis lanceolatis inæqualibus, inferioribus tubum haud æquantibus, 2 superioribus brevioribus; bracteolis calyce brevioribus, stipulis pallescentibus.

96. *Trifolium pratense* L. FELLM. Pl. Arct. n. 71. J. FELLM. Index n. 282.

In parte inferiori passim; supra pagum Umba et fluvium Niva nullibi mihi obvium.

Specimina nostra, præsertim quoad calyces et folia, pilis incanis obtecta, foliolisque foliorum inferiorum suborbiculatis ellipticisve profunde emarginatis insignia, ut v. *villosum* HRTM Skand. Fl. evadunt; specimen autem Celeberrimi F. NYLANDER ad pagum Kantalaks lectum et in Herb. Acad. asservatum pilis ferrugineis gaudet, quare v. *villosum* sensu LEDEB. Fl. Ross. 1. p. 548. repræsentat.

97. *Tr. repens* L. FELLM. Pl. Arct. n. 72. J. FELLM. Index n. 281.

Cum priori, septentrionem versus autem adhuc circa oppidum Kola provenit.

98. *Orobus vernus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 73. J. FELLM. Index n. 285.
Ad mare album usque ad Ponoj haud infrequens.
99. *Lathyrus palustris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 74.
Ad Jokonga (F. NYLANDER pl. exs.) et ad lacum Koutajärvi copiose (ipse).
100. *L. maritimus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 75. J. FELLM. Index n. 283.
In arenosis ad litora marium fluviorumque ostia frequens.
101. *L. pratensis* L. J. FELLM. Index n. 284.
In convallibus partis meridionalis usque ad pagum Knjäscha maris albi parcius.
102. *Vicia sylvatica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 73. J. FELLM. Index n. 285.
In lucis sylvaticisque ad mare album usque ad Ponoj passim copiose.
103. *V. sepium* L. FELLM. Pl. Arct. n. 76. J. FELLM. Index n. 288.
In collibus siccis Lapponiæ Rossicæ australis adhuc circa Ponoj frequenter.
104. *V. cracca* L. FELLM. Pl. Arct. n. 78. J. FELLM. Index n. 287.
In pratis infimæ Lapponiæ, nec non in maritimis elevatis usque in summam septentrionem frequens.

XIV. ROSACEÆ.

105. *Spiræa Ulmaria* L. J. FELLM. Index n. 210.
In pratis lucisque humidiusculis per totam Lapponiam orientalem passim.
106. *Alchemilla alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 79. J. FELLM. Index n. 80.
Ad radices alpium maris glacialis passim ex. J. FELLMAN op. cit., a me autem modo in arenoso-argillaceis insulæ Kildin visa.

107. *A. vulgaris* L. J. FELLM. Index. n. 79.
In graminosis siccioribus et circa rivulos haud rara.
108. *Dryas octopetala* L. FELLM. Pl. Arct. n. 80. J. FELLM. Index. n. 213.
In regionibus alpinis rarior v. gr. ad Umptek* (F. NYLANDER, SELLN, pl. exs.), Peisen (EDV. NYLANDER & GADD), Olenji et Katschkówa.
109. *Geum rivale* L. J. FELLM. Index n. 223.
In sylvaticis pratisque subhumidis usque in summam septentrionem parcius.
110. *Sibbaldia procumbens* L. FELLM. Pl. Arct. n. 81. J. FELLM. Index n. 121.
Ad alpem Chibinä (J. FELLM. l. c.) ut etiam in alpinis maris glacialis usque ad Ponoj maris albi passim.
111. *Rubus arcticus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 82. J. FELLM. Index. n. 215.
In collibus graminosis locisque humidiusculis frequens. Hinc inde etiam floribus plenis occurrit.
112. *R. chamæmorus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 83. J. FELLM. Index n. 215.
In paludosis frequentissimus.
113. *R. idæus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 84. J. FELLM. Index n. 214.
In deustis sylvaticis partis meridionalis usque versus Kantalaks passim copiose; de cetero nullibi nisi ad diversorium Ekostroff lacus Imandra et pagum Ponoj mihi obvius. Baccas succulentissimas ad lacum Koutajärvi, paullo infra 67° lat, exeunti m. Augusto edimus.
114. *R. saxatilis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 85. J. FELLM. Index n. 215.
In lapidosis passim parcius.
115. *Potentilla Tormentilla* SCOP. J. FELLM. Index n. 222.

* Umptek nomen est lapponicum alpis Chibinä.

In paludosis Lapponiæ meridionalis haud infrequens; septentrionem versus rarescit et paullo ante oppidum Kola terminum suum borealem attingisse videtur. In peninsulæ Lapponicæ partibus orientalibus nullibi obvia fuit.

116. *P. anserina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 86. J. FELLM. Index n. 219.

In litoribus glareosis maris glacialis frequenter; etiam in interioribus Lapponiæ orientalis circa lacus fluviosque, sed multo rarior.

117. *P. nivea* L.

In alpe Chibinä rarissime (Selin); etiam in Lapponia fennica, Enontekis, ex J. FELLMAN Index pl. Lapp. fenn. n. 204, et ad lacum Paanajärvi (Ruskiakallio) parœciæ Kuusamo (B. NYBERG.)

118. *P. verna* L. v. *ambigua* (GAUD.) *P. ambigua* GAUD. helv. 3. p. 391. ex KOCH. Syn. ed. 2. p. 241. *P. verna* β. J. FELLM. Index n. 219.

In collibus pratisque elevatis ut etiam ad ripas lacuum fluviorumque haud raro.

In tota Lapponia Rossica modo hanc formam legi; nec *P. verna* L. genuina neque *P. maculata* POURR. obviæ fuerunt.

119. *P. multifida* v. *lapponica* F. NYL. Spicil. II p. 6. *P. geranioidis* F. NYL. Spicil. I p. 21 (excl. synonym.) ex ipso in Bot. Notis. 1844 p. 53.

"Foliis pinnato-multifidis, subunijugis laciniis lanceolatis, petalis calyce brevioribus.

In campis siccis ad pagum Kandalax Lapp. Rossicæ.

Planta semipedalis et paullo ultra. Rhizoma crassum, repens. Caulis adscendens, rubescens, piloso tomentosus. Folia radicalia et caulina inferiora pinnata, foliolis pinnatifido-dissectis, superiora subdigitata l. multipartita, laciniæ lanceolata l. sublineares, superne subglabræ, inferne incano-tomentosæ l. pilosæ, stipulæ ra-

dicales fuscae scariosæ, ad medium petiolo adnatæ, caulinae foliaceæ, ovato-lanceolatæ, acuminatae infra medium adnatæ. Flores laxè paniculati. Calyx subglabratus, sparce adpresse pilosus, laciniæ subtrinerviæ, acutæ. Petala obovata, emarginata, calyce breviora. Carpella subreniformia, lævissima l. sub lente subtilissime punctulata.

Elatior glabrior quam planta Helvetica, petala etiam conspicue minora, folia subtus obscuriora et minus evidenter pinnata, quibus notis haud parum recedit, transitus vero aperti per plantam Caucasianam et nonnullas Sibiricas formas." F. NYLANDER l. c.

Pinnis foliorum approximatis primo aspectu haud parum *P. argenteam* in memoriam revocans, quam tamen foliis digitatis mox distingueres.

120. *Comarum palustre* L. FELLM. Pl. Arct. n. 87. *Potentilla palustris* J. FELLM. Index n. 220.

In paludosis passim parcius.

121. *Fragaria vesca* L. FELLM. Pl. Arct. n. 88. J. FELLM. Index n. 218.

In collibus duris ad pagos Keret, Kantalaks et Umba rara.

122. *Sanguisorba officinalis* v. *polygama* (F. NYL.) FELLM. Pl. Arct. n. 89. *S. polygama* F. NYL. Spicil. I p. 10. FR. S. Veg. Sc. p. 174. *Poterium Sanguisorba* J. FELLM. Index n. 230.

In pratis humidis e Keret ad lacus Imandra partes australiores, orientemque versus adhuc circa pagum Tschavanga obvia. A *S. officinali* recedit modo tubo calycis fructiferi marginato, ut speciem propriam vix constituat; nullas alias differentias saltem invenire non potui.

123. *Rosa cinnamomea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 90. J. FELLM. Index. n. 224.

Usque ad oram maris glacialis passim parcius.

Rosa villosa J. FELLM. Index. n. 225 probabilissime

R. Karelicam FR. perspicit, cui etiam, ut mihi videtur *R. villosa* WHLNB. Fl. Lapp. p. 142 propria sit, nam illa regionum tam arcticarum vix sit incola, hæc autem verosimiliter, licet a me non observata, in Lapponiæ Rossicæ partibus australioribus viget, nam in sylvaticis Kareliæ Rossicæ haud raro legitur, neque in Lapponia Kemensi desideratur (EDV. NYLANDER pl. exs.), et provenit etiam circa oppidum Mesen terræ Samojedorum ex RUPRECHT Fl. Samojed. p. 33 (*R. acicularis* LINDL.)

124. *Cotoneaster vulgaris* LINDL. FELLM. Pl. Arct. n. 91. *Mespilus Cotoneaster* J. FELLM. Index n. 211.

In collibus circa sinum Kantalaks passim copiose; de cetero etiam ad lacus Imandra (ex J. FELLMAN l. c.) et Koutajärvi, atque juxta pagum Ponoj parcus.

125. *Sorbus Aucuparia* L. *Pyrus* J. FELLM. Index n. 212.

Per totam Lapponiam orientalem usque in summam septentrionem passim.

126. *Prunus Padus* L. J. FELLM. Index n. 209.

In regionibus occidentalibus ad viam publicam usque versus Kola passim rarior; deinde in tota peninsula Lapponica nullibi vidi. In terris Samojedorum nascitur adhuc circa oppidum Mesen ex RUPR. Fl. Samojed. p. 33.

XV. ONAGRACEÆ.

127. *Epilobium angustifolium* L.* FELLM. Pl. Arct. n. 92. J. FELLM. Index n. 153.

Exceptis regionibus maxime orientalibus ubique frequens.

* De *E. latifolio*, a Cel. BAER (Bulet. Sc. de l'Acad. de S:t Petersb. III. p. 191.) Lapponiæ adscripto, Cel. RUPRECHT mihi roganti, num in Herb. Acad. Petropol. specimina Lapponica hujus asserventur, benignissime per litteras communicavit: "E. latifolium nullibi provenit in Lapponia neque in terris occidentalibus Samojedorum."

128. *E. alpinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 93. J. FELLM. Index. n. 154.

In humidis graminosis passim.

E insula Kitofka in Muotofskaja gubá maris gl. formam siliculis hirsutulis (v. *dasy carpum* HR TM. Skand. Fl.) reportavi.

- v. *origanifolium* LAM. FELLM. Pl. Arct. n. 94.
E *alpinum* β *fontanum* J. FELLM. Index n. 155.

Ad scaturigines passim rarior.

129. *E. palustre* L. Pl. Arct. n. 95. J. FELLM. Index n. 156.

In paludosis inter muscos rarissime; multo frequentior autem est

v. *angustum* HR TM. Skand. Fl. *E. palustre* v. *lapponicum* FELLM. Pl. Arct. n. 96.

Fere ubique proveniens.

Nomen Wahlenbergianum, in *Pl. Arct.* usitatum, ut minus aptum hic commutare necesse fuit, cum non solum formam, de qua agitur, sed etiam sequentem complectere videtur, itaque Hartmannianum praefero.

— v. *lineare* (MÜHLENB.) *E. lineare* MÜHLENB. FR. S. Veg. Sc. p. 176 et Herb. Norm. X. 43.

Ad Raddeoi et Gavrilówa maris gl. (F. Nylander pl. exs.).

E var. præcedenti recedit præcipue foliis ad basin caulis repentis rosulatis. Capsulæ etenim quoque in *E. lineari* magis minusve hirsutæ, ut etiam in statu maturo nutantes occurrunt. Vixque dubito, quin has omnes tres formas adeo in se invicem transeunt, ut vix nisi unam speciem constituent.

Hic tamen observandum est me *E. lineare* in vivo haud vidisse.

XVI. HALORAGACEÆ.

130. *Callitriche verna* L. FELLM. Pl. Arct. n. 97. J. FELLM. Index. n. 2.

In aqua stagnante partis occidentalis usque ad pagum Umba (SELIN) et oppidum Kola.

131. *C. autumnalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 98. J. FELLM. Index n. 3.

In aqua tranquilla infra litora fluminis Tuloma, juxta oppidum Kola, et lacus Ruanjärvi cum priori; etiam ad pagum Kouda ex J. FELLMAN op. cit.

132. *Myriophyllum alterniflorum* DC.

In aqua pacifica fluviorum lacuumque usque in summam septentrionem (Vaidogubá: EDV. NYLANDER) haud raro.

133. *Hippuris vulgaris* L. J. FELLM. Index n. I.

In aquosis passim usque ad Litsa (F. NYLANDER) et peninsulam piscatorum oceani glacialis.

— *v. maritima* (HELLEN.) FELLM. Pl. Arct. n. 99.

In ripis fluminis Tuloma juxta Kola copiose.

— *v. fluitans* LILJEBL.

In aqua fluente fluminis Kola prope oppidum ejusdem nominis rara.

XVII. LYTHRACEÆ.

134. *Lythrum Salicaria* L. J. FELLM. Index n. 208.

Ad flumina Keret et Niva ex J. FELLMAN l. c. et pl. exs.

XVIII. PORTULACACEÆ.

135. *Montia fontana* L. FELLM. Pl. Arct. n. 100. J. FELLM. Index n. 68.

Locis humidis inter muscos frequens.

XIX. CRASSULACEÆ.

136. *Sedum Rhodiola* DC. FELLM. Pl. Arct. n. 101. J. FELLM. Index n. 205.

Ad saxa maritima et litora irrigata maris glacialis et albi oræ occidentalis; ad oram vero borealem hujus

maris sabulosam, nec in interioribus peninsulæ lapponicæ, nullibi obvia fuit.

137. *Sedum acre* L. J. FELLM. Index. n. 206.
 "In saxis ad litora maris frequens" J. FELLMAN l. c.;
 a me autem modo ad templum Kola rarissime visum.
138. *S. annuum* L. J. FELLM. Index n. 207.
 "Præcedente rarius" J. FELLMAN l. c.

XX. GROSSULARIACEÆ.

139. *Ribes rubrum* L. J. FELLM. Ind. n. 103.
 Usque ad oppidum Kola passim.
140. *R. nigrum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 102. J. FELLM.
 Index n. 104.
 Ad pagos Ponoj et Kantalahti et abhinc meridiem
 versus parcius.

XXI. RHAMNACEÆ.

141. *Rhamnus Frangula* L.
 Ad pagum Knjäscha (KARSTEN).

XXII. SAXIFRAGACEÆ.

142. *Chrysosplenium alternifolium* L. FELLM. Pl.
 Arct. n. 103. J. FELLM. Index n. 183.
 Ad Peisen et Normansätel ex J. FELLMAN l. c.; Trio-
 stroff (ipse).
 — v. *tetrandrum* (LUND.)
 Ad lacum Nidsjaur Lapponiæ fennicæ maxime bor.
 or. (EDV. NYLANDER et GADD pl. exs.)
143. *Parnassia palustris* L. J. FELL. Index n. 179.
 In graminosis humidis totius hujus Lapponiæ passim.
 — v. *tenuis* HRTM. FELLM. Pl. Arct. n. 104.
 Similibus cum forma typica locis passim.
144. *Saxifraga oppositifolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 105.
 J. FELLM. Index n. 179.

In alpinis maris glacialis et in iis circa lacum Imandra passim copiose.

145. *S. cæspitosa* L. FELLM. Pl. Arct. n. 106. J. FELLM. Index n. 181.

S. tridactylites J. FELLM. Index n. 180?

In petris et rupibus maritimis frequens; oram vero borealem maris albi sabulosam fugit.

146. *S. cernua* L. FELLM. Pl. Arct. n. 107. J. FELLM. Index n. 174.

Ad rupes irrigatas e sinu Varangrico (J. FELLMAN l. c.) ad Ponoj hinc inde copiose.

147. *S. rivularis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 108. J. FELLM. Index. n. 175.

Præcedenti frequentior, quacum iisdem locis legitur; de cetero etiam ad Kantalaks (F. NYLANDER pl. exs.).

148. *S. nivalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 109. J. FELLM. Index n. 178.

Secus totam oram maris glacialis usque ad Ponoj maris albi. Etiam in Karelia.

149. *S. stellaris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 110. J. FELLM. Index n. 173.

Socia præcedentis.

— v. *comosa* (POIR.). FELLM. Pl. Arct. n. 111.

Ad Tres insulas (Triostroff): F. NYLANDER, et juxta Ponoj (ipse).

150. *S. hirculus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 112. J. FELLM. Index n. 176.

Ad flumen Tuntsa, haud procul a lacu Paanajärvi Ostrobothniæ: J. FELLMAN l. c.; Raddeoi (F. NYLANDER); nec non in paludosis circa pagum Tschavanga copiose.

151. *S. aizoides* L. FELLM. Pl. Arct. n. 113. J. FELLM. Index n. 177.

Modo ad flumen Niva et lacum Imandra mihi obvia; J. FELLMAN l. c. eam autem per omnes alpes ad rivulos locosque uliginosos vulgarem esse indicat.

XXIII. UMBELLIFERÆ.

152. *Cenolophium Fischeri* KOCH. FR. S. Veg. Sc. p. 180. *C. lapponicum* F. NYL. Spicil. II. p. 5. *Silaus pratensis* F. NYL. Spicil. I. p. 16 (quoad plantam lapponicam).

Ad litora sinus Kantalahti inter Keret et Umba passim rarior; etiam ad coenobium Solovetska (Selin).

Plantam lapponicam, ex F. Nylander l. c. differentem "caule petiolisque teretibus levissimis, radiis umbellæ scabriusculis, petalis obcordatis, lacinula inflexa" e spiciminibus Rossicæ meridionalis nullo modo distinguere valui, nam specimina omnia tum Rossica tum lapponica (etiam Nylandri), quæ vidi, caulibus petiolisque teretibus una cum radiis umbellæ levissimis. petalis obovato-orbiculatis lacinulaque inflexa gaudent.

153. *Conioselinum Fischeri* WIMM. & GR. FELLM. Pl. Arct. n. 144. F. NYL. Spicil. II. p. 6. *Thysselium palustre* J. FELLMAN Index n. 114 (probabilissime).

Ad litora maris glacialis arenosa et albi oræ occidentalis frequens; etiam ad sinum Kola.

Specimina lapponica ob formam foliorum valeculasque univittatas ad *C. univittatum* TURCZ. accedunt, vittarum numerum autem variare monet Cel. LEDEBOUR, quare nomen TURCZANINOVIANUM in Flora Ross. ejus ac synonymon sub *C. Fischeri* junctum est.

154. *Archangelica officinalis* HOFFM. *Angelica Archangelica* J. FELLM. Index n. 115.

Passim parcius ex. gr. in insula Kildin et in viciniis pagi Ponoj.

155. *Angelica sylvestris* L. J. FELLM. Index n. 116.

In pratis aliisque locis humidis frequenter.

156. *Ligusticum scoticum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 115. J. FELLM. Index n. 113.

Ad litora sinus Kola et maris glacialis usque ad ostium fluminis Ponoj, ut etiam ad oram occidentalem maris albi frequens.

157. *Cicuta virosa* L. J. FELLM. Index n. 111.
Ad flumen Kouda ex J. FELLMAN l. c. et in lacus-
culo quodam juxta pagum Knjäscha (ipse).
158. *Carum Carui* L. J. FELLM. Index n. 110.
Ad pagos maris albi infra Kouda: J. FELLMAN l. c.
159. *Pimpinella Saxifraga* L.
Ad pagum Umba et oppidum Kem (SELIN).
160. *Herachleum Sibiricum* L. F. NYL. Spicil. I. p. 17.
Ad maris albi oram occidentalem foliis angustioribus
l. latoribus legitur; etiam ad cænobium Solovetska
(SELIN).

Specimina, quæ in his locis vidi, cremocarpia semper habent (ut in planta vulgari) ovalia circa 3 lin. long.; sed in viciniis pagi Ponoj occurrit forma fructibus obcordato-triangularibus basin versus evidenter angustatis, cum descriptione *H. arctici* RUPR. Fl. Samojd. p. 37 (nomen Specimini Schrenkiano ad istum Ponoj lecto datum) quoad formam exacte convenientibus; magnitudo cremocarpiorum maturorum tamen in speciminibus nostris, exeunte m. Julio lectis et adhuc immaturis, determinari non potest, sed ex Rupr. l. c. apud *H. arcticum*, cui planta nostra e Ponoj certe est adleganda, longitudinem 4—5 linearem et latitudinem diametro maximo 3—3½ lin. attingunt.

E planta vulgari primo aspectu quidem differt forma cremocarpiorum, quod tamen character levis ponderis esse videtur, nam in Specc. Herb. Stevenii Tauricis et Vollhynicis cremocarpia et illis *H. arctici* simillima et ovalia in iisdemque speciminibus in se invicem transire observavi, aliasque differentias frustra quæsivi, ut vix nisi magnitudine cremocarpiorum e *H. sibirico* diversa sit, quare vix aliter ac varietas hujus haberi possit. Opinioni Cel. HOOKER *, differentiam modo ex loco natali arctico ortam esse, adsentire non possumus,

* Hooker *On the distribution of Arctic Plants* p. 330.

quum specimina e sinu Kantalahti, ejusdem latitudinis (67° circa) ac Ponoj, cum forma typica perbelle congruant.

161. *Anthriscus sylvestris* (L) HOFFM. Chærophyllum sylvestre J. FELLM. Index n. 112.

Haud raro.

162. *Chærophyllum bulbosum* v. *Prescottii* (DC.) FELLM. Pl. Arct. n. 116. FR. Herb. Norm. X. 22. Ch. bulbosum F. NYL. Spicil. I. p. 17.

In pratis ad mare album e Keret ad Kantalaks et ad sinum Kolaënsem; etiam in paræcia Kuusamo Ostrobothniæ (F. NYLANDER, B. NYBERG.)

XXIV. ARALLIACEÆ.

163. *Adoxa Moschatellina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 117. J. FELLM. Index n. 161.

Ad sinum Varangicum (ex. J. FELLMAN l. c) et pagum Peisen (EDV. NYLANDER & GADD), nec non circa Ponoj et Triostroff rarissime.

XXV. CORNACEÆ.

164. *Cornus Suecica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 118. J. FELLM. Index n. 77.

In sylvaticis locisque umbrosis totius Lapponiæ frequens.

XXVI. CAPRIFOLIACEÆ.

165. *Lonicera cœrulea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 119.

Usque ad lacum Imandra et pagum Ponoj passim. In Karelia rossica multo est frequentior.

— v. *glabra* F. NYL. Spicil. I. p. 15. *L. xylosteum* J. FELLM. Index n. 97?

"Foliis majoribus, glaberrimis l. margine tantum ciliatis, pedunculis deflexis." F. Nylander l. c.

Ad flumen Niva inter lacum Imandra et sinum Kantalahti.

166. *Linnæa borealis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 120. J. FELLM. Index n. 263.

In locis sylvaticis siccioribus elevatis frequens: oram maris saltem extimam tamen fugit.

XXVII. RUBIACEÆ.

167. *Galium boreale* L. J. FELLM. Index n. 73.

Usque ad borealem partem lacus Imandra et pagum Ponoj in graminosis subhumidis passim; de cetero modo e Roddeoi maris glacialis specimen unicum a Cel. F. NYLANDER reportatum vidi.

168. *G. uliginosum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 121. J. FELLM. Index n. 72.

Locis humidis usque ad sinum Kolaënsem et pagum Ponoj frequens.

169. *Galium Mollugo* L.

Ad flumen Umba (SELIN).

170. *G. trifidum* L. J. FELLM. Index n. 71.

Ad lacum Nuottejaur et flumen Tuloma ex J. FELLMAN l. c., ut etiam juxta Kola (ipse) et Lumbofski (M. BRENNER).

171. *G. palustre* L. J. FELLM. Index n. 70.

Usque ad oppidum Kola septentrionem versus, parcius.

XXVIII. VALERIANACEÆ.

172. *Valerina capitata* PALL. FELLM. Pl. Arct. n. 122. FR. Herb. Norm. XII. 27.

In salicetis locisque humidis graminosis inter Ponoj et Svjätöinos Lapponiæ Rossicæ maxime orientalis passim copiose.

173. *V. officinalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 123. J. FELLM. Index n. 26.

Locis subhumidis Lapponiæ Ross. occ. adhuc circa Kola oppidum rarior; etiam ad Vaidogubá, peninsulæ piscatorum, (EDV. NYLANDER & GADD pl. exs.).

Radix uni l. bicaulis; pinnarum paria ad summum 6.
De cetero confer RUPRECHT Fl. Samojed. p. 38.

XXIX. SYNANTHEREÆ.

174. *Tussilago Farfara* L. FELLM. Pl. Arct. n. 124. J. FELLM. Index. n. 298.

Locis humidis argillaceis circa oppidum Kola et pagum Ponoj; etiam ad flumen Kouda ex J. FELLMAN l. c.

175. *Nardosmia frigida* (L.) HOOK. FELLM. Pl. Arct. n. 125. *Tussilago* J. FELLMAN Index n. 209. F. NYL. Spicil. I. p. 26.

In paludosis passim, sed modo folia ejus vidi.

— v. *eradiata* WBG. F. NYL. Spicil. l. c.

Ad tugurium Wainga juxta sinum Kola lectam esse refert Cel. F. NYLANDER.

Ob corymbum suum contractum huic proprium esse videtur specimen a N. J. LAURIN ad pagum Ponoj lectum, quum tamen jam prorsus defloratum, dejudicare non audeo aut radiferum aut non fuit.

176. *Chrysanthemum arcticum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 125. FR. S. Veg. Sc. p. 186 et Herb. Norm. XII. 1. *C. arcticum* v. *integrifolium* F. NYL. Spicil. II. p. 10.

In maritimis inter ostium fluminis Ponoj (Karabelni nos) et piscinam Litsa, maris glacialis, passim.

Foliis inferioribus cuneiformibus in petiolum attenuatis, in specc. minoribus (Herb. Norm. l. c.) apice integerrimis (v. *integrifolium* F. NYL.), in majoribus 3—5 lobatis.

177. *Chr. Leucanthemum* L. J. FELLM. Index n. 311.

Ad pagum Kantalaks et abhinc meridiem versus parcius.

178. *Matricaria inodora* L. *Pyrethrum* J. FELLM. Index n. 312.

Haud infrequens.

— v. *phæocephala* RUPR. Fl. Samojed. p. 42.

Squamis anthodii margine scarioso latissime fusconigricanti insignis, sed abit in f. subsequentem.

In maritimis frequens.

— v. *ambigua* (LEDEB.) *Pyrethrum ambiguum* LEDEB. Fl. Ross. II. p. 547.

Saltem usque ad oppidum Kola et pagum Umba passim. In Fennia frequentior quam forma typica esse videtur licet hucusque prætervisa.

179. *Pyrethrum bipinnatum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 128. F. NYL. Spicil. II p. 11.

In siccis apricis inter Kislaja gubá maris albi et Svjätinos frequenter.

180. *Tanacetum vulgare* L. J. FELLM. Index n. 306.

Circa sinum Kantalaks passim; dein non vidi antequam ad pagum Ponoj et sinum Kola haud procul ab oppido.

Specimina Lapponica, ut jam monet Cel. LEDEBOUR, quoad formam foliorum ad T. borealem FISCH accedunt, pappo autem conspicuo recedunt.

181. *Atennaria alpina* (L.) GÆRTN. J. FELLM. Index n. 301.

Ad alpem Chibinä ex J. FELLMAN l. c.

182. *A. dioica* (L.) GÆRTN. J. FELLM. Index n. 300.

Per totam Lapponiam Rossicam frequens.

— v. *alpicola* HRTM. Skand. Fl.

Inter lacum Paanajärvi et sinum Knjäscha m. albi passim.

— v. *corymbosa* HRTM. op. cit.

Cum priori. Occurrit etiam foliis utrinque albo-tomentosis (*G. hyperboreum* DON.).

183. *Gnaphalium sylvaticum* v. *Norvegicum* (GUNN.), FELLM. Pl. Arct. n. 129. *G. sylvaticum* β *fuscatum* J. FELLM. Index n. 302.

Locis siccis inferalpinis et sylvaticis per omnem hanc Lapponiam frequens.

184. *Gn. supinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 180. J. FELLM. Index n. 304.

Locis uliginosis usque in summam septentrionem passim.

— v. *pusillum* HRTM.

In parte superiori rarior.

185. *Gn. uliginosum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 131. J. FELLM. Index n. 303.

"In uliginosis passim" ex J. FELLMAN l. c., a me vero nullibi in Lapponia lectum.

— v. *pilulare* (WHLNB.) FELLM. Pl. Arct. n. 132. J. FELLM. Index n. 305.

Ad ostium fluminis Lutto in argilla: J. FELLMAN l. c. et ad pagum Kantalaks (F. NYLANDER).

De specimine unico juniore ad Warsuga a SELIN lectum haud dixerim, utrum huic aut an non potius formæ typicæ proprius sit.

186. *Senecio campestris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 133—135. *Cineraria campestris* J. FELLM. Index n. 310. *C. aurantiaca* F. NYL. Spicil. I p. 27 (fide specc. in Herb. Acad.).

In tota regione maritima e Keret maris albi usque ad Peisen maris glaciales (EDV. NYLANDER et M. GADD) locis valde variis frequentissime. Etiam ad lacum Imandra ex F. NYLANDER l. c.

Valde variabilis et præsertim quoad formam foliorum hirsutitudinemque omnium partium fere in infinitum ludens. Tota planta magis minusve villosa l. interdum fere glabra. Foliis radicalibus suborbiculatis-lanceolatis, obtusis, brevius longiusve petiolatis, semper in petiolum attenuatis; capitulis aut fere sessilibus aut pedicello multoties brevioribus; involucri squamis intactis l. raro apice extimo tenuissime coloratis, quod inter-

dum in eodemque capitulo observari potest; ligulis in statu juniori subinde nonnihil aurantiacis, demum flavis.

Specimina squamis involucris apice coloratis ad *C. aurantiacam* nonnihil accedunt, veram autem *C. aurantiacam* nullibi legi, neque specimina Cel. Nylandri sub hoc nomine in Herb. Acad. asservata ad hanc referri possunt, quare floræ Lapponicæ sine dubio immerito adscripta.

C. congestam R. BR., ab Ill. FR. S. Veg. Sc. p. 2 floræ Lapponicæ attributa, etiam excludo, quum nec in Herb. Cel. Nylandri neque in Lapponia, licet maxima diligentia ubique quæsivi, a me visa sit.

187. *S. nemorensis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 136. *S. polyglossus* RUPR. Fl. Samojed. p. 43.

In salicetis aliisque locis humidiusculis fertilioribus inter Ponoj et Svjätinos passim copiose, interdum hominis fere altitudinem attingens. Foliis lati l. angustioribus lanceolatis, subtus semper nonnihil hirsutis; radiis 7—13 in capitulo.

Lapsu calami ut videtur a Cl. SCHRENK in Ledeb. Fl. Ross. II. p. 641 Fennicæ adscripta, botanophilis nostris saltem modo e Lapponiæ Ross. partibus maxime orientalibus nota est.

188. *Ligularia Sibirica* (L.). Cass. Fellm. Pl. Arct. n. 137. F. NYL. Spicil. II. p. 10.

Locis humidiusculis inter Pjalitsa et Triostroff passim copiose. Etiam in Karelia Rossica (F. NYLANDER l. c. et SELIN pl. exs.). Ad Ponoj 2 ped. et ultra conspicitur.

Etiam hæc species, sine dubio immerito, a Cel. SCHRENK l. c. Fennicæ est adscripta.

189. *Solidago Virga-aurea* L. J. FELLM. Index. n. 309.

Ubique frequens. In Lapponia plerumque occurrit forma racemo simplici capitulisque majoribus (*S. lapponica* WIRTH.) sed in formam typicam tam abit ut vix varietatis nomine digna sit. Normihil magis recedit

— v. *arctica* DC.

Foliis inferioribus spatulatis ligulisque numerosioribus.
Ad oppidum Kola proveniens.

190. *Aster Tripolium* L. FELLM. Pl. Arct. n. 138.

Ad litora sabulosa sinus Kantalaks passim.

191. *Aster sibiricus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 139. FR. S. Veg. p. 183. *A. ircutianus* F. NYL. Spicil. I. p. 26.

Ad ripas glareosas lacus Imandra, ad Sascheika, fluminumque Warsuga (SELIN) et Ponoj juxta pagum ejusdem nominis copiose.

192. *Erigeron acer* L. J. FELLM. Index n. 307.

In occidentali parte hujus Lapponiæ usque ad oppidum Kola passim obvius.

— v. *dröbachtensis* (MÜLL. FR.) FELLM. Pl. Arct. n. 140. *E. dröbachtensis* FR. Herb. Norm. VIII. n. 1 et S. Veg. Sc. p. 183.

Copiose in unico loco ad pagum Ponoj, ubi formis nonnullis tam ad subsequentem accedit, ut de iis vix dejudicari possit ad utrum potius referendæ sint.

— v. *elongatus* (LEDEB.). *E. politus* FR. S. Veg. Sc. p. 184.

Prope Soukelo Lapponiæ Ross. australis.

Has omnes tres formas ad unam speciem pertinere valde variabilem credo; limites saltem inter has invenire non potui.

193. *Traxacum officinale* WEB. FELLM. Pl. Arct. n. 141.

Leontodon autumnalis J. FELLM. Index n. 323.

Per totam Lapponiam passim.

Formam squamis anthodii exterioribus magis minusve adpressis, in paludosis hinc inde proveniente, primo pro *T. palustri* DC. habui, aperte autem ob formam foliorum squamarumque ad *T. officinale* typicum pertinet. Similem in terris Samojedorum formam legit Cel. RUPRECHT; Cf. Fl. Samojed. p. 45.

194. *Crepis tectorum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 142. J. FELLM. Index n. 314.

In meridionali parte passim, sed ultra pagos Kantalaks et Ponoj a me nullibi visa.

— v. *nigricans* RUPR. Diatr. Petrop. (Symbol. p. 147) ex ipso in litt. FELLM. Pl. Arct. n. 143.

Loco arenoso insulæ marinæ in sinu Kantalahti inter Keret et Umba copiose legimus. Recedit foliis tum radicalibus quum caulinis profunde pinnatisectis, capitulis quam in f. typica majoribus, squamis anthodii latoribus pilis fusco nigricantibus glandulosis vestitis. Formis nonnullis tamen, squamis angustioribus pilisque incanis munitis, ad typicam haud parum accedit.

Auctore Cel. RUPRECHT, cui specimina communicavi, sub hoc nomine in *Pl. Arct.* distribui, nam opus ejus supra citatum numquam vidi.

195. *Sonchus arvensis* L. S. oleraceus J. FELLM. Index n. 322.

Ad pagum Soukelo infimæ Lapponiæ raro, et dein excepto unico loco ad sinum Kolaensem nullibi mihi obvius.

— v. *maritimus* (L.) FELLM. Pl. Arct. n. 144.

Ad litora maris circa sinum Kantalaks.

196. *Leontodon autumnalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 145. *Apargia autumnalis* J. FELLM. Index n. 324.

In parte meridionali usque ad pagum Kantalaks parcius. Capitulis semper magis minusve albo-lanatis.

— v. *pratensis* KOCH. syn ed. 2. p. 48. L. Keretinus F. NYL. Spicil. I. p. 24. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 779 (ubi sectionem propriam, *Oporinoides* dictam, format). FR. S. Veg. Sc. p. 188.

In pratis ad pagum et fluvium Keret (F. NYLANDER l. c.), et in insula marina Voronja haud procul e pago Knjäscha maris albi (ipse). Etiam e Lapponia occidentali specimen a Cel. SAHLBERG missum in Herb. Steveniano vidi.

Specimina Celeberrimi NYLANDER quidem mihi ignota restant, sed nullum superest dubium plantam nostram genuinam esse *L. Keretinum* F. NYL., quum descriptio Cel. NYLANDRI l. c. data perbelle congruat.

Radix præmorsa scapos plures $\frac{1}{2}$ —1 pedales et ultra emittens, capitulis 1—3 erectis l. cernuis, involucri squamis cauleque superne fusco hirsutis l. interdum fere glabris, ligulis flavo-aurantiacis, pappi radiis æqualibus basi latioribus.

E proximo *L.* autumnali modo colore pilorum diversa.

L. pyrenaicus GOUAN abit scapo semper monocephalo, pappi radiis inæqualibus basi linearibus, staturaque minori. *L. autumnalis* v. *Taraxaci* FR. Herb. Norm. XII. e Synishorn Norvegiæ calycem habet longius densiusque pilosum, de cetero autem cum planta nostra omnino convenit.

197. *Mulgedium alpinum* LESS.

In parte occidentali usque ad sinum Kolaënsem rarior.

198. *M. sibiricum* LESS. F. NYL. Spicil. I. p. 24. *Sonchus sibiricus* J. FELLM. Index n. 321.

In Lapponia frequens ex F. NYLANDER l. c.; ad flumen Tuloma: J. FELLMAN l. c.; a me autem nullibi lectum.

199. *Hieracium collinum* FR. H. Auricula J. FELLM. Index n. 318 et H. dubium J. FELLM. op. cit. n. 319 sec. specc. e Lapponia fennica in Herb. ejus.

Ad Kantalaks legit F. NYLANDER; etiam inter Keret et Kouda alibique ex J. FELLMAN l. c.

200. *H. murorum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 146. J. FELLM. Index n. 316.

Per totam Lapponiam frequens.

E oppido Kola formam reportavi foliis radicalibus dissectis, capitulis pilis nigricantibus glandulosis.

— v. *cæsius* (FR.)
Usque in summam septentrionem (Kildin) passim.

— v. *nigrescens* (WILD.)
Ad Warsina Lapponiæ Ross. borealis cum *H. alpini* formis mixtim crescens.

201. *H. alpinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 147. J. FELLM. Index n. 315.

Per totam Lapponiam frequens. E. Kantalaks Cel. F. NYLANDER insignem secum reportavit formam (v. grande WIMM. Fl. v. Schl.); in viciniis pagi Knjäscha et oppidi Kola capitulis minoribus ligulisque angustioribus (v. *gracilentum* FR. Monogr. Hier.) legitur.

— v. *melanocephalum* FR.

Hinc inde obvia.

— v. *fuliginosum* LÆST. FELLM. Pl. Arct. n. 148. Eisdem cum forma typica locis passim.

202. *H. saxifragum* FR.

In insula Kildin (SELIN) et circa pagum Ponoj.

203. *H. Gothicum* FR. *H. sylvaticum* J. FELLM. Index n. 317.

In inferioribus partibus peninsulæ Lapponicæ usque ad Triostroff (F. NYLANDER) passim parcius.

204. *H. crocatum* FR.

Ad Ponoj sec. specimina in herb. Mus. Petropol. ex FRIES Epicr. p. 33. Specimina in *Pl. Arct.* n. 149 distributa forsitan huic potius quam speciei subsequenti adleganda erunt. Cel. HOOKER etiam, bene ut videtur, ambas ad unam speciem junxit.

205. *H. umbellatum* L. J. FELLM. Index n. 320.

In parte meridionali occidentali passim, vix autem supra circulum polarem. Cf. n. 204.

206. *H. paludosum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 151.

In parte inferiori usque ad Kantalaks rarior; etiam ad pagum Ponoj.

207. *Saussurrea alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 152. J. FELLM. Index n. 294.
Per totam Lapponiam ubique frequens.
208. *Carduus crispus* L. J. FELLM. Index n. 295.
Ad pagum Kantalaks copiose; dein ad flumen Tuloma alibique ex J. FELLMAN l. c.
209. *Circium palustre* SCOP. J. FELLM. Index n. 296.
Ad flumina Tuloma et Lutto ex J. FELLMAN l. c.; a me vero nullibi in Lapponia visum.
210. *C. heterophyllum* ALL. J. FELLM. Index n. 297.
Locis humidis umbrosis frequens.

XXX. CAMPANULACEÆ.

211. *Campanula rotundifolia* L. J. FELLM. Index. n. 96.
Sat frequenter.
Ad oppidum Kola legi formam pygmæam vix sesquipollicarem calycis laciniis corallam superantibus.
— v. *Scheuchzeri* (WILL.) FELLM. Pl. Arct. n. 153.
Ad oram maris glacialis frequens ut etiam ad oppidum Kola parcius.
Corollis 8 lobatis passim observavi.

XXXI. VACCINIACEÆ.

212. *Vaccinium uliginosum* L. J. FELLM. Index n. 150.
In uliginosis frequens.
213. *V. Oxycoccus* L. J. FELLM. Index n. 152.
In parte merid. occ. usque ad pagum Uмба observavi.
— v. *microcarpum* (TURCZ.) FELLM. Pl. Arct. n. 154.
Per omnem hanc Lapponiam frequens.
214. *V. Vitis Idæa* L. J. FELLM. Index n. 151.
Locis siccis duris præcipue sylvaticis frequens.
Septentrionem versus minor, microphyllum, fit, nullibi autem, ut in terris Samojedorum observante Cel. Ru-

PRECHT (Fl. Samojed. p. 46) foliis inferne epunctatis vidi.

Cel. MIDDENDORFF enarrat (Beiträge zur Kenntn. des Russ. Reiches XI. p. 176.) *V. vit.* idæam circa Kantalaks tam vulgarem esse, ut baccas ejus pectinibus ligneis in orcis colligant, et in Archangelsk vendent.

215. *V. myrtillus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 155. J. FELLM. Index n. 149.

In sylvaticis adhuc circa oppidum Kola et pagum Ponoj.

XXXII. ERICACEÆ.

216. *Cassiope hypnoides* (L.) DC. Andromeda J. FELLM. Index n. 165.

Ad alpes Chibinä, Holmagårdsfjellet et Peisen (J. FELLMAN l. c.); in insula Kildin (F. NYLANDER).

217. *C. tetragona* (L.) DC.

In alpe Chibinä (F. NYLANDER, SELIN).

218. *Andromeda polifolia* L. J. FELLM. Index n. 167.
In paludosis vulgaris.

219. *Cassandra calyculata* (L.) DON. FELLM. Pl. Arct. n. 156. J. FELLM. Index n. 166.

Ad pagos Keret et Soukelo rarissime.

220. *Arctostaphylos Uva-ursi* SPR. J. FELLM. Index n. 163.

In Lapponiæ Ross. partibus inferioribus passim; orientem versus autem ultra pagum Pjalitsa nullibi vidi.

221. *A. alpina* SPR. J. FELLM. Index n. 167.

Locis siccis arenosis totius peninsulæ Lapponicæ sat frequens.

222. *Calluna vulgaris* L. FELLM. -Pl. Arct. n. 157. Erica J. FELLM. Index n. 147.

In sylvis campisque sterilibus usque versus Pjalitsa et Kola; in tota autem regione, quam vacant *Tundra*, deesse videtur.

223. *Diapensia Lapponica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 158.
J. FELLM. Index n. 93.
Secus oram maris glacialis usque ad Ponoj maris albi frequens; de cetero etiam in alpinis circa lacum Imandra et sinum Kantalaks et denique juxta oppidum Kola.
224. *Loiseleuria procumbens* (L.) DESV. FELLM. Pl. Arct. n. 159. J. FELLM. Index n. 95.
Iisdem cum priori locis.
225. *Ledum palustre* L. J. FELLM. Index n. 168.
Locis paludosis frequentissime.
Variat foliis angustioribus l. latioribus (v. dilatatum WBG.)
226. *Phyllodoce taxifolia* SALISB. FELLM. Pl. Arct. n. 160. *Menziesia cœrulea* J. FELLM. Index n. 148.
Per totam peninsulam sat frequens.
227. *Pyrola minor* L. J. FELLM. Index n. 171.
Passim in parte occidentali ubi usque ad mare septentrionale penetrat.
228. *P. secunda* L. FELLM. Pl. Arct. n. 161. J. FELLM. Index n. 170.
Usque versus ostium sinus Kola parcius.
229. *P. rotundifolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 162. J. FELLM. Index n. 172.
Locis graminosis umbrosis frequenter.
230. *P. uniflora* L. FELLM. Pl. Arct. n. 163. J. FELLM. Index n. 169.
In lucis usque ad oppidum Kola et peninsulam Turii raro.

XXXIII. GENTIANACEÆ.

231. *Gentiana amarella* L. v. *lingulata* (AG.).
Ad pagum Kantalaks Lapponiæ Ross. meridionalis legit KARSTEN.

— v. *pyramidalis* WILLD.

Kantalaks (F. NYLANDER pl. exs.).

232. *G. aurea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 164. J. FELLM. Index n. 106.

In regione litorali inter Peisen (DEINBOLL ex. J. FELLMAN l. c.) et Lumbofski passim copiose ex. gr. Raddeoi et Wjostragubá (F. NYLANDER), Jokonga, Svjätoinos e. s. p.

233. *G. detonsa* ROTTE. J. FELLM. Index n. 108.

"Ad Vangetinjaur fluminis Patsjoki et pagum Peisen" J. FELLMAN l. c. Specimina hujus juxta Guldholmen prope ostium fluminis Tana ab eodem lecta posideo.

234. *G. tenella* ROTTE. FELLM. Pl. Arct. n. 165. *G. glacialis* J. FELLM. Index n. 109.

Ad sinum Varangricum et Kola ex J. FELLMAN l. c.; etiam juxta pagum Ponoj copiose.

235. *G. nivalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 166.

Cum priori ad pagum Ponoj.

236. *Pleurogyne rotata* GR. FELLM. Pl. Arct. n. 167. *Lomatogonium* FR. Herb. Norm. XII. n. 43.

Loco humido argillaceo ad Sapadnivólok haud procul e Svjätoinos cum N. J. LAURIN init. m. Aug. copiose legimus; ad Jokonga eam detexit F. NYLANDER.

237. *Menyanthes trifoliata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 168. J. FELLM. Index n. 92.

Locis paludosis in infima parte hujus Lapponiæ usque ad Umba passim; de cetero modo unico loco prope Kola mihi obvia.

XXXIV. POLEMONIACEÆ.

238. *Polemnium cæruleum* L. J. FELLM. Index n. 94.

Locis graminosis passim ex J. FELLMAN l. c. In Lapponia Rossica verisimiliter proveniens, licet mihi non obvium; in parœcia Kuusamo hinc inde legitur, nec deest in Lapponia Fennica.

— *v. pulchellum* (BUNGE). FELLM. Pl. Arct. n. 169.
P. arcticum. FR. Herb. Norm. XII. 28.

In arenosis insulæ Kildin copiose; etiam in Karelia Rossica inter Perguba et Lumbusch prope oppidum Povenets, ad oram borealem lacus Onega, ubi detexit SELIN.

XXXV. BORAGINACEÆ.

239. *Myosotis sylvatica* HOFFM. FELLM. Pl. Arct. n. 170.
 F. NYL. Spicil. II. p. 5. *M. cæspitosa* J. FELLM. Index
 n. 86?

Ubique frequens.

— *v. alpestris* KOCH. FELLM. Pl. Arct. n. 171.
 Ad pagum Keret.

240. *M. sparsiflora* POHL. FELLM. Pl. Arct. n. 172. F. NYL.
 Spicil I. p. 14.

Ad pagos Keret et Umba in graminosis.

241. *M. cæspitosa* SCHULTZ. *M. scorpioides* β *parviflora*. J.
 FELLM. Index n. 87?

In Lapp. Ross. occidentali passim adhuc circa si-
 num Kola.

— *v. repens* HRTM. Skand. Fl.
 Ad pagum Knjäscha.

242. *M. palustris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 173.
 In paludosis passim rarior.

243. *M. arvensis* L. J. FELLM. Index n. 88.
 Usque ad pagum Knjäscha parcius.

244. *Mertensia maritima* DON. FELLM. Pl. Arct. n. 174.
Lithospermum maritimum J. FELLM. Index n. 85.
 Ad litora sabulosa marium passim.

245. *Echinosperrnum Lappula* LEHM. F. NYL. Spicil.
 II. p. 5.
 Ad pagum Keret legit F. NYLANDER; cf. Spicil. I. c.

246. *E. deflexum* LEHM. F. NYL. Spicil. I. p. 14.
Ad rupes umbrosas sinus Kola: F. NYLANDER l. c.

XXXVI. LABIATÆ.

247. *Mentha arvensis* v. *riparia* FR. Novit. Fl. Su. p. 189. RINGIUS Herb. Norm. Su. II. n. 27. *M. badensis* J. FELLM. Index n. 251½ sec. Specc. in Herbario ejusdem.

Ad Umba (SELIN) et cataractam Skoroduma inter lacus Susi — et Koutajärvi Lapponiæ Ross. infimæ.

248. *Thymus serpyllum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 175. J. FELLM. Index n. 250.

In arenosis circa sinum Kantalaks rarior; dein etiam ad flumina Kuollejoki et Jacobselven (J. FELLMAN l. c.)

249. *Scutellaria galericulata* L. J. FELLM. Index n. 251.

Inter lacum Paanajärvi et pagum Knjäscha maris albi raro. Etiam ad flumina Lutto et Koudajok ex J. FELLMAN l. c.

250. *Prunella vulgaris* L.

Usque ad lacum Imandra rarissime obvia.

251. *Galeopsis versicolor* CURT.

In stercoratis partis occidentalis passim adhuc circa oppidum Kola.

252. *G. tetrahit* L. J. FELLMAN. Index n. 252.

Similibus cum priori locis, sed ultra borealem partem lacus Imandra vix procedens.

253. *Glechoma hederacea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 176.

Ad oppidum Kola (F. NYLANDER pl. exs.) et pagum Keret.

XXXVII. PERSONATÆ.

254. *Linaria vulgaris* MILL.

Ad pagum Umba (SELIN).

255. *Limosella aquatica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 177.
J. FELLM. Index n. 254.
Ad litora maris inter Kouda et Keret raro (J. FELL-
MAN l. c.) ut etiam ad ostium fluminis Tuloma.
256. *Castilleja pallida* KTH. FELLM. Pl. Arct. n. 178.
FR. S. Veg. Sc. p. 354 et Herb. Norm. XII. n. 36.
Locis humidis argillaceis in frutecetis ad Sapadni-
vólok et Svjätöinos Lapp. Ross. maxime bor. or. co-
piose.
257. *Veronica alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 79. J.
FELLM. Index n. 9.
Per peninsulam Lapponicam parcius.
258. *V. longifolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 180. J. FELLM.
Index n. 8.
Ad fluvios lacusculosque frequens.
— *v. maritima* (L.). J. FELLM. Index n. 7.
In maritimis passim.
259. *V. Chamædrys* L. FELLM. Pl. Arct. n. 181. J.
FELLM. Index n. 11.
Ad pagos Keret (J. FELLMAN l. c.) et Umba, ut eti-
am ad cænobium Solovetska (SELIN).
260. *V. serpyllifolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 182. J.
FELLM. Index n. 10.
Usque ad oppidum Kola (F. NYLANDER) et pagum
Ponoj parcius.
261. *Melampyrum pratense* L. FELLM. Pl. Arct. n. 183.
J. FELLM. Index n. 261.
In nemoribus sylvaticisque passim.
262. *M. sylvaticum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 184. J. FELLM.
Index n. 260.
Cum priori.
263. *Euphrasia officinalis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 185.
J. FELLM. Index n. 256.
In pratis collibusque graminosis frequens.

264. *Rhinanthus major* EHRH. FELLM. Pl. Arct. n. 186.
Alectrolophus Crista-galli J. FELLM. Index n. 255 (eti-
 am sp. sequ. compl.).
 In herbosis totius Lapponiæ passim.
265. *R. minor* EHRH. FELLM. Pl. Arct. n. 187.
 Socia præcedentis.
266. *Bartsia alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 188. J. FELLM.
 Index n. 253.
 Ubique vulgaris.
267. *Pedicularis Sceptrum Carolinum* L. J. FELLM.
 Index n. 259.
 Fluviorum rivulorumque ripas frequenter ornat, aliisque
 locis humidis etiam haud raro legitur.
268. *P. verticillata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 189. F. NYL.
 Spicil. II p. 9. FR. Herb. Norm. XII. 40.
 Locis subhumidis inter Tschavanga maris albi et Ga-
 vrilówa m. gl. frequens.
269. *P. palustris* L. J. FELLM. Index n. 257.
 Usque ad lacus Imandra partes australiores raro
 occurrit.
270. *P. lapponica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 190. J. FELLM.
 Index n. 257.
 In paludosis et collibus siccis campisque sterilibus
 per omnem peninsulam frequenter.
271. *P. hirsuta* L. J. FELLM. Index n. 260.
 Ad jugum alpium inter fl. Lutto atque lacum Enare
 (J. FELLMAN l. c.) ut etiam ad piscinam Olenji.
272. *P. sudetica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 191. FR. Herb.
 Norm. XII. 39.
 Inter Ponoj et Svjätöinos Lapp. Ross. maxime or.
 cum *P. verticillata* passim copiose.

XXXVIII. LENTIBULARIACEÆ.

273. *Utricularia intermedia* HAYN.
In aquis Lapponiæ Ross. merid. occ. infra circum-
lum polarem rarior.
274. *Pinguicula vulgaris* L. J. FELLM. Index n. 4.
Locis uliginosis satis frequens.
275. *P. villosa* L. FELLM. Pl. Arct. n. 192. J. FELLM.
Index n. 6.
In paludibus inter muscos ad flumina Patsjoki et
Lutto pagosque Kantalaks et Knjäscha (ex J. FELL-
MAN l. c.) atque ad oppidum Kola (KARSTEN); mihi autem
modo unico loco juxta pagum Tschavanga obvia fuit;
propter parvitatem ejus autem facillime prætervisa.
276. *P. alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 193. J. FELLM.
Index n. 5.
Locis humidis in alpinis passim.

XXXIX. PRIMULACEÆ.

277. *Glaux maritima* L.
In litoribus arenosis sinus Kantalaks parcius.
278. *Trientalis europæa* L. FELLM. Pl. Arct. n. 194.
J. FELLM. Index n. 146.
Locis herbosis sat frequens.
Septentrionem versus semper minor et gracilior fit,
de cetero autem characteribus nullis a planta vulgari di-
stat. Magis diversa autem, licet etiam in formam ty-
picam transiens, est
— v. *obtusata* FELLM. Pl. Arct. n. 195.
Foliis lancealato-obovatis, una cum petalis contortis,
obtusis.
Ad oram borealem maris albi passim obvia.
279. *Androsace septentrionalis* L. FELLM. Pl. Arct.
n. 196.

Ad peninsulam Turii et pagum Ponoj.

EX HARTMAN Skand. Fl. antea in Lapponia modo a LINNÉ reperta.

280. *Naumburgia thyrsiflora* REICH.

Ad flumen Umba (SELIN).

281. *Lysimachia vulgaris* L. J. FELLM. Index n. 89.

Specimen unicum a P. A. KARSTEN inter pagos Knjäscha et Soukelo lectum in Herb. Acad. asservatur; ad flumen Kouda eam semel observavit J. FELLMAN (ex Index l. c.).

282. *Primula stricta* HORN. FELLM. Pl. Arct. n. 197.

F. NYL. Spicil. I. p. 15. P. Hornemanni J. FELLM. Index n. 90.

In parte occ. usque in summam septentrionem passim obvia.

Occurrit interdum foliis subtus nonnihil farinosis.

283. *P. sibirica* v. *brevicalyx* TRAUTVETT. FELLM. Pl. Arct.

n. 198. *P. sibirica* F. NYL. Spicil. I. p. 13. *P. norvegica* J. FELLM. Index n. 198.

Locis humidis e Pongamo maris albi usque ad mare gl. passim; ad sinum Kantalaks copiose; in partibus vero magis orientalibus prorsus deesse videtur.

XL. PLUMBAGINACEÆ.

284. *Armeria sibirica* TURCZ. BOISS. in DC. Prodr. XII.

p. 678. TH. FR. Bot. Not. 1858 p. 191. FELLM. Pl. Arct. n. 199.

Locis siccis duris ad Panfélafka Lapponiæ Ross. maxime orientalis copiose; etiam ad Raddeoi (F. NYLANDER pl. exs.). Planta nostra cum descriptione *A. sibiricæ* a Cel. TH. FRIES l. c. data sec. specimina Finmarchica, quæ determinavit Cel. BOISSIER, exacte convenit; vix autem aliter ac varietas ab *Armeria* vulgari distinguenda.

XLI. PLANTAGINACEÆ.

285. *Plantago major* L. J. FELLM. Index n. 75.
Ad habitacula adhuc circa pagum Umba et oppidum
Kola parcius.
286. *P. maritima* L. FELLM. Pl. Arct. n. 200. J. FELLM.
Index n. 75.
Ad litora marium passim.

XLII. POLYGONACEÆ.

287. *Kœnigia islandica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 201. J.
FELLM. Index n. 69.
Ad peninsulam Karelsгамmen (J. FELLMAN l. c.) et
pagum Ponoj locis aqua inundatis copiose.
288. *Oxyria reniformis* Hk. FELLM. Pl. Arct. n. 202.
Secus totam oram maris glacialis e Nordcap (WAH-
LENBERG) usque ad Ponoj maris albi; etiam in alpe Chi-
binä (F. NYLANDER, SELIN pl. exs.).
289. *Rumex acetosa* L. J. FELLM. Index n. 144.
Haud infrequens.
-- v. *alpestris* HRM. Skand. Fl. R. *arifolius* ALL?
Ad oram maris glacialis et sinus Kola passim.
290. *R. acetosella* L. J. FELLM. Index n. 145.
Usque ad pagum Kantalaks et flumen Warsuga lo-
cis aridis haud raro.
291. *R. Hippolapathum* Fr. R. *aquaticus* β *crispatus*
J. FELLM. Index n. 143?
In partibus occidentalibus usque versus ostium sinus
Kola parcius.
292. *R. domesticus* HRM.
Ad pagum Kantalaks (F. NYLANDER pl. exs.).
293. *Polygonum Bistorta* L. FELLM. Pl. Arct. n. 203.
Raddeoi (F. NYLANDER); etiam ad Katschkówa in
lateribus montium declivibus copiose.

294. *P. viviparum* L. J. FELLM. Index n. 158.
 Locis graminosis frequens.
 — *v. alpinum* WHLNB. J. FELLM. Index l. c.
 Ad oram maris glacialis alibique in alpinis frequens.
 Quoad magnitudinem foliorum interdum valde luxurians.
295. *P. amphibium* L. J. FELLM. Index n. 160.
 In lacubus fluviisque inter Paanajärvi et Knjäschaja gubá passim; dein etiam in lacubus Nuottejaur et Sjolmejaur, nec non in iis fluminis Lutto ex J. FELLMAN l. c.
296. *P. arviculare* L. J. FELLM. Index n. 160.
 Ad habitacula, exceptis iis quæ juxta mare glaciale sunt, frequens.
297. *P. convolvulus* L. J. FELLM. Index n. 159.
 Ad pagos Kouta (J. FELLMAN l. c.) et Soukelo in agris parce. Vix vero in Lapponia cicur.

XLIII. CHENOPODIACEÆ.

298. *Chenopodium album* L. J. FELLM. Index n. 117.
 Ad maris albi oram occidentalem et sinum Kola frequens.
299. *Atriplex patula* *v. halolepis* (Lusus 2) LEDEB.
 Fl. Ross. III. p. 726. *A. tatarica* KOCH Syn. ed. 2 p. 701. *A. patula* J. FELLM. Index n. 379. "Atriplex e subdivisione *A. hortensis*" ÅNGSTRÖM Bot. Not. 1844 p. 51 (in locis ab illo indicatis *A. halolepis* tantum nec ulla alia species legitur). *A. nitens* FR. S. Veg. Sc. p. 556.
 Iisdem cum priori locis præsertim in litoralibus.
 Variat caule erecto et prostrato.
 In planta Lapponica bracteæ haud raro usque ad basin bipartitæ occurrunt, quam ob caussam verisimiliter a Cl. ÅNGSTRÖM pro *A. hortensi* habita; quod autem etiam

sec. Koch et alios, contra HARTMAN Skand. Fl., apud A. patulam observatur.

Atriplex nitens REB., præter alias notas foliis suis inferne eximie argenteo glaucis conspicue diversa, cum planta nostra nullo modo commutari potest.

XLIV. THYMELACEÆ.

300. *Daphne Mezereum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 205.

Sascheika ad lacum Imandra: KARSTEN, Umba: SELIN, et denique juxta Ponoj.

XLV. EMPETRACEÆ.

301. *Empetrum nigrum* L. J. FELLM. Index n. 377.

In collibus campisque siccioribus ubique frequentissime.

Baccæ, hic grandiores sapidioresque quam in Finlandia, a Lapponibus avide eduntur.

XLVI. URTICACEÆ.

302. *Urtica urens* L. J. FELLM. Index n. 371.

Ad habitacula Lapponiæ Ross. occ. adhuc circa pagum Peisen (J. FELLMAN l. c.) haud rara.

303. *U. dioica* L. J. FELLM. Index n. 370.

Cum præcedenti iisdem locis.

XLVII. BETULACEÆ.

304. *Betula alba* L. REGEL Monogr. Betul. p. 16. J. FELLM. Index n. 373. FELLM. Pl. Arct. n. 206 (ad v. glut. latif.)

— v. *verrucosa* WALLR. RGL. l. c. p. 19.

Modo e infima parte hujus Lapponiæ mihi cognita; ultra lacum Ruanjärvi nullibi vidi.

— v. *glutinosa* TRAUTV. RGL. l. c. p. 20.

Lusus a. rhombifolia RGL l. c.

E insula Solovetska maris albi secum reportavit SELIN.

Lusus b. latifolia RGL. l. c. p. 21.

Saltem usque ad flumen Warsuga et oppidum Kola passim obvia.

— *v. pubescens* SPACH. RGL. l. c. p. 24.

Lusus a. macrophylla RGL. l. c.

Habeo e Knjäsčaja gubá maris albi.

Lusus b. parvifolia RGL. l. c. p. 26.

Saltem usque ad oppidum Kola proveniens.

305. *B. tortuosa* LEDEB. RGL. l. c. p. 30. *B. tortuosa v. Kusmischeffii* FELLM. Pl. Arct. n. 208. *B. alba* var. FELLM. l. c. n. 207 (ex REGEL in litt.).

In tota Lapponia Rossica frequens.

Cl. REGEL, auctor Betulacearum Monographiæ merittissimus, quocum specimina hujus arboris lapponica e locis variis communicavi, me per litteras edocet sibi jamjam persuasum fuisse *B. tortuosam* eandem esse speciem ac *B. pubescens* KOCH. (et *B. odorata* s. *glutinosa* auctorum Suecicorum), quum autem adhuc incertus sum ubi verum suum locum teneat, nomen Ledebourianum hic usitatum interim tamen servare volui, dum cl. REGEL, ut benignissime promisit, me certiolem fecerit, quid ex novissimis ejus de hac forma studiis resultet. REGEL scripsit:

— — — "Leider sind viele ohne Früchte, dennoch glaube ich nicht zu irren, wenn ich Ihre Nummern 1, 3—8 für *B. tortuosa* meiner Monographie halte. Aber freilich habe ich gerade über diese Birke jetzt erst sehr reiches Material erhalten und muss von neuem untersuchen, dann will ich Ihnen noch einmal die Bestimmung mittheilen. Die *B. tortuosa* ist nämlich jedenfalls die gleiche Birke, die KOCH *B. pubescens* nennt, und die, wie ich jetzt sehe, die Botaniker Schwedens als *B. odorata* oder *glutinosa* bezeichnen. Ich muss daher von neuem Quellenstudien machen. N:o 9 ist wohl eine Form von *B. hybrida* und N:o 2 würde ich für eine *B. humilis* halten wenn Sie nicht ausdrücklich bemerkten, ein niedriger Baum von sparrigem Wuchse."

Infra tamen, ut spero, occasionem nansiscar summam harum scrutationum hoc ad opus addendi.

306. *B. hybrida* RGL. l. c. p. 36.
In parte superiori passim ex. gr. ad Kola, Olenji, Kildin et verisemiliter per omnem Lapponiam.
307. *B. nana* L. RGL. l. c. p. 41. J. FELLM. Index n. 374.
Omnium frequentissima.
— v. *alpestris* (FR.). RGL. l. c. p. 45.
Passim obvia.
308. *Alnus glutinosa* v. *pubescens* RGL. l. c. p. 103. FELLM. Pl. Arct. n. 209. *Alnus incana* J. FELLM. Index n. 372.
Usque versus ostium sinus Kola et pagum Ponoj passim.

XLVIII. SALICACEÆ.

309. *Salix pentandra* L. J. FELLM. Index n. 115.
Inter lacum Paanajärvi et Knjäsčaja gubá maris albi passim; etiam ad pagos Keret et Kouda ex J. FELLMAN l. c. Supra circulum polarem haud vidi.
310. *S. amygdalina* L.
Ad flumen Niva inter lacum Imandra et sinum Kantalaks, supra circulum polarem, eam detexit F. NYLANDER, ut floræ arcticæ certe inserenda.
311. *S. lanata* L. J. FELLM. Index n. 14.
In superioribus partibus Lapponiæ Ross. usque ad Ponoj meridiem versus, frequens.
— v. *chrysantha* (WAHL.)
Iisdem cum forma typica locis passim.
312. *S. Lapponum* L. *S. limosa* J. FELLM. Index n. 21.
In paludosis partis occidentalis frequens, orientemque versus adhuc circa Pjalitsa obvia.
313. *S. Caprea* L.
Ad ostium fluminis Kurengi in boreali parte lacus Imandra et abhinc meridiem versus rara.

314. *S. nigricans* SM. J. FELLM. Index n. 19.
 Per totam Lapponiam Ross. frequens.
 Specimina in *Pl. Arct.* n. 210 sub nomine *S. nigricantis* data *S. phylicæfolia* propria sunt (ex ANDERSSON in litt.).
 — v. *prunifolia* HRTM. Skand. Fl.
 Ad Kantalaks: F. NYLANDER pl. exs.
- v. *borealis* FR. FELLM. Pl. Arct. n. 211.
 Ubique frequens.
315. *S. phylicæfolia* L. FELLM. Pl. Arct. n. 212, 213 et 210 (cf. n. 314 hujus op.). J. FELLM. Index n. 13.
 Locis umbrosis humidiusculis frequens.
 An non huc *S. Wulfeniana* J. FELLM. Index n. 24?
 — v. *glaucophylicæfolia* AND. Salices Lapp. p. 47.
 Ad Keret maris albi: F. NYLANDER pl. exs.
316. *S. myrtilloides* L. J. FELLM. Index n. 17.
 Usque ad sinum Kola parcius. Modo in parte occidentali visa.
317. *S. aurita* L. S. Finmarchica J. FELLM. Index n. 16.
 Lapponiæ Ross. (non Asiaticæ Ross. ut lapsu calami scripsit cl. ANDERSSON) a J. FELLMAN adscripta, sed forsan modo in partibus inferioribus obvia, nam ex ANDERSSON non supra circulum polarem detecta est, quare ab illo e flora arctica exclusa; cf. ANDERSSON in HOOKER "On the Distr. of arctic plants" p. 341.
 A me in Lapponia nullibi visa.
318. *S. depressa* v. *cinerascens* AND. *S. livida* J. FELLM. Index n. 22?
 Circa lacum Imandra hinc inde obvia.
 A. cl. ANDERSSON l. c., lapsu calami ut videtur, e flora arctica exclusa; cf. HOOKER op. cit. p. 301 & 341.
319. *S. hastata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 214, et 215 (v. *angustifolia* RUPR. in litt.). J. FELLM. Index n. 12.
 Haud infrequens usque ad sinum Kola et pagum Ponoj.

Formam foliis majoribus (*S. malifolia* Sm.) legi ad oppidum Kola.

320. *S. glauca* L. FELLM. Pl. Arct. n. 216. J. FELLM. Index n. 23.

Per totam Lapponiam frequentissime.

— v. *pallida* HRTM. Skand. Fl.

Cum forma typica passim.

321. *S. myrsinites* L. FELLM. Pl. Arct. n. 217. J. FELLM. Index n. 20.

In maritimis totius peninsulae Lapponicae sub formis variis haud infrequens; meridiemque versus saltem usque ad pagum Kouda, ad oram occ. maris albi, descendens (ex J. FELLMAN pl. exs.).

322. *S. arbuscula* L.

Ponoj: F. NYLANDER pl. exs.

323. *S. reticulata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 218.

In alpinis ad lacum Imandra (F. NYLANDER, SELIN), ut etiam in iis maris glacialis et usque ad Ponoj maris albi frequenter.

324. *S. herbacea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 219 & 220. J. FELLM. Index n. 18.

Iisdem cum priori locis frequens; nec non juxta Kantalaks (F. NYLANDER). Ad Katschkowa Lapponiae Ross. bor. or. eam fere pedalem legi.

Ad oram maris glacialis foliis minoribus, subintegerimis, iis *S. polaris* simillimis, passim obvenit, quibus formis ad *S. polarem* haud parum accedit, capsulis vero semper glabris ab hac facile distincta. Similem eam e terra Samojedorum secum reportavit cl. RUPRECHT; cf. RUPR. Fl. Samojed. p. 55. Formam talem in Pl. Arct. n. 220 falsa sub nomine *S. polaris* distribui.

325. *S. polaris* WEG. F. NYL. Spicil. II. p. 13.

In alpe Chibinä: F. NYLANDER pl. exs.

A cl. F. NYLANDER, qui l. c. hanc speciem in alpinis Lapponiae Ross. frequentiore esse dicit quam *S. her-*

baceam, verisimiliter cum formis *S. herbaceæ* microphyllis confusa, nam hanc ibi tantum legi, veram autem *S. polarem* nullibi vidi.

EX ANDERSSON Sal. Lapp. p. 87 "E Lapponia Rossica secum reportavit cl. ÅNGSTRÖM specimina hujus speciei luxuriantia fere semipedalia, amentis 1—2 uncialibus longis, subcylindricis, haud male *S. myrsinitidem* referentibus, sed foliis, quamquam majoribus, tamen ad polarem aperte pertinentibus."

326. *Populus tremula* L. FELLM. Pl. Arct. n. 21. J. FELLM. Index n. 157.

Usque ad sinum Kola et pagum Lumbofski, exceptis alpibus, passim.

XLIX. CONIFERÆ.

327. *Pinus sylvestris* L. J. FELLM. Index n. 376.

In parte occidentali hujus Lapponiæ usque versus ostium sinus Kola, ubi terminum eundem atque *Abies* attingit, ad oram vero austr. or. peninsulæ Lapponicæ climatis maritimi impatientior esse videtur quam *Abies*, nam quo longius orientem versus procedis oram maris magis magisque fugit. ut jam circa Pjalitsa, si famæ fides habenda, 10 stadia Rossica ab eadem crescere desinit, cum e contrario *Abies*, loco allato, jam circa 3 stadiis profectis venienti obvia est. Locus maxime orientalis unde in Lapponia Ross. nota est *Pinus sylvestris*, est juxta insulam Sosnovets, nonnihil orientem versus e Pjalitsa, ubi cl. BOEHTLINGK "auf dem Festlande in einiger Entfernung von der Küste" pinetum ex arbusculis humilibus (niedrige verkrüppelte Bäumchen) consitum, observavit. Cf. Bulletin Sc. de l'Acad. des Sc. de St. P:bourg VII. p. 201.

328. *Abies excelsa* DC. *Pinus abies* J. FELLM. Index n. 375.

Strobilorum squamis rhombeis apice dentatis.

In Lapponiæ Ross. partibus maxime merid. occ. frequens, sinum Kantalaks tamen vix attingit.

— v. obovata (LEDEB. RUPR.) *Picea obovata* LEDEB. Fl. Alt. et ejus Ic. pl. fl. Ross. t. 499. TRAUTVETTE Die Pflanzengeogr. Verhältn. des Europ. Russl. p. 32. RUPR. Fl. Samojed. p. 56. *Pinus orientalis* LEDEB. Fl. Ross. III. p. 671 (pro parte). TH. FR. Bot. Not. 1857 p. 174. *Picea orientalis* HOOK. On the Distr. of Arct. pl. p. 301.

Cf etiam Bullet. de la Soc. Botanique de Fr. 1863 p. 501.*

Stobilorum squamis obovato-cuneatis apice obtusissimis l. subintegris.

Per penninsulam Lapponicam frequens usque versus ostium sinus Kola et pagum Ponoj, ubi in valli fluminis profunda, numquam autem in locis apertis, arbores nonnullas humiles vidi; sylva continua abietina tamen non obvia fuit, licet circa 30 stadia Rossica in interiori peninsula penetravi.

Arbor excelsa habitu omnino *Abietis excelsæ* typicæ, septentrionem versus modo ex frigore gracilescens et minus vegeta. Foliis in utraque forma similibus, subtetragonis, solitariis, semper pungentibus, rectiusculis l. incurvis, una cum stobilis quoad dimensiones variantibus. Stobilis e vix $\frac{1}{2}$ —5 pollicaribus et ultra, sæpissime pendulis l. minoribus horizontalibus l. minimis erectis, quod interdum in eademque arbore vidi.

Multum ponderis cl. TH. FRIES l. c. statui stobilorum addit, quos semper erectos esse dicit, et ac characterem essentialem offert. Etiam apud LEDEBOUR l. c. stobili representati sunt erecti. Huic rei tamen nulla ratio haberi potest, quia, ut supra dictum, parum constans est.

Ut ex synonymis enumeratis elucet scrutatoribus rei herbariæ de vera natura hujus arboris variæ sunt opi-

* Corrigitur hic liceat duo errata, quæ lapsu calami inexplicabili in op. cit. p. 500 locum occupaverunt. Inter alias ibi enumeratus species conspicitur etiam *Veronica officinalis* et *Raphanus raphanistrum* quæ autem, ut intra ambitum floræ Lapponiæ Rossicæ numquam collectæ. omnino sunt excludendæ.

niones. Cel. LEDEBOUR eam primo ac speciem distinctam proposuit, dein autem in Fl. Ross. ac synonymon sub *P. orientali* L. junxit. Postea ab aliis pro specie propria habita est, ab aliis cum *P. orientali* confusa. Rem autem ipsæ naturæ judicio submittens, invenies eam modo formam *Abietis excelsæ* formare, nam characteribus nullis, exceptis iis supra datis, ab hac distat, quas autem, diligentius exploratis, sat vagas esse reperies. Formæ extremæ quidem eximie differunt quoad configurationem squamarum strobilorum, formis intermediis autem tam gradatim inter se confluent, ut, si libentissime velles, limites nullos inter has invenies; aliasque notas frustra quæsivi, quare forma, de qua agitur, e *Abiete excelsa* vix varietatis nomine segreganda esset, nisi distributio geographica utriusque tam conspicue diversa et notabilis esset. *Abies excelsa* formam occidentalem, Europæam s. d., repræsentat, orientemque versus jam ante oppidum Archangelsk desinit, neque in tota peninsula Lapponica vidi; var. *obovata* e contrario formam orientalem seu Sibiricam offert, peninsula Lapponicam Rossicæque partes orientales et Sibiriam inhabitat, occidentemque versus sensim magis magisque in *Abietem excelsam* typicam abit. Formæ inter ambas intermediæ (v. *medioxima* W. NYL.) in tota Fennia frequenter occurrunt, neque in Suecia desiderantur ex ANDERSSON in litt., var. *obovata* autem exacte typica e Fennia vix sit nota, nisi e parœcia Lappajärvi, Ostrobothniæ australis, ibique modo unam arborem vidi, cui strobili iis *Abietis Lapponicæ* exacte similes.

Observatu dignum quoque est dissimilitudo distributionis geographicæ *Pini* et *Abietis* in lateribus Norvegiæ et Lapponiæ Rossicæ. In maritimis Norvegiæ *Abies* jam infra circulum polarem desinit (itaque longe ante *Pinum*), indeque terminus ejus borealis efficitur a linea ducta præter australem partem lacus Enara, Lapponiæ Fennicæ, et lacum Colmejaur (TH. FRIES l. c.), versus ostium sinus Kola, ubi terminum eundem atque

Pinus attingit. Hic terminos boreales utriusque alter alterum secant, nam in Lapponiæ Ross. partibus orientalibus Abies jam longius septentrionem versus procedit quam Pinus, oramque maris minus fugit, ut Pinus hic nubibus maris impatientior sit quam Abies, quæ res per totam terram Samojedorum similiter se habet.

Ut nullum supersit dubium Abietem Lapponicam veram esse *obovata*, ex litteris cl. RUPRECHT, cui strobilos e locis variis Lapponiæ Ross. communicavi, verbum pro verbo hæc exscribere volui:

”Sie überschiedten mir Proben von der Lappländische Tanne in Zapfen und wünschten hierüber meine Meinung einzuhohlen. Ich sehe dass Sie die Formen von N:o 1 bis 9 ganz richtig ordneten und es fragt sich nun ob in dieser Reihenfolge eine Gränze zwischen der Europäischen und Sibirischen Tanne sich ziehen lässt oder Übergänge stattfinden.

Alle Zapfen von N:o 3 bis 9 erkenne ich für *P. obovata* an, mehrere davon waren aber klein und unentwickelt und daher nicht typisch, wohl aber die grösseren.

N:o 1 α vom See Koutajärvi erkenne ich an für die Europäische *Picea vulgaris*, zwar kleinzapfig, aber doch nur wenig durch die Form der Schuppen abweichend. Die nach der Mitte und oben zu verschmälerte Form der Schuppen hat sogar noch die charakteristischen Zähne.

N:o 1 β aus Kantalak bildet eine Mittelform? vielmehr nur eine Abweichung der *P. vulgaris*, die am zweckmässigsten *P. vulgaris* var. *obovata* genant werden könnte, und die ich auch aus Oesel und Helsingfors, nicht so stark abweichend von Petersburg sah, wir haben hier alle Übergänge zur *P. vulgaris*, aber durchaus keine ächte *P. obovata*. Zu dieser var. gehört nur zum Theile die var. *medioxima* NYL., welche auch die var. *fennica* REGEL zu sein scheint. Herr Prof. NYLANDER schickte mir nämlich ausser der Helsingforsischen auch 4 Zapfen aus Lappajärvi von Ihnen gesammelt als var.

medioxima von welchen jedoch 3 Zapfen wahrscheinlich noch zur *P. vulgaris* var. *obovata* gehören, der 4:te zu *P. obovata* (*genuina*). Es konnte also Lappajärvi der Ort sein, wo ein möglicher Uebergang stattfindet, doch müssten dafür unzweifelhafte Belege gesammelt werden. Ebenso war ich über N. 2 aus Kola schwankend. Es kann ja *P. obovata* und *P. vulgaris* var. *obovata* gemischt vorkommen; ja wenn auf einem Bäume die Zapfen gemischt wären, das werde ein sicherer Beweis sein, sowie ein Beweis durch die Cultur (wozu allerdings 15—18 Jahre gehören), ein solcher Beweis ist aber nicht geliefert und die Geschichte der Pflanzenkunde lehrt uns wie frühere Annahmen von Uebergänge sich sehr oft dahin aufgelöst und erklärt worden ist, dass ungenügende Beobachtungen ihnen zur Grundlage dienten und dass man die ächten Kennzeichen nicht kannte. Man muss daher vorsichtig sein. Diese Formen von Lappajärvi und Kola haben glänzendere Schuppen als die Ural'schen und Altaischen zahlreichen Zapfen von *P. obovata* die vor mir sind und sind dunkelfärbiger als *P. vulgaris* var. Es ist möglich, dass ich nach unvollständige Materiale urtheile, doch schadet es nicht darauf aufmerksam zu sein.

Ein Belege zu dem angeführten ist *P. orientalis*, zu welcher LEDEBOUR die sibirische *P. obovata* brachte (als synonym). *P. orientalis** ist eine völlig verschiedene Art, darüber kaum kein Zweifel sei. Ich sah davon viele Wälder i Caucasus, besitze eine grosse Sacke von Zapfen und nie war ein Uebergang zu bemerken. Ja der Baum hat einen anderen Habitus unde andere Nadel. Herr Professor NYLANDER, welchem ich eine Menge Zapfen schickte, hat sich von diesen Irrthum

* "Genuina *P. orientalis* TOURNEF. L. STEVEN, apud JAUBERT et SPACH depicta. Arbor pulchra, magnitudine et faciei nec non foliis diversissima e *Picea obovata* LEDEB. sibirica et uralensi. In LEDEBOUR Fl. Ross. confusa." RUPRECHT in Sched.

LEDEBOUR's überzeugt. Auch unsere Forstleute sagen dass *P. vulgaris* und *P. obovata* in Europäischen Russland durch den Habitus zu erkennen sind. *P. obovata* scheint an der Onega und Dwina zu beginnen. An diesen Flüssen erschien plötzlich schöner hochstämmiger Tannewald, doch hatte ich damals (1841) nicht geahndet dass es eine andere Species sein konnte, weil ihr nächster Standort da Altai war. Nur von einer Stelle an der Kuloi (zwischen Archangel und Mesen) nahm ich Zapfen mit an welchen ich *P. obovata* erkannte."

329. *Juniperus communis* L. J. FELLM. Index n. 378.
Per totam Lapponiam Ross. vulgatissime.
— v. *nana* WILLD.
Haud infrequens.

MONOCOTYLEDONEÆ.

L. ALISMACEÆ.

330. *Triglochin maritimum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 222.
J. FELLM. Index n. 140.
Ad litora marium passim.
331. *Tr. palustre* L. FELLM. Pl. Arct. n. 223. J. FELLM.
Index n. 141.
Locis uliginosis haud infrequens.
332. *Scheuchzeria palustris* L.
Unico loco prope pagum Soukelo infimæ Lapponiæ
Ross. in palude rarissime.
333. *Sagittaria sagittifolia* v. *tenuior* HRTM. Skand. Fl.
J. FELLM. Index n. 232.
In lacu Susijärvi, inter Kuusamo et Kantalaks, rarissime. Formam typicam vero nullibi in Lapponia vidi. In rivulis Varangriæ lectam esse refert GUNNERUS cf. WHLNB. Fl. Lapp. p. 252 et J. FELLMAN l. c.

334. *Alisma Plantago* L.

In lacu Ruanjärvi Lapponiæ Ross. maxime austr.
occ. specimen unicum legi.

LI. POTAMOGETONACEÆ.

335. *Potamogeton natans* L. J. FELLM. Index n. 82.

"Ad lacum Nuottejaur" J. FELLMAN l. c.

Etiam in Enara Lapponiæ fennicæ.

336. *P. perfoliatus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 224. J. FELLM. Index n. 84.

In aquis adhuc circa oppidum Kola passim.

337. *P. pectinatus* L. F. NYL. Spicil. I. p. 13.

"In aquis dulcibus et salsis usque ad Torneå et Kantalaks." F. NYLANDER l. c.

338. *P. rufescens* SCHRAD. F. NYL. Spicil. I. p. 12.

"In lacubus, aquis stagnantibus et fluentibus etiam Lapponiæ ultimæ ad Kola ubi eximie angustatur et γ minor H.N. evadit." F. NYL. l. c. Etiam ad Umba (SELIN).

339. *P. pusillus* v. *tenuissimus* FR. Nov. p. 49. F. NYL. Spicil. I. p. 13.

"Ad pagum Kouda maris albi prorsus filiformis" F. NYLANDER l. c. et pl. exs.

340. *P. gramineus* L.* FELLM. Pl. Arct. n. 225. *P. heterophyllus* J. FELLM. Index n. 83.

In fluviis lacubusque usque ad oppidum Kola passim. Foliis superioribus sæpissime petiolatis natantibus (*P. heterophyllus* SCHREB.).

* *P. pralongus* WULFF versimiliter in Lapponia Ross. occurrit. Specimen juxta fines hujus Lapponiæ maxime bor. occ., ad Nejden Lapp. Fenn., a cl. EDV. NYLANDER lectum in Herb. Acad. asservatur; et adest etiam in par. Kuusamo lacu Kallioluoma ex F. NYLANDER Spicil. I. p. 12. Specimen *P. nigrescentis* FR. etiam e par. Kuusamo a cl. ÅNGSTRÖM reportatum in Herb. Acad. vidi.

341. *Zanichellia polycarpa* NOLTE.
Juxta oppidum Kola in litore fluminis Tuloma specimen unicum legi.
342. *Zostera marina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 226.
Secus totam oram occidentalem maris albi, et saltem usque ad Porjeguba oræ bor. ejusdem maris copiose; ad oram vero maris glacialis nullibi vidi.
— v. *angustifolia* (HORN.).
Cum forma typica.

LII. MELANTHACEÆ.

343. *Tofjeldia borealis* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 227.
T. alpina J. FELLM. Index n. 139.
In uliginosis paludosisque nec non ad fluvios totius Lapponiæ Ross. sat frequens.
344. *Veratrum album* v. *Lobelianum* BERNH. FELLM. Pl. Arct. n. 228. *V. album* J. FELLM. Index n. 142. *V. Lobelianum* F. NYL. Spicil. I. p. 31.
In pratis et juxta rivulos nec non in alpinis secus totam oram inter Keret maris albi et Warsina maris glacialis fere ubique; deinde autem vix antequam ad sinum Varangicum Finmarchiæ visa. Etiam in viciniis lacus Imandra ex F. NYLANDER l. c.

LIII. LILIACEÆ.

345. *Allium sibiricum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 229. *A. schœnoprasum* J. FELLM. Index n. 122.
Per maximam partem hujus Lapponiæ præsertim in arenosis maritimis frequens. In palude profundo ad pagum Umba inter *Eriophora* etc. vigen.
— v. *schœnoprasoides* FR.
Iisdem cum forma typica locis passim.

LIV. SMILACEÆ.

346. *Paris quadrifolia* L.
Ad oram peninsulæ Lapp. meridionalem ad Jambruts et Umba (SELIN), atque ad peninsulam Turii.

347. *Smilacina bifolia* DESF. FELLM. Pl. Arct. n. 230.
Majanthemum J. FELLM. Index n. 78.

In parte meridionali occ. adhuc circa flumen Niva raro obvia.

348. *Convallaria majalis* L. J. FELLM. Index n. 123.

Ad flumen Keret ex J. FELLMAN l. c.

LV. ORCHIDACEÆ.

349. *Orchis maculata* L. J. FELLM. Index n. 325.

In parte occidentali usque ad ostium sinus Kola rarior.

— v. *lapponica* LÆST.

Ad pagos Kantalaks (F. NYLANDER), Peisen (EDV. NYLANDER) et Knjäscha.

350. *Gymnadenia conopsea* L. J. FELLM. Index n. 326.

Ad pagos Peisen ex J. FELLMAN l. c., Knjäscha et Umba rarissime.

— v. *lapponica* SÆL. in Herb. Mus. Fenn. p. 19.

Peisen: EDV. NYLANDER & M. GADD pl. exs.

"Hæc varietas se ad *conopseam* habet omnino ut *O. lapponica* LÆST. mscr. ad *O. maculatam*, h. e. differunt ambæ a typis suis statura minori inflorescentiaque depauperata. Ambæ simul partibus omnibus minus evolutæ quam typi, et digitalis solum altitudinis. In varietate *lapponica* nostra *conopseæ* calcar ovario fere duplo longius. *G. conopsea* var. *lapponica* in HRTM. Skand. Fl. ed. 7, p. 222, ex ZETT. relata, esse videtur *O. lapponica* LÆST." SÆL. l. c.

351. *Peristylus viridis* LINDL. FELLM. Pl. Arct. n. 231.
Gymnadenia viridis J. FELLM. Index n. 327.

In insula Kildin maris glacialis (SELIN) et abhinc meridiem versus passim; orientem versus adhuc circa pagum Tetrina legi.

352. *P. albidus* LINDL. *Gymnadenia* J. FELLM. Index n. 328.
Cœloglossum ÅNGSTRÖM Bot. Not. 1844 p. 52.

"Ad sinus Kola et Varanger nec non ad mare album raro." J. FELLMAN l. c.; Chibinä: ÅNGSTRÖM l. c. Etiam in parœcia Kuusamo (F. NYLANDER).

353. *Platanthera bifolia* RICH. J. FELLM. Index n. 329.
"In meridionali plaga hujus territorii raro." J. FELLMAN l. c. Ad pagum Gridina F. NYLANDER pl. exs.
354. *Herminium Monorchis* BR. J. FELLM. Index n. 330.
"Ad Peisen rarissime" J. FELLMAN l. c.
Etiam in Porsangria Finmarchiæ orientalis: GUNNERUS ex WHLNB. Fl. Lapp. p. 217. Cl. LUND et HARTMAN eam, quoad plantam Finmarchicam, *Platantheram obtusatam* LINDL. representare opinantur; cf. Hrtm. Skand. Fl. ed. 8 p. 234.
355. *Chamæorchis alpina* RICH. Chamærepes J. FELLM. Index n. 331.
"Ad peninsulam Karelsгамmen" J. FELLMAN l. c. et pl. exs.
356. *Listera cordata* L. *Neottia* J. FELLM. Index n. 332.
Ad flumen Tuloma (J. FELLMAN l. c.) et sinum Kola rarissime.
357. *Goodyera repens* L.
In parte inferiori ad Porjeguba et Jambruts (SELIN); nec non ad pagum Knjäscha et cataractam Jiava rarissime; etiam ad lacum Koutajärvi.
358. *Corallorrhiza innata* RBR. J. FELLM. Index n. 333.
Ad sinum Kola (J. FELLMAN l. c. KARSTEN pl. exs.), atque ad pagos Kantalaks (F. NYLANDER) et Peisen (J. FELLMAN l. c. EDV. NYLANDER & GADD); et denique juxta Kuusräka ad oram bor. maris albi.
359. *Cypripedium calceolus* L. F. NYL. Spicil. I p. 29.
Ad lacum Imandra: F. NYLANDER l. c. *

* Ad lacum Paanajärvi, ultimæ Ostrobothniæ, juxta fines Lapp. Ross. austr. or. *Nornam borealem* WHLNB. cum KARSTEN deteximus, sed extra ambitum hujus Lapponiæ, quare e Flora Lapp. Ross. excludo. De cetero intra floræ fennicæ fines modo ex duobus locis parœciæ Kemi et Tengeliö parœciæ Alkkula cognita; cf. F. NYLANDER. Spicil. I. p. 29.

LVI. TYPHACEÆ.

360. *Sparganium natans* L. J. FELLM. Index n. 369.
Legi in lacu Koutajärvi; et ni valde fallor sterilem etiam e Kola reportavi.
361. *Sp. hyperboreum* LÆST.
Vidi in aquis ad pagum Knjäscha et oppidum Kola, nec non in fluvio Kurengi raro. In stagno fere exsiccatum juxta Olenji maris glacialis legi specimen foliis longissimis tenuissimisque, fructibus autem non rite evolutis.
362. *Sp. minimum* FR.
In parte meridionali infra Kantalaks passim; etiam in paludosis ad Tschavanga.
363. *Sp. simplex* HUDS.
In aquis Lapponiæ Ross. infimæ raro, ex. gr. ad Umba (SELIN) et in lacu Koutajärvi.

LVII. CALLACEÆ.

364. *Calla palustris* L. J. FELLM. Index n. 334.
"Ad paludes districtus Kouda" J. FELLMAN l. c.

LVIII. JUNCACEÆ.

365. *Luzula spadicea* v. *parviflora* (DESV.). FELLM. Pl. Arct. n. 232. *L. parviflora* J. FELLM. Index n. 132.
Ad flumina Patsjoki et Tuloma (J. FELLMAN l. c.), ut etiam in humidis juxta pagum Ponoj et piscinam Harlofka, maris glacialis.
— v. *Kunthii* E. MEY. in LEDEB. Fl. Ross. FELLM. Pl. Arct. n. 233. *L. spadicea* J. FELLM. Index n. 133. *L. Wahlenbergii* RUPR. Fl. Samojed p. 58.
Secus totam oram maris glacialis e Peisen (J. FELLMAN l. c.) usque ad Krasnischolk, inter Pjalitsa et Ponoj maris albi satis frequens; etiam ad sinum Kola.
366. *L. campestris* DC. J. FELLM. Index n. 137.
In sylvis et pratis collibusque duris totius Lapponiæ Ross. sat frequenter.

— v. multiflora (LEJ.). FELLM. Pl. Arct. n. 234.
Iisdem cum forma typica locis.

— v. pallescens (HORN.). FELLM. Pl. Arct. n. 235.
Passim rarior.

— v. nigricans (DESV.). FELLM. Pl. Arct. n. 236.
Per totam hanc Lapponiam passim vulgaris.

367. *L. spicata* DC. FELLM. Pl. Arct. n. 237. J. FELLM.
Index n. 138.

Locis siccis duris totius Lapponiæ orientalis; meridiem versus saltem usque ad pagum Knjäscha descendens.

368. *L. pilosa* WILLD. FELLM. Pl. Arct. n. 238. *L. vernalis* J. FELLM. Index n. 134.

In sylvaticis ad pagos Tschavanga et Kantalaks et abhinc meridiem versus haud infrequens.

369. *L. arcuata* HK. FELLM. Pl. Arct. n. 239. J. FELLM.
Index n. 135.

"Ad alpem Chibinä et alias regiones alpinas unde ad mare glaciale fluviosque quasi descendere videtur." J. FELLMAN l. c. Chibinä: F. NYLANDER pl. exs.

— v. hyperborea RBR. FELLM. Pl. Arct. n. 240. *L. nivalis* J. FELLM. Index n. 136?

Locis aridis in partibus maxime orientalibus passim copiose.

— v. sudetico-arcuata RUPR. Fl. Samojed. p. 58. FELLM. Pl. Arct. n. 241 (specimina a cl. RUPRECHT ipso determinata).

Legi ad Ponoj et Panfélafka Lapponiæ Ross. orientalis. Etiam juxta oppidum Kola (F. NYLANDER pl. exs.).

In speciminibus nostris spicæ aut omnes congestæ, aut una duove longius pedicellatæ, pedicellis erectis l. arcuatis; de cetero cf. RUPRECHT Fl. Samojed. l. c.

Forma certe insignis.

— *v. spicata* RUPR. l. c.

Laponniæ Ross., Nokulewskajagubá, in RUPRECHT Fl. Samojed. p. 59 adscripta. "Culmus et folia var. præcedentis sed spicæ omnes in spicam ovatam, contiguam dispositæ." RUPRECHT l. c.

Forma mihi ignota.

370. *Juncus biglumis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 242. J. FELLM. Index n. 126.

In alpibus lacus Imandra (J. FELLMAN l. c.), Kildin: F. NYLANDER, et denique ad pagum Ponoj.

371. *J. triglumis* L. J. FELLM. Index n. 127.

In paludibus profundis e Kiviräka usque ad Kolme-soivemadaketsa: J. FELLMAN l. c., ut etiam ad Kildin et Jokonga (F. NYLANDER); nullibi vero mihi obvius fuit; ob minutiem ejus facile prætervisus.

372. *J. stygius* L. J. FELLM. Index n. 125.

In paludibus profundis passim: J. FELLMAN l. c. Vidi specimina nonnulla a cl. KARSTEN ad pagum Knjäscha Laponniæ Ross. meridionalis lecta.

373. *J. castaneus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 243. F. NYL. Spicil. II p. 6.

In regione litorali Laponniæ Ross. borealis a Kildin (F. NYLANDER l. c.) ad Ponoj passim copiose.

374. *J. balticus* WILLD. FELLM. Pl. Arct. n. 244. F. NYL. Spicil. I. p. 17. *J. glaucus* J. FELLM. Index n. 129.

Ad litora arenosa a Keret (J. FELLMAN, F. NYLANDER, ll. cc.) ad Kantalaks (F. Nylander l. c.); ut etiam juxta pagos Tschavanga et Ponoj.

375. *J. filiformis* L. J. FELLM. Index n. 128.

Locis paludosis totius hujus Laponniæ passim.

376. *J. trifidus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 245. J. FELLM. Index n. 124.

Locis siccis apricis Laponniæ Ross., præcipue borealis, frequens.

377. *J. bufonius* L. FELLM. Pl. Arct. n. 246. *J. FELLM.*
Index n. 131.

Ad pagum Knjäscha et abhinc meridiem occidentem-
que versus passim obvia.

378. *J. alpinus* WILL. FELLM. Pl. Arct. n. 247. *J. ustu-*
latus F. NYL. Spicil. I. p. 17.

In regionibus tam campestribus, quam alpestribus,
præcipue maritimis frequens.

— v. *rariflorus* HRTM.

Cum forma typica.

— varr. *biceps* et *uniceps* LÆST.

Ad latera alpis Kipinä: F. NYLANDER l. c.

379. *J. Gerardi* LOISEL. FELLM. Pl. Arct. n. 248. *J. bottni-*
cus *J. FELLM.* Index n. 130. *J. atrofuscus* RUPR. Fl.
Samojed. p. 59 fide specc. e Lapp. Ross. in Herb.
Acad. asserv. et ab ipso Ruprecht commun.

In litoribus marium sabulosis frequenter. *J. atrofus-*
scum RUPR. l. c. e *J. Gerardi* nullo modo distinguere
valui, nam omnibus partibus conveniunt. Cf. etiam
LEDEB. Fl. Ross. IV. p. 230.

LIX. CYPERACEÆ.

380. *Carex dioica* L. FELLM. Pl. Arct. n. 249. *J. FELLM.*
Index n. 325. F. NYL. Spicil. II. p. 38.

In occidentali parte hujus Lapponiæ in paludosis pra-
tisque humidis frequens; partes vero magis orientales
omnino fugere videtur. In terra Samojedorum prorsus
deest ex RUPRECHT Fl. Samojed.

— v. *parallela* LÆST. FELLM. Pl. Arct. n. 250. *C.*
paralla F. NYL. Spicil. II. p. 38.

"In paludosis subalpinis Lapponiæ Rossicæ." F. NY-
LANDER l. c.; mihi autem modo e viciniis pagi Tschava-
vanga maris albi et piscinæ Olenji maris glacialis cog-
nita.

— v. *gynocrates* (WORMSKJ.). TREVIRANUS in *Bullet. Mosc.* 1863. p. 534. FELLM. *Pl. Arct.* n. 251. *C. gynocrates* FR. *Herb. Norm.* XII. 90.

Ad Raddeoi et Svjätoinos Lapponiæ Ross. bor. or. F. NYLANDER.

381. *C. rupestris* ALL. FELLM. *Pl. Arct.* n. 252. J. FELLM. *Index* n. 337. F. NYL. *Spicil.* II. p. 37.

Ad alpem Chibinä: J. FELLMAN l. c. et ad rupes maris glacialis: F. NYLANDER l. c.; nec non ad Katschkówa, haud procul e Ponoj: M. BRENNER.

382. *C. capitata* L. FELLM. *Pl. Arct.* n. 253. J. FELLM. *Index* n. 338. F. NYL. *Spicil.* II. p. 37.

"Ad rupes maris albi a Gridinä septentrionem versus usque in Lapponiam summam passim." F. NYLANDER l. c.; ad flumina Kola Peisen et Patsjoki: J. FELLMAN l. c.; mihi autem modo unico loco juxta pagum Tschavanga maris albi copiosa obvia.

383. *C. pauciflora* LIGHT. FELLM. *Pl. Arct.* n. 254. J. FELLM. *Index* n. 336. F. NYL. *Spicil.* II. p. 37.

Usque ad borealem partem lacus Imandra parcius; etiam ad oppidum Kola (KARSTEN).

384. *C. microglochin* WBG. F. NYL. *Spicil.* II. p. 37.

"In palude subalpina versus exitum sinus Kolaënsis." F. NYLANDER l. c.

385. *C. michrostachya* EHRH. F. NYL. *Spicil.* II. p. 32.
Ad lacum Imandra legit F. NYLANDER.

386. *C. canescens* L. J. FELLM. *Index* n. 347. F. NYL. *Spicil.* II. p. 33.

In occidentali parte hujus Lapponiæ usque ad mare glaciale passim.

— v. *vitalis* (FR.) FELLM. *Pl. Arct.* n. 255.

In parte occidentali passim, ibique usque ad mare septentrionale penetrans.

- v. *alpicola* WBG. Fl. Lapp. p. 232. FELLM. Pl. Arct. n. 256. C. *Personii* SIEB. F. NYL. Spicil. II. p. 34.
Legi ad piscinam Harlofka maris glacialis.
387. C. *glareosa* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 257. J. FELLM. Index n. 343. F. NYL. Spicil. II. p. 33.
Ad litora marium et sinus Kola passim, rarior tamen.
388. C. *Norvegica* WILLD. FELLM. Pl. Arct. n. 258. J. FELLM. Index n. 345. F. NYL. Spicil. II. p. 33.
Ad litora limosa sinus Kola et maris albi oræ occidentalis passim; etiam ad ostium fluminis Jacobselven sec. J. FELLMAN l. c.
389. C. *Heleonastes* EHRH. J. FELLM. Index n. 344.
Ad Knjäschaja gubá: J. FELLMAN l. c.
390. C. *lagopina* WAHL. FELLM. Pl. Arct. n. 259. J. FELLM. Index n. 342. F. NYL. Spicil. II. p. 33.
In alpinis passim.
391. C. *stellulata* GOOD. J. FELLM. Index n. 346. F. NYL. Spicil. II. p. 32.
"Inter Kouda et Kantalaks passim." J. FELLMAN l. c.
392. C. *loliacea* L. J. FELLM. Index n. 341. F. NYL. Spicil. II. p. 35.
Inter pagum Kantalaks et lacum Imandra: J. FELLMAN l. c.; et denique in palude quadam juxta Kola rarissime.
393. C. *tenella* SCHK. FELLM. Pl. Arct. n. 260. C. *Blyttii* F. NYL. Spicil. II. p. 35. FR. Herb. Norm. X. 85.
Ad oppidum Kola (KARSTEN) et pagum Ponoj.
394. C. *incurva* LIGHT. J. FELLM. Index n. 339. F. NYL. Spicil. II. p. 30.
Ad sinus Waranger (J. FELLMAN l. c.) et Kola (J. FELLMAN l. c., KARSTEN); "ad litora oceani glacialis rarius" F. NYLANDER l. c.

Cl. ANDERSSON monet in litt. plantam nostram (e Lapponia fennica) in *Pl. Arct.* n. 261 sub nomine "*C. stenophylla* WBG" datam minime hanc repræsentare, sed *C. Deinbollianam* GAY evadere.*

Specimina *C. stenophyllæ* authentica quidem numquam vidimus, quibus autem notis planta nostra ab hac tam conspicue sit diversa, intelligere non possumus, quum opera omnia, quibus nos utimur, nullam aliam differentiam inter *C. stenophyllam* et *Deinbollianam* indicant, nisi ut *C. stenophyllæ* spiculæ omnes apice sint masculæ, *C. Deinbollianæ* e contrario spiculæ laterales mere feminae et non nisi spica terminalis androgyna; quod tamen i speciminibus nostris nullo modo semper ita se habet, nam haud raro spiculæ omnes androgynæ observantur. Planta nostra etiam figura in HOPPE & STURM *Caricol. Germ.* bene quadrat, et abit ab hac, quantum vidimus, nullo modo, nisi fortasse rostro (bidentato) ore tenuissime albo-marginato.

Difficile etiam est intellectu quoad spectet cl. FRIES, in *S. Veg. Sc.* p. 223 dicens *C. arcticam* caracteribus habituque ad *C. stenophyllam* maxime accedere, sed *C. incurvæ* proximam esse.

395. *C. chordorrhiza* EHRH. FELLM. *Pl. Arct.* n. 262. J. FELLM. *Index* n. 340. F. NYL. *Spicil.* II. p. 30.

Legi in paludibus aquosis Lapponiæ Ross. occidentalis' circa oppidum Kola et abhinc meridiem versus, sed haud ultra.

396. *C. teretiuscula* GOOD. FELLM. *Pl. Arct.* n. 263.

In litoribus lacusculi cujusdam juxta pagum Knjäscha cum *C. filiformi*, ut etiam in paludibus profundis circa pagum Tschavanga rarius.

397. *C. alpina* SW. FELLM. *Pl. Arct.* n. 264. J. FELLM. *Index* n. 350. *C. Vahlii* F. NYL. *Spicil.* II. p. 25.

* Cl. ANDERSSON scripsit: "N:o 261 *C. stenophylla*, är alldeles icke den i södra Europa utmärkta form, utan *C. Deinbolliana* GAY (*C. arctica* FR. *C. incurva** *arctica*, som mig synes rättast.)"

Per totam peninsulam Lapponicam in regionibus alpinis haud rara.

— v. inferalpina WBG. FELLM. Pl. Arct. n. 265. F. NYL. Spicil. l. c.

Locis graminosis humidiusculis passim.

Interdum spica terminali mere mascula observatur (f. heterostachys ANDERS. Scand. Cyper.).

398. *C. atrata* L. FELLM. Pl. Arct. n. 266. J. FELLM. Index n. 248. F. NYL. Spicil II. p. 26.

Ad Peisen, peninsulam Karelsghamen et ostium sinus Kola: J. FELLMAN l. c.; mihi modo in insula Kildin et ad piscinam Olenji obvia fuit; ex F. NYLANDER l. c. autem "in alpinis frequens."

399. *C. Buxbaumii* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 267. J. FELLM. Index n. 349. F. NYL. Spicil. II. p. 25.

In parte merid. occ. usque ad pagos Kantalaks et Umba haud raro; dein etiam ad Jokonga Lapponiæ Ross. bor. or.: F. NYLANDER pl. exs.

400. *C. rariflora* SM. FELLM. Pl. Arct. n. 268. F. NYL. Spicil I. p. 29 et II. p. 26.

Juxta litora marium et in paludosis totius Lapponiæ Ross. vulgaris; etiam in alpina adscendens.

Omnino mihi est ignota *C. stygia* FR. sec. LEDEB. Fl. Ross. IV. p. 297 a cl. NYLANDER in Lapponia orientali lecta. In Museo Petropol. copiose adest e Ross. arctica sec. F. NYLANDER in FR. S. Veg. Sc. p. 234. Apud ANDERSSON, LEDEBOUR et alios *C. rarifloræ* subjuncta, in Bullet. Mosc. 1863. p. 534 autem cl. Treviranus eam ad *C. limosam* refert "ut forma ejus squamis femineis atris" fide specc. in Herbario Fischeriano, quæ pro *C. stygiam* agnovit cl. F. NYLANDER; specimina vero cl. F. Nylandri e alpe Chibinâ Lapponiæ Ross. in Herbario Friesiano, *C. stygiæ* ab ipso adscripta, var. alpinam *C. vesicariæ* evadunt, monente cl. TH. FRIES in Bot. Not. 1857 p. 193.

401. *C. limosa* L. F. NYL. Spicil. II. p. 26. J. FELLM. Index n. 360 (etiam *C. rarifloram* et *irriguam* compl.)
In parte inferiori rarior; ultra pagum Kantalaks nulli vidi.
402. *C. irrigua* Sm. FELLM. Pl. Arct. n. 269. F. NYL. Spicil. II. p. 26.
In paludosis totius Lapponiæ Ross. exceptis partibus maxime orientalibus, frequens.
403. *C. ustulata* WBG.
Ad Raddeoi prope Svjätöinos: F. NYLANDER.
404. *C. livida* WBG. J. FELLM. Index n. 359.
Ad flumen Tuloma: J. FELLMAN l. c.
405. *C. panicea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 270. J. FELLM. Index n. 358. F. NYL. Spicil. II. p. 26.
In paludosis Lapponiæ Ross. occidentalis juxta oppidum Kola et abhinc meridiem versus rarior.
— v. *sparsiflora* (STEUD.). *C. vaginata* F. NYL. Spicil. I. p. 29 et II. p. 27.
Iisdem cum priori locis passim.
406. *C. flava* L. FELLM. Pl. Arct. n. 271. F. NYL. Spicil. II. p. 18. J. FELLM. Index n. 352.
In paludosis infimæ Lapponiæ Ross. usque ad pagum Kantalaks passim; de cetero modo e insula Kildin maris glacialis, unde a SELIN reportatam vidi, mihi cognita.
— v. *Æderi* (RETZ). FELLM. Pl. Arct. n. 272. *C. Æderi* F. NYL. Spicil. II. p. 18.
In palude litorali juxta pagum Knjäscha cum forma typica crescens.
407. *C. pedata* WBG. J. FELLM. Index n. 353. F. NYL. Spicil. II. p. 28.
Ad Peisen et Kalkuoive: J. FELLMAN l. c.; Kantalaks, Imandra etc. in summis alpebus: F. NYLANDER l. c. et pl. exs. Etiam supra Pasvig versus lacum Enaräensem sec. WAHLENBERG. Fl. Suecica p. 604.

408. *C. capillaris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 273. J. FELLM. Index n. 361. F. NYL. Spicil. II. p. 27.

In humidis graminosis usque in Lapponiam summam passim; e partibus vero maxime orientalibus ex. gr. Ponoj etc. mihi haud cognita; ad Jokonga eam legit cl. F. NYLANDER.

409. *C. salina* WBG. FELLM. Pl. Arct. n. 274. J. FELLM. Index n. 367. *C. flavicans* F. NYL. Spicil. III. p. 15.

Squamis aut cuspidatis (v. cuspidata WBG.) aut muticis (v. mutica WBG. FELLM. Pl. Arct. l. c.).

Ad litora maris albi usque ad ostium fluminis Ponoj et sinus Kolaënsis passim.

— v. *pumila* BLYTT Norges Fl. p. 218.

Legi ad litora fluminis Tuloma juxta oppidum Kola.

— v. *subspathacea* (WORMSKJ.) FELLM. Pl. Arct. n. 275. *C. subspathacea* F. NYL. Spicil. I. p. 30. et II. p. 24. *C. discolor* F. NYL. Op. cit. III. p. 12. *C. reducta* F. NYL. Spicil. II. p. 25.

Foliis aut planis (v. *planifolia* FR.) aut filiformi-convolutis (v. *nardifolia* FR.).

Ad litora maris albi oræ occidentalis et sinus Kolaënsis passim; var. *nardifolia* etiam ad latera alpium maritimarum obvia sec. F. NYLANDER Spicil. II. l. c.

C. discolor F. NYL. l. c. non differt nisi spica terminali sæpe androgyna, squamis spicularum acutis bracteisque longioribus, quare formam *C. subspathaceæ* quasi pinguiorem evadit. E Jokonga et Kantalaks secum reportavit cl. F. NYLANDER.

C. reducta F. NYL. Spicil. II. p. 25 squamis gaudens aut mucronatis, fructus parum superantibus, aut obtusis, iis brevioribus, vix differt e *C. subspathacea*, cujus formam macram constituere videtur, nisi fructibus interdum margine apicem versus muriculatis. Specimina iis cl. F. Nylandri, in Museo Fennico asservatis, exacte similia legi ad oppidum Kola.

— v. *halophila* (F. NYL.). FELLM. Pl. Arct. n. 276.
C. halophila F. NYL. Spicil. II. p. 21. FR. Herb.
 Norm. XII. 87. *C. aquatilis* v. *cuspidata* FR. H. N.
 XII. 85. FELLM. Pl. Arct. n. 290.

In Herbario cl. F. Nylander copiose adest e litori-
 bus maris albi et sinus Kolaënsis, ut etiam e Litsa et
 Jokonga maris glacialis; a me vero modo ad sinum
 Kolaënsem lecta. Specimina in *Pl. Arct.* 290 data, ibi-
 que, fide specc. in FR. Herb. Norm. l. c. quibus no-
 stra omnino conveniunt, var. *cuspidatæ* Caricis aquati-
 lis adscripta, melius ad *C. halophilam*, ut etiam voluit
 cl. ANDERSSON in litt., referenda sunt. De formis vero *affi-
 nis et ***acutangula* a cl. Nylander l. c. *C. halophilæ*
 additis, ex unico specimine utriusquæ manco nihil certe
 dixerim. Bracteis suis longissimis culmum robustum
 superantibus quidem *C. aquatilem*, sub qua in herbario
 Mus. Fenn. ac. varr. *junctæ*, haud parum referunt, cha-
 racteribus reliquis tamen ex indole squamarum fructuum-
 que sumtis satius cum *C. halophila* conveniunt. Fasc.
 XI. Herbarii Norm. Su., ubi ex ANDERSSON Scand. Cy-
 per. p. 50 datæ sunt, in Museo Fennico desideratur.

— v. *spiculosa* (FR.). *C. spiculosa* F. NYL. l. c.

Ad promontorium Kuusokotka maris albi haud pro-
 cul a pago Keret: F. NYLANDER.

410. *C. maritima* MÜLL. FELLM. Pl. Arct. n. 277. J.
 FELLM. Index n. 366. F. NYL. Spicil. II. p. 20.

Ad mare album: F. NYLANDER, J. FELLMAN, SELIN;
 v. *brunnescens* F. NYL. l. c. adest e Siirobatka m. albi.

411. *C. vulgaris* FR. F. NYL. Spicil. II. p. 19.

Ad pagos Umba et Kantalaks et abhinc meridiem
 versus passim.

— v. *zonata* F. NYL. Spicil. II. p. 19

"fructibus compressis, nervosis, linea fusca transver-
 sali eleganter zonatis, rostro conspicuo, spicis densiflo-
 ris cylindricis, follis angustis planis."

Ad flumen Niva: F. NYLANDER.

Ex specc. duobus mancis nihil certe dejudicare potui; cl. TREVIRANUS in *Bullet. Mosc.* 1863 p. 534 ad *C. cæspitosam* refert, characteribus vero ex indole fructuum sumtis propius ad *C. vulgarem* accedere videtur.

412. *C. cæspitosa* v. *juncella* (FR.). *C. cæspitosa* FELLM. *Pl. Arct.* n. 279. F. NYL. *Spicil.* II. p. 19. J. FELLM. *Index* n. 356.

Per totam Lapponiam Rossicam frequenter.

Specc. in *Pl. Arct.* l. c. *C. juncellam* FR. repræsentant ex cl. ANDERSSON in litt., quo auctore nomen Friesianum hic servare volui, quamquam mihi quidem impossibile est specc. lapponica, semper cum iis in *Pl. Arct.* l. c. datis conformia, characteribus veris e *C. cæspitosa* distinguere. Sola diversitas, ut videtur, est teneritas omnium partium apud *C. juncellam*, de cetero vero, quantum vidimus, omnino conveniunt. Descriptio *C. juncellæ* a cl. TH. FRIES *Bot. Not.* 1857 p. 207 data videtur mihi perfecte etiam *C. cæspitosam* referre. Specimina nostra e Lapponia ut etiam ea in *Herb. Norm. Su.* X. 76. foliis margine siccitate recurvis, spicis femineis anguste cylindræo-oblongis fructibus ore brevissimo gaudent, ut difficile sit intellectu quomodo *C. juncella* et *cæspitosa* inter se differunt. Quum tamen auctores plures *C. juncellam* pro specie propria habent, diversitatem inter ambas prorsus negare non ausus sum.

413. *C. stricta* v. *turfosa* (FR.). TREVIRANUS *Bullet. Mosc.* 1863 p. 543. FELLM. *Pl. Arct.* n. 280.

Ad pagum Ponoj.

414. *C. acuta* L. F. NYL. *Spicil.* II. p. 20. J. FELLM. *Index* n. 365.

In parte inferiori rarior usque ad pagum Umba, unde exacte typicam secum reportavit SELIN.

— v. *fluviatilis* FR. FELLM. *Pl. Arct.* n. 281. *C. acuta* ***colorata* F. NYL. *Spicil.* II. l. c.

Ad Koutajärvi et abhinc meridiem versus, rarior.

— v. *personata* FR.

Adsunt specc. in Museo Fenn. e Suma et Kem, maris albi oræ merid. occ., a cl. F. NYLANDER reportata.

— v. *tricostata* (FR.). *C. tricostata* FR. F. NYL. Spicil. II. p. 20.

Ad flumina Suma et Kem: F. NYLANDER l. c. et pl. exs. Etiam juxta oppidum Kola, unde cum speciminibus typicis formam v. *personatam* b. *fuscescentem* BLYTT Norges Fl. p. 222 haud parum referentem reportavi; vulgo tamen magis accedit ad var. *fluviatilem*, quacum confluere videtur.

415. *C. rigida* GOOD. FELLM. Pl. Arct. n. 283—286. F. NYL. Spicil. II. p. 24. *C. saxatilis* J. FELLM. Index n. 354. *C. hyperborea* F. NYL. Spicil. II. p. 24. sec. specimina cl. Nylandri in Museo Fennico.

Per omnem hanc Lapponiam vulgaris.

Ad Harlofka maris glacialis legi specimina graciliora, altiora, vaginis infimis interdum aphyllis parce fibrillosis, quam ab caussam ex examini superficiali in *Pl. Arct.* n. 278 ad *C. cæspitosam* refertæ, aperte autem ad *C. rigidam* pertinent.

Provenit etiam circa Svjätoinos in locis siccis forma peculiaris culmo altiori robusto acutangulo scabriusculo, spicis femineis ovatis pedunculatis infimis remotis, superioribus ad spicam masculam approximatis, squamis obtusis albomarginatis, fructus æquantibus.

— v. *glacialis* FR.

Ad Kantalaks: F. NYLANDER pl. exs.

— v. *inferalpina* LÆST.

E Litsa Lapponiæ Ross. borealis secum reportavit cl. F. NYLANDER; ad flumen Lutto eam legit J. FELLMAN.

— v. *limula* (FR.). *C. limula?* FELLM. Pl. Arct. n. 282, ubi signum? est delendum.

Locis paludosis ad ostium sinus Kolaënsis obvia.

Nostram in *Pl. Arct.* l. c. datam, veram esse *C. li-*

mulam FR. confirmat cl. ANDERSSON in litt., simul tamen addens se non intelligere quomodo e *C. rigida* sit distinguenda.

Primo aspectu *C. acutam* haud parum in memoriam revocans; abit autem ab hac spica mascula semper solitari, spicis femineis magis rarifloris, fructibus oblongis compressis squamam oblongam parum excedentibus, culmoque graciliori.

E *C. aquatili*, sub qua ex. gr. a cl. BOOT juncta, dignota culmo acutangulo scabro, squamis atris, fructibus oblongis tenuiter nervosis, foliis angustioribus margine siccitate recurvis, quibus notis aperte *C. rigidæ* proxima, cujus formam quasi paludosam constituere videtur.

E *Svjätöinos* formam habeo insignem foliis culmum æquantibus, quoad habitum *C. limulam* haud parum referentem, fructibus tamen prorsus enerviis, squamis obtusis brevioribus, spicis superioribus sessilibus, culmo leviori obtusiorique ad *C. rigidam* typicam magis accedentem.

416. *C. aquatilis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 287. F. NYL. Spicil. II p. 23. J. FELLM. Index n. 368.

Locis aquosis paludosisque et circa fluvios usque in Lapponiam summam frequens.

— v. *planifolia* F. NYL. Spicil. II. p. 23. FELLM. Pl. Arct. n. 288.

Passim in litoralibus.

— v. *virescens* ANDERSS.

In parte occidentali usque ad mare septentrionale passim.

— v. *cuspidata* WBG.

Iisdem cum priori locis.

— v. *epigejos* LÆST. FELLM. Pl. Arct. n. 289. *C. epigejos* F. NYL. Spicil. II. p. 23. non FR. *C. arctophila* F. NYL. Spicil. III. p. 14. *C. hyperborea* FR.

Herb. Norm. XII. 89, non F. NYL. Spicil. II. p. 24, quæ ad *C. rigidam* pertinet.

In parte superiori hujus Lapponiæ, præsertim in alpinis, passim.

Vix ullum mihi superest dubium, quin *C. arctophila* NYL. (in Herb. Norm. Su. l. c. sub nomine "*C. hyperborea*" data) ac synonymon ad hanc pertineat, præsertim quum in Herbario Nylandriano huic var. additam vidi schedulam, in qua cl. F. NYLANDER ipse utrumque nomen adnotavit.

417. *C. ericetorum* v. *membranacea* (HOPPE). *C. membranacea* ÅNGSTRÖM Bot. Not. 1844 p. 51. *C. ericetorum* F. NYL. Spicil. II. p. 29 (quoad pl. Lapp.).

In alpe Chibinä: ÅNGSTRÖM l. c., F. NYLANDER pl. exs.

418. *C. filiformis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 291. J. FELLM. Index n. 362. F. NYL. Spicil. II. p. 18.

In parte merid. occ. usque ad pagum Umba rarior mihi obvia; sec. J. FELLMAN l. c. usque ad flumina Patsjoki et Lutto septentrionem versus proveniens.

419. *C. globularis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 292. J. FELLM. Index n. 351. F. NYL. Spicil. II. p. 29.

Secus semitam publicam inter lacum Paanajärvi et oppidum Kola passim. Denique etiam ad Ainejok in peninsula Karelsгамmen sec. J. FELLMAN l. c.

420. *C. vesicaria* L. J. FELLM. Index n. 363. F. NYL. Spicil. II. p. 16.

In parte occidentali passim, ibique usque ad mare septentrionale penetrans.

— v. *virens* F. NYL. op. cit. p. 17.

Ad litus maris glacialis et albi maxime borealis: F. NYLANDER l. c. E insula Kildin, a cl. Nylander reportata, adest in Museo Fennico.

— v. *alpigena* FR.

E oppido Kola secum reportavit cl. F. NYLANDER.

— v. pulla (GOOD.). *C. pulla* J. FELLM. Index n. 355. *C. saxatilis* F. NYL. Spicil. II. p. 17.

"In superiori hujus territorii plaga non infrequens" J. FELLMAN l. c. Lectam vidi e insula Kildin, Litsa et viciniis lacus Imandra (NYLANDER); ad peninsulam piscatorum (Subóvi) eam legit KARSTEN.

421. *C. ampullacea* GOOD. J. FELLM. Index n. 364. F. NYL. Spicil. II. p. 17.

In parte inferiori rarior. In Lapponia Fennica ad pagum Nejden usque ad mare septentrionale penetrat sec. specc. a cl. EDV. NYLANDER reportata.

— v. brunnescens ANDERSS.

Legi ad oppidum Kola.

— v. borealis LEST.

Vidi ad lacum Imandra.

— v. rotundata (WBG.). FELLM. Pl. Arct. n. 293 (spec. junior e Tschavanga). *C. rotundata* J. FELLM. Index n. 357. F. NYL. Spicil. II. p. 17.

In parte occidentali usque ad pagum Tschavanga maris albi et piscinam Olenji maris glacialis haud infrequens; in partibus vero magis orientalibus peninsulæ Lapponicæ nullibi vidi.

422. *Kobresia caricina* WILLD.

Sec. ANDERSSON Scand. Gram. p. 15 in Lapponia Rossica lecta.

423. *Elæocharis palustris* BR. *Scirpus palustris* J. FELLM. Index n. 27.

In parte meridionali usque ad pagum Uмба (SELIN) rarior.

424. *E. uniglumis* LINK.

Usque ad oppidum Kola passim obvia.

425. *E. acicularis* BR. *Scirpus* J. FELLM. Index n. 28.

In parte meridionali infra circulum polarem rarior sec. specc. in Herb. Fellmanniano; ipse eam modo in lacu Ruanjärvi vidi.

426. *Scirpus lacustris* L. J. FELLM. Index n. 30.
Ad Umba (SELIN) et Kantalaks.
427. *Sc. cæspitosus* L. FELLM. Pl. Arct. n. 294. J. FELLM. Index n. 29.
Usque ad lacum Imandra et pagum Tschavanga mihi obvia; Kola: J. FELLM. pl. exs.
428. *Sc. maritimus* β *compactus* (KROCK.) KOCH syn ed. 2 p. 858.
Ad flumen Niva legit F. NYLANDER.
429. *Eriophorum capitatum* HOST. FELLM. Pl. Arct. n. 295. J. FELLM. Index n. 33.
Per totam hanc Lapponiam frequens.
430. *E. russeolum* FR. FELLM. Pl. Arct. n. 296. *E. Chamissonis* F. NYL. Spicil. I p. 6. Cfr. etiam FRIES Bot. Notiser 1858 p. 128.
Ad tugurium Wainga juxta sinum Kola: F. NYLANDER l. c.; etiam ad pagos Tetrina et Ponoj copiose.
431. *E. callithrix* CHAM. FELLM. Pl. Arct. n. 297.
Legi ad pagum Ponoj.
432. *E. vaginatum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 298. J. FELLM. Index n. 32.
In paludosis totius Lapponiæ frequens.
433. *E. alpinum* L. J. FELLM. Index n. 31.
In parte occidentali usque ad oppidum Kola rarior.
434. *E. angustifolium* ROTH. FELLM. Pl. Arct. n. 300.
E. latifolium J. FELLM. Index n. 35 (versimiliter).
In paludosis totius Lapponiæ Ross. ubique frequens.
— v. *elatius* KOCH.
Legi ad Lumbofski Lapponiæ Ross. bor. or.
435. *E. latifolium* HOPPE. FELLM. Pl. Arct. n. 299.
In parte meridionali inter lacum Paanajärvi et mare album, rarior tamen; supra circulum polarem nullibi vidi.

436. *E. gracile* KOCH. *E. triquetrum* J. FELLM. Index n. 34.
Ad Pollomjaur sec. J. FELLMAN l. c.

Cl. HOOKER hanc et præcedentes duo ad unam speciem junxit.

437. *Blysmus rufus* PNZ. *Scirpus rufus* var. *balticus* F. NYL. Spicil. I. p. 7.

"Ad litora maris albi juxta Gridinä, Keret" F. NYLANDER l. c.; etiam ad Suma sec. specc. in Museo Fenn.

LX. GRAMINEÆ.

438. *Alopecurus pratensis* v. *alpestris*. AND.

Ad diversorium Ekstroff juxta lacum Imandra.

— v. *nigricans* (HORN). FELLM. Pl. Arct. n. 301. J. FELLM. Index n. 37. *A. nigricans* F. NYL. Spicil. I. p. 7.

In pratis maritimis totius hujus Lapponiæ frequens; in regionibus interioribus etiam passim provenit, sed multo rarior.

439. *A. geniculatus* L. J. FELLM. Index n. 38.

Ad Svjätoinos, sec. specc. in herb. Nylandriano, et flumen Niva.

— v. *fulvus* (SM.). FELLM. Pl. Arct. n. 302.

In parte meridionali usque ad australem partem lacus Imandra parcius.

A. geniculatus J. FELLM. l. c. videtur mihi potius huc quam ad ipsam formam typicam pertinere.

440. *Phleum alpinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 303. J. FELLM. Index n. 40.

Per totam Lapponiam frequens.

441. *Ph. pratense* L. J. FELLM. Index n. 39.

Ad habitacula in insula Voronja inter Knjäscha et Kantalaks, ubi specimina nonnulla, ut videtur frumento introducta, inveni. Etiam ad Keret: J. FELLMAN. Vix tamen in Lapponia cicur.

442. *Phalaris arundinacea* L. FELLM. Pl. Arct. n. 304.
J. FELLM. Index n. 49.

In meridionali parte usque ad Kantalaks passim. De cetero etiam ad lacum Nuottejaur, flumina Kuollejok, Tuloma et Lutto: J. FELLMAN l. c.; et denique ad Jokonga: F. NYLANDER.

443. *Milium effusum* L. J. FELLM. Index n. 41.

In lucis usque ad sinum Kola et pagum Ponoj raro.

444. *Agrostis rubra* L. FELLM. Pl. Arct. n. 305 et 306.
J. FELLM. Index n. 47. A. alpina J. FELLMAN l. c.
n. 48.

Ad vias humiditas usque ad ostium sinus Kola et pagum Ponoj passim; infra Kantalaks vero a me nullibi visa. A. alpinam WEG (non Scop.) legi ad Kola, peninsulam piscatorum et Ponoj; in *Pl. Arct.* n. 306 data est forma hæc.

— v. minor HRTM.

Iisdem cum forma typica locis passim.

— v. hyperborea LEST.

Kantalaks: F. NYLANDER, sec. spec. in Museo Fenn. Planta Nylandriana e specc. ab ipso Læstadio communicatis nullo modo recedit, nisi statura nonnihil minori.

445. *A. canina* L.

Modo ad pagum Soukelo, infimæ Lapponiæ, a me visa.

446. *A. vulgaris* WITH. J. FELLM. Index n. 45.

Usque ad pagum Umba et oppidum Kola passim.

447. *A. alba* L. FELLM. Pl. Arct. n. 307—310. A. stolonifera J. FELLM. Index n. 46.

Sub formis variis usque ad sinum Kolaënsem et pagum Ponoj haud infrequens.

448. *Calamagrostis deschampsoides* TRIN. ic. Gr. t. 354. FELLM. Pl. Arct. n. 311.

Legi ad litora maris graminosa prope Triostroff Lapponiæ Ross. maxime orientalis. Adest etiam in terra Samojedorum sec. RUPR. Fl. Samojed. p. 67; de cetero vero modo ex Asia bor. or. et America bor. occ. cognita.

Radii 1—4 semiverticillati, glabri l. nonnihil scabriusculi; valvula inferior supra medium setam rectam l. incurvam exserens, glumas haud parum excedentem; de cetero vero cum descriptione Triniana l. c. data omnino convenit.

449. *C. Lapponica* (WHLNB.) HRTM. FELLM. Pl. Arct. n. 312. J. FELLM. Index n. 44. F. NYL. Spicil. II. p. 1.

Usque ad oppidum Kola et pagum Ponoj passim copiose; in partibus occidentalibus tamen multo est frequentior.

Specimina minora, spiculis rubentibus, ad oram maris glacialis et juxta Triostroff a cl. NYLANDER lecta, var. rubentem F. NYL. Spicil. II. p. 1. repræsentare videntur.

— v. opima HRTM.

Iisdem cum forma typica locis passim.

450. *C. neglecta* GÆRTN. fl. Wett. FELLM. Pl. Arct. n. 313.

Per totam hanc Lapponiam frequens.

Passim ex. gr. ad Ponoj et Kitofka obvenit forma foliis latioribus planis, spiculis majoribus acutioribus, glumis longioribus; An var. latifolia ANDERSSON Scand. Gr. p. 95?. Adest etiam var. parviflora RUPR. Fl. Samojed. p. 67 in partibus superioribus passim.

451. *C. strigosa* (WHLNB.). F. NYL. Spicil. I. p. 8.

Ad litora sinus Kolaënsis: F. NYLANDER l. c.

452. *C. epigejos* ROTH. J. FELLM. Index n. 42.

Passim ex. gr. ad flumina Tuloma et Lutto: J. FELLMAN l. c. et pl. exs.

453. *C. lanceolata* ROTH.

In parte occidentali usque ad sinum Kolaënsem frequens; orientem versus autem ultra pagum Umba nulli mihi obvia fuit.

— v. *phragmitoides* (HRTM.).

Cum forma typica iisdem locis passim, rarior tamen; ad Katschkówa, Lapponiæ Ross. maxime orientalis, eam legit cl. SCHRENK sec. LEDEB. Fl. Ross. IV. p. 431.

454. *C. Halleriana* DC.

Ad pagum Umba, unde specimen unicum secum reportavit SELIN, et ad lacum Koutajärvi.

Versimiliter modo forma est *C. lanceolata*.

455. *Phragmites communis* TRIN. Arundo *Phragmites* J. FELLM. Index n. 67.

Ad Sokkeljaur, Sokkeljok et flumen Tuloma sec. J. FELLMAN l. c.; mihi vero nulli supra pagum Knjäscha maris albi obvia.

456. *Anthoxanthum odoratum* L. J. FELLM. Index n. 25.

Frequens.

457. *Hierochloa borealis* R. & S. FELLM. Pl. Arct. n. 314. J. FELLM. Index n. 50.

Per totam hanc Lapponiam passim rarior.

458. *H. alpina* R. & S. FELLM. Pl. Arct. n. 315.

Ad mare glaciale passim ex. gr. Olenji, Svjätöinos etc.; denique etiam juxta pagum Ponoj.

459. *Aira atropurpurea* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 316. J. FELLM. Index n. 52.

In superiori parte hujus Lapponiæ "ad Kuollejaur, Pollomjaur et Kuollejok": J. FELLMAN l. c.; Litsa, Svjätöinos et Jokonga: F. NYLANDER; a me vero modo prope diversorium Kitscha juxta flumen Kola lecta.

460. *A. alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 317. J. FELLM. Index n. 54.

Ad pagum Peisen et alpem Chibinä sec. J. FELLMAN l. c.; Raddeoi et Triostroff: F. NYLANDER; et denique ad litora fluminis Ponoj juxta pagum ejusdem nominis copiose.

Recedit planta nostra foliis superne nonnihil scabris, ramulisque paniculæ etiam sæpe scabriusculis, flosculo superiori pedicellato, arista amborum flosculorum vulgo ad basin fere inserta valvulam suam plerumque subæquante, l. rarissime in flosculo superiori paullo supra medium valvulæ adnata, sed numquam omnino terminali. Spiculæ viviparæ etiam desunt. Radice sua tamen maxime fibrosa, foliis radicalibus convolutis, subulatis arcuatisque, caulinis brevibus filiformibus, ligula longa, panicula densa superne contracta, ramis inferioribus sæpe laxis l. fere pendulis, superioribus vero semper erectiusculis, spiculis majoribus, eximie coloratis, basi et carinis vialaceo fuscis de cetero stramineo nitentibus, totaque facie A. alpinæ proxima. Formis nonnullis tamen spiculis minoribus eorumque colore satius fusco, ramis paniculæ magis pendulis foliisque interdum fere planis ad A. cæspitosam, talem e Gavrilóva maris glacialis reportavi, ita accedit, ut quidem verear ne inter se confluant hæ ambæ species.

Specimina cl. F. Nylandri in Museo fennico asserta, ibique ab ipso A. cæspitosæ adscripta, formam nostram exacte referunt.

461. *A. cæspitosa* L. FELLM. Pl. Arct. n. 318. J. FELLM. Index n. 53.

Per totam Lapponiam Rossicam haud infrequens.

— v. *pallida* HRTM.

Cum forma typica.

462. *A. flexuosa* L. FELLM. Pl. Arct. n. 319. J. FELLM. Index n. 51.

Usque ad sinum Kolaënsem passim; in partis orientalibus autem prorsus deesse videtur.

— v. *montana* (L.) ANDERS. FELLM. Pl. Arct. n. 20.
In alpinis partis occidentalis passim.

463. *Trisetum subspicatum* TRIN. FELLM. Pl. Arct. n. 321. *Avena* J. FELLM. Index n. 60.

"In regionibus borealibus alpinis subalpinisque passim" J. FELLMAN l. c.; ad Raddeoi, Vjostrogubá et Svjätóinos: F. NYLANDER, et denique juxta Ponoj copiose.

464. *Melica nutans* L. FELLM. Pl. Arct. n. 322. J. FELLM. Index n. 55.

Usque ad sinum Kola et peninsulam Turii passim in lucis.

465. *Molinia cœrulea* MÖNCH. FELLM. Pl. Arct. n. 323. *M. varia* J. FELLM. Index n. 56.

Prope ostium sinus Kolaënsis et abhinc meridiem versus passim; orientem versus autem ultra Olenitsa maris albi mihi non cognita.

466. *Phippsia algida* R. BR. FELLM. Pl. Arct. n. 324.

In hb. Nylandriano copiose adest e Jokonga et Svjätóinos; occurrit etiam ad Kislaja gubá Lapponiæ Ross. austr. or. rara.

467. *Catabrosa aquatica* P. B.

Ad litora maris juxta pagum Knjäscha; etiam ad Gridinä sec. ÅNGSTRÖM. Bot. Notiser 1844 p. 51.

468. *Colopodium latifolium* R. BR. FELLM. Pl. Arct. n. 325. F. NYL. Spicil. II. p. 4.

Secus totam oram e Kildin (F. NYLANDER l. c.) usque ad pagum Ponoj haud infrequens.

469. *C. fulvum* (TRIN.) LEDEB. FELLM. Pl. Arct. n. 326. *Poa fulva* var. *Lapponica* F. NYL. Spicil. II. p. 2.

Juxta Tres insulas (Triostroff) Lapponiæ Rossicæ maxime orientalis in paludibus aquosis mense Septembris legit cl. F. NYLANDER, ex quo recedit f. *Lapponica* e specc. Kamtschaticis valvula inferiori basi evidentior barbatula, panicula undique diffusa nec subsecunda, foliisque rigidioribus.

470. *Atropis distans* (L.) LEDEB. FELLM. Pl. Arct. n. 327.
Poa maritima J. FELLM. Index n. 65?

In maritimis totius Lapponiæ Rossicæ haud infrequens.

— v. *pulvinata* (FR.). FELLM. Pl. Arct. n. 328. *Glyceria distans* var. F. NYLANDER l. c.;
 ut etiam ad Jokonga Litsa et Svjätoinos copiose sec. herb. ejusdem; mihi vero modo ad Kislaja gubá (sinum acidum) Lapponiæ Ross. austr. or. rarissime obvia.

Ad litora maris albi frequens sec. F. NYLANDER l. c.;
 ut etiam ad Jokonga Litsa et Svjätoinos copiose sec. herb. ejusdem; mihi vero modo ad Kislaja gubá (sinum acidum) Lapponiæ Ross. austr. or. rarissime obvia.

471. *Poa annua* L. J. FELLM. Index n. 64.

Vidi usque ad borealem partem lacus Imandra et pagum Ponoj passim.

— v. *varia* GAUD. KOCH. Syn. ed. 2. p. 926.

Ad Svjätoinos legit F. NYLANDER.

472. *P. alpina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 329. J. FELLM. Index n. 65 $\frac{1}{3}$.

Per totam hanc Lapponiam vulgaris.

— v. *Lapponum* LÆST.

Ad alpem Chibina: F. NYLANDER.

— v. *alpestris* ANDERS.

Legi ad piscinam Olenji Lapponiæ Ross. bor. occ.

473. *P. pratensis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 330 & 331. J. FELLM. Index n. 63.

Frequens.

— v. *rigens* LÆST.

Legi circa oppidum Kola.

— v. *hiantha* LÆST.

Ad Kitofka Lapponiæ Rossicæ maxime bor. occidentalis.

— v. *alpigena* FR. FELLM. Pl. Arct. n. 332, 333 & 334.

Secus totam oram maris glacialis usque ad Pjalitsa maris albi frequens.

— *v. macrorrhiza* WBG. BLYTT Norges Fl. p. 130.
Ad Triostroff legit F. NYLANDER.

— *v. angustifolia* (L.) BLYTT l. c. FELLM. Pl. Arct. n. 335.

Locis humidis graminosis juxta Lumbofski Lapponiæ Ross. bor. or. Etiam ad Jokonga: F. NYLANDER.

— *v. trivialis* L. *P. trivialis* J. FELLM. Index n. 61.
In parte meridionali usque ad lacum Imandra passim rarior.

474. *P. flexuosa* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 336—339.
In orientali parte hujus Lapponiæ frequens. Etiam ad Kantalaks: F. NYLANDER.

475. *P. nemoralis* L. FELLM. Pl. Arct. n. 340. J. FELLM. Index n. 62.

In nemorosis totius Lapponiæ passim.

— *v. coarctata* GAUD. (sec. specc. Helvetica in hb. Steveniano). *P. nemoralis* var. FELLM. Pl. Arct. n. 342.

Legi ad pagum Ponoj et oppidum Kola. In hb. Ledebouriano etiam adest e Lapponia Ross. sec. Fl. Ross. ejusdem IV p. 376.

Forma inter *P. nemoralem* et *cæsiam* media.

— *v. cæsia* (SM.) FELLM. Pl. Arct. n. 341. *P. glauca* J. FELLM. Index n. 65½?

Cum forma præcedenti ad pagum Ponoj.

476. *P. sudetica* HÆNKE. FR. Bot. Notiser 1858 p. 130.
Ad pagum Ponoj rarissime.

Panicula ramis 2—4 e singulo verticillo, spiculis constanter 2-floris parce lanuginosis, vaginis complanatis bicarinatis ibique deorsum scabris, infimis tamen sæpe omnino glabris.

477. *Festuca ovina* L. FELLM. Pl. Arct. n. 343. J. FELLM. Index n. 65¾.

Per totam Lapponiam sub multis formis frequens. Ad oppidum Kola legi formam ad *F. duriusculæ* var.

cæsiam FR. Herb. Norm. V. 98 proxime accedens, et forsitan modo vaginis inferioribus glabris diversa. Ad Kantalaks occurrit forma pusilla 2—3 poll. colore eximie glauco foliis angustissimis setaceis spiculis minoribus, vaginis etiam glabris; an forma alpina F. duriusculæ?

— v. alpestris AND. FELLM. Pl. Arct. n. 344 & 345.
In alpinis totius peninsulæ Lapponicæ passim.

478. *F. rubra* L. FELLM. Pl. Arct. n. 346—349. J. FELLM. Index n. 66.

Locis valde variis totius Lapponiæ frequens.

Spiculis plerumque magis minusve hirsutis l. interdum fere villosis. Ad ostium fluminis Ponoj occurrit forma etiam foliis cauleque superne hirsutulis (Pl. Arct. n. 348.). In paludosis major usque ad biped. conspicitur (Pl. Arct. n. 346), in sterilibus arenosis ex. gr. ad Kusomen repens pusilla eximie glauca stolones plures emittens (Pl. Arct. n. 349).

479. *Bromus inermis* L. ÅNGSTRÖM Bot. Notiser 1844 p. 51.
Cfr. etiam ANDERSSON Skand. Gr. p. 27.

Ad pagum Keret: ÅNGSTRÖM l. c.; etiam a NYLANDER e Lapponia Ross. reportata sec. ANDERSSON l. c.

480. *Triticum repens* L. FELLM. Pl. Arct. n. 350. J. FELLM. Index n. 57.

In parte merid. occ. passim.

481. *Tr. violaceum* HORN. FELLM. Pl. Arct. n. 351.

Legi ad Ponoj et diversorium Kitscha prope Kola. Ad Kola et Maanselkä, inter lacum Imandra et oppidum Kola: KARSTEN.

Occurrit interdum spiculis bifloris squamisque trinerviis, quare forsitan, ut voluit KOCH, modo formam Tritici biflori constituit, quod tamen confirmare non possum, quum specimina hujus numquam vidi.

482. *Tr. caninum* SCHREB. J. FELLM. Index n. 58. F. NYL. Spicil. I. p. 10.

"Ad flumen Tuloma" J. FELLMAN l. c.; et in viciniis
lacus Imandra sec. F. NYLANDER l. c.

483. *Elymus arenarius* L. FELLM. Pl. Arct. n. 352. J.
FELLM. Index n. 59.

In arenosis maritimis totius hujus Lapponiæ frequens.
Passim ex. gr. ad Harlofkå maris glacialis, ac si satus
esset.

484. *Nardus stricta* L. J. FELLM. Index n. 36.

Passim usque ad insulam Kildin maris glacialis (NY-
LANDER) et pagum Tschavanga, tametsi rarior.

OMISSA.

Pag. 5 post *Caltham* :

- (485) *Aconitum lycoctonum* L. FELLM. Pl. Arct. n.
12. J. FELLM. Index n. 231. F. NYL. Spicil. I. p. 21.

Secus totam oram maris albi e Gridinä ad Ponoj
frequens.

Pag. 27 post *Saxifragam aizoidem* :

— var. *aurantia* HRTM. ÅNGSTRÖM Bot. Notiser 1844
p. 52.

Ad alpem Chibinä sec. ÅNGSTRÖM l. c.; etiam ad
Raddeoi maris glacialis F. NYL. hb.

Pag. 31 post *Galium palustre* :

- (486) *G. Aparine* v. *infestum* KIT.

In agris ad pagum Soukelo Lapp. Ross. infimæ.

Pag. 32 post *Nardosmiam* :

- (487) *Achillea Millefolium* L. FELLM. Pl. Arct. n. 12.
J. FELLM. Index n. 313.

In graminosis frequenter.

Pag. 36 post *E. acrem* :

- (488) *Erigeron alpinus* L. J. FELLM. Index n. 308

Ad alpem Peisen: J. FELLMAN l. c.

Pag. 52 post Atriplicem:

(489) *Salicornia herbacea* L. F. NYL. Spicil. I. p. 5.

Ad litora limosa maris albi a Keret ad Kantalaks,
et sinus Kolaënsis, formam *pygmæam* F. NYL. l. c. con-
stituens, sec. F. NYLANDER l. c.

SPOROPHYTÆ

FILICES.

AUCTORE

N. I. FELLMAN.

I. POLYPODIACEÆ.

1. *Polypodium dryopteris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 353.
Usque ad ostium sinus Kolaënsis et pagum Umba passim; etiam ad Ponoj.
2. *P. rhæticum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 354. F. NYL. Spicil. II. p. 14. RUPRECHT Crypt. Vasc. Ross. p. 50.
Secus totam oram borealem peninsulæ lapponicæ e Kildin (SELIN) ad Triostroff (NYLANDER ex RUPRECHT l. c.); et denique etiam ad Kantalaks: F. NYLANDER hb.
3. *P. phegopteris* L. FELLM. Pl. Arct. n. 355.
Iisdem cum antecedenti locis.
4. *P. vulgare* L.
In parte occidentali passim usque ad mare glaciale; nec non ad Ponoj.
5. *Woodsia ilvensis* R. BR.
Ad pagum Umba (SELIN).
6. *W. hyperborea* R. BR.
Kantalaks: F. NYLANDER.

7. *Cystopteris fragilis* BERNH.

Usque in summam septentrionem ex. gr. ad Vaidogubá (EDV. NYLANDER), Kildin aliisque locis passim; orientem versus usque ad Raddeoi (F. NYLANDER) et Ponoj, rarior tamen.

— v. *dentata* HRTM.

Ad Kitofka in Muotofskaja gubá Lapponiæ Ross. maxime bor. occ.

8. *Lastrea spinulosa* PRESL. FELLM. Pl. Arct. n. 356; RUPR. Crypt. Vasc. Ross. p. 38.

Ad Vaidogubá (EDV. NYLANDER) et Kildin et abhinc meridiem versus passim; etiam ad Ponoj. (Specc. in *Pl. Arct.* l. c. lecta sunt ad Kola, non ad Ponoj ut lapsu calami ibi indicatum est.)

9. *L. filix-mas* PRESL. RUPR. Crypt. Vasc. Ross. p. 35.

Ad Imandra (F. NYLANDER sec. RUPRECHT l. c.)

— var. *erosum* (BLYTT Nórge Fl. p. 17).

Ad pagum Soukelo Lapponiæ Ross. infimæ.

10. *Polystichum lonchitis* ROTH. F. NYL. Spicil. II. p. 14.

. In subalpinis ad Kantalaks: F. NYLANDER l. c. et hb.

11. *Asplenium filix-femina* BERNH.

Ad oppidum Kola et pagum Ponoj.

12. *A. crenatum* (SOMFT.) FR., FELLM. Pl. Arct. n. 357. *Athyrium* F. NYL. Spicil. II. p. 14.

"In regione subalpina alpium Kibinensium juxta Kantalaks" F. NYLANDER l. c. et hb. Etiam juxta pagos Ponoj et Soukelo.

13. *Botrychium lunaria* Sw.

Per totam Lapponiam rossicam, etiam maxime borealem, passim.

14. *B. rutaceum* SW. RUPR. Crypt. Vasc. Ross. p. 33.
Ad Kantalaks sec. RUPRECHT l. c.
15. *B. matricarioides* WILLD.
Ad oppidum Kola: M. BRENNER. *)

II. LYCOPODIACEÆ.

16. *Lycopodium selago* L.
Usque ad ostium sinus Kolaënsis et pagum Umba
passim rarius; etiam circa Ponoj.
17. *L. annotinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 358.
Iisdem cum priori locis passim.
— v. *alpestre* HRTM.
In alpinis passim. Specc. in *Pl. Arct.* n. 358 data
potius ad formam typicam referenda sunt.
18. *L. clavatum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 359.
Cum priori, tametsi frequentius.
19. *L. complanatum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 360 et 361
(forma ad *L. sabinifolium* WILLD. accedens).
In parte occidentali usque ad Kola passim.
20. *L. selaginoides* L. FELLM. Pl. Arct. n. 362.
In graminosis humidis totius Lapponiæ passim.
21. *L. alpinum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 363.
In parte boreali peninsulæ Lapponicæ e Kola ad Po-
noj passim; etiam ad Kantalaks.

*) *B. lanceolatum* RUPR. ad Suma maris albi oræ austr. occ. de-
teximus, sed lacus hic extra ambitum floræ lapponicæ situs est.

22. *Isoëtes echinospora* DUR. FELLM. Pl. Arct. n. 364.
In lacu Susijärvi Lapponiæ Ross. infimæ.

III. EQUISETACEÆ.

23. *Equisetum palustre* L. FELLM. Pl. Arct. n. 365.
In parte inferiori usque ad Ponoj passim; etiam ad Schuretskaja gubá maris glacialis sec. RUPR. Crypt. Vasc. Ross. p. 23.
24. *E. arvense* L.
Usque in summam septentrionem passim.
- v. *alpestre* WHLNB. FELLM. Pl. Arct. n. 366.
In partibus superioribus haud infrequens.
- v. *arcticum* RUPR. Crypt. Vasc. Ross. p. 21.
Ad Triostroff: BAER sec. RUPR. l. c.
25. *E. sylvaticum* L. FELLM. Pl. Arct. n. 367.
Per totam hanc Lapponiam passim.
- v. *capillare* HOFFM. FELLM. Pl. Arct. n. 368.
Ad oppidum Kola.
26. *E. pratense* EHRH. FELLM. Pl. Arct. n. 369.
Ad oppidum Kola et abhinc meridiem versus passim; etiam circa Ponoj.
27. *E. fluviatile* L.
Umba: SELIN.
- * *limosum* L.
Usque ad oppidum Kola et pagum Umba passim.

28. *E. scirpoides* MICH. FELLM. Pl. Arct. n. 370.

Locis humidiusculis totius Lapponiæ Rossicæ passim rarius. *)

*) *E. hiemale* L. ad ripas lacus Paanajärvi ultimæ Ostrobotniæ.

^a
LICHENES LAPPONIÆ ORIENTALIS

EXPOSUIT

William Nylander.

LICHENES.

FAM. I. — COLLEMACEI.

TRIB. I. — LICHINEI.

I. — **SIROSIPHON** Ktz.

1. **Sirosiphon alpinus** Ktz. *Spec.* p. 316, *Tab. phycol.* 35, f. 2.

Ad mare glaciale, Varsina, supra terram et *Gymnomitrium concinnatum* (1). *)

II. — **EPHEBE** (Fr.) Born.

1. **Ephebe pubescens** (Ach.) Fr., Nyl. *Lich. Scandinav.* p. 24.

Ad Koutajärvi et Ruanjärvi (2).

III. — **LICHINA** Ag.

1. **Lichina confinis** Ag., Nyl. l. c.

Ad mare glaciale, Gavrilova **).

*) Sic numeris in parentesi indicantur N. I. Fellman *Lichenes arctici* collecti æstate 1863 in Lapponia orientali paucisque exemplaribus distributi. Ceteroquin ab eo collecti sunt omnes Lichenes hic allati, pro quibus alius collector non nominatur.

Spilonema revertens Nyl. in *Flora* 1865, p. 601, fertile lectum in parocia Iio a M. Brenner forte in Lapponia orientali non desit.

***) *Pterygium pannariellum* Nyl. in Kuusamo legit N. I. Fellman, ad limitem Lapponiæ orientalis; sterile deplanatum in Maanselkä ad saxa micaceo-schistosa, socium *Lecanora lacustris*, legit G. Selin.

TRIB. II. — COLLEMEI.

I. — **PYRENOPSIS** Nyl.

1. **Pyrenopsis hematopis** Smmrf. *Lapp.* p. 117. — Thallus fuscus (obscurè vel rubricose fuscus) crustosus opacus verrucoso-inæqualis crassulus (crassitiei 2—3 millim.) diffractus, intus subconcolor (vel parte infera magis nigricante). Spermata minutissima ellipsoidea.

Ad saxa prope Klætnei in regione Promontorii sancti (Svætoinos), sterilis, conferte spermogonifera (5).

2. **Pyrenopsis granatina** (Smmrf. l. c. p. 90, Nyl. *Scand.* p. 171; *P. rufescens* Nyl. in *Hb. Mus. Fenn.* p. 109, *Scand.* p. 27, haud rite evoluta). — Thallus crassitiem 0,5—0,7 millim. vix superans. Gonidia vera, quæ perperam ei tribuuntur in *Scand.* p. 171, ad thallum pertinent gonidicum subjacentem (sæpius *Lecanoræ cinereæ* vel *Lecidæ atroalbæ*), tum quasi *Protococco magmate* Bréb. *) tenuiter thallo hujus Pyrenopseos obductum. Sporæ simplices, sæpe quasi spurie 1-septatæ, longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim. Gelatina hymenea et præsertim thecæ iodo cærulescunt.

Ad Imandram lacum; Kola (4).

II. — **COLLEMA** (Ach.) Nyl.

1. **Collema furfurellum** Nyl. *Scand.* p. 28. — Sporæ longit. 0,014—16 millim., crassit. 0,007—9 millim.

Ad saxa prope Ponoï (socium *Pannariæ nigræ*).

2. **Collema extendens** Nyl. — Differt a *C. granuliformi* Nyl. l. c. (forsitan solum est varietas), thallo (fusconigro subfurfurello opaco areolato-diffracto) effuso, variante areolis dispersis. Facie fere *Pyrenopseos tasmanicæ*, quæ gonimia (granula gonima) paullo minora habet; *C. extendens* ea

*) Hicce Protococcus facile Leprariam sistit Pyrenopsinam. Alii gonidici plures a Lichenibus gonidicis descendere possunt, sicut jam olim acceptum fuit; hoc tamen demonstratione opus habet.

habet crebriora quam *C. granuliforme*. Forsan ambo satius *Phyllisci* sunt generis.

Supra saxa granitica ad flumen Ponoï (6).

3. **Collema quadratum** Lahm. (*Flora* 1864, p. 314).
— Thallus sordide olivaceus tenuis granulato-concrescens aggregatulo-effusus; apothecia sordide pallida urceolato-impresa vel gyalectoidea conferta minuta (latit. 0,2—0,3 millim.); sporæ 8^{næ} breviter cylindraco-ellipsoideæ (utroque apice obtusæ), intus vulgo semel cruciatim divisæ, longit. 0,011—16 millim., crassit. 0,009—0,011 millim., paraphyses mediocres. Gelatina hymenea iodo intense cœrulescens.

Ad corticem vetustum (Salicis?) in regione Kolaënsi, ad flumen Tuloma. Facie *Collematis microphylli* minoris, sed toto thallo texturæ cellulosæ (inde fere melius *Leptogium*), sporis sicut in *C. verruciformi* Nyl. *Syn.* I, p. 128, t. 4, f. 1.

4. **Collema furvum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 29.

Ad saxa prope Ponoï, sterile (8).

5. **Collema flaccidum** Ach., Nyl. l. c.

Koutajärvi (cum *Pannaria microphylla*). Etiam ad Ponoï.

6. **Collema crispum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 30.

Frequens ad Mare glaciale (7, e Jokonga).

7. **Collema pulposum** Ach., Nyl. l. c.

Ad Kitofka prope mare glaciale.

8. **Collema nigrescens** Ach., Nyl. *Scand.* p. 31.

Ad corticem populi in Lapponia orientali meridionali (9, ex Iiava).

III. — LEPTOGIUM (Ach.) Nyl.

1. **Leptogium saturninum** (Dicks.) Nyl. *Scand.* p. 35.

Usque ad Ponoï procedens (10, populicola e Soukelo). Ad Mare album, Poreguba (G. Selin); Knäsä (P. A. Karsten).

2. **Leptogium tremelloides** Ach., Nyl. l. c.

Iiava, ad corticem betulæ.

3. **Leptogium scotinum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 34 (rectius forte dicendum *sinuatum* Bernh.).

Koutajärvi; Kola (terrestre).

4. **Leptogium spongiosum** Nyl. *Scand.* p. 33. — Sporæ longit. 0,025—35 millim., crassit. 0,011—14 millim.

Supra muscos adhuc prope ostium fluminis Ponoï.

5. **Leptogium muscicola** (Sw.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 36. — Sporæ oblongæ simplices aut 1-septatæ, longit. 0,018—32 millim., crassit. 0,006—9 millim.

Ad Kuotajärvi, supra muscos destructos; etiam ad Mare album prope Keret (11), supra *Grimmias* et saxa.

IV. — **PHYLLISCUM** Nyl.

1. **Phylliscum endocarpoides** Nyl. l. c.

Usque ad Mare glaciale, Klætni (3), ad rupes graniticas humidas, socia *Lecideæ geminatæ* f. *hypothallinæ* (inundatæ).

FAM. II. — LICHENACEI.

TRIB. I. — CALICIEI.

I. — **CALICIUM** Ach.

1. **Calicium chrysocephalum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 39.

Ad Mare album, Knäsä, socium *Lecideæ obscurellæ* (Smmrf.).

2. **Calicium phæocephalum** var. *chlorellum* (Whlrb.) Nyl. l. c.

Prope flumen Niva, ad ligna putrida sicca.

3. **Calicium trichiale** Ach., Nyl. l. c.

Typicum (simul cum *C. hyperello*) ad flumen Kurengi in regione Kolaënsi. — Var. *brunneotum* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 40, usque saltem ad Imandram lacum (12). — Var. *melanophæum* (Ach., Nyl. l. c.), ad ligna pini prope flumen Kurengi.

4. **Calicium hyperellum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 41.

Usque in regionem Kolaensem (13) versus Mare glaciale procedit; ad cortices et ligna.

5. **Calicium trabinellum** Ach. (Nyl. l. c.).

Ad ligna frequens usque in regionem Kolaensem (14).

6. **Calicium trachelinum** Ach., Nyl. l. c.

Ad corticem betulæ prope Rasnavolok ad Imandram; Soukelo, ad ligna et cortices (15); Kola.

7. **Calicium curtum** Borr., Nyl. *Scand.* p. 42.

Iiava, ad lignum (16); Knäsä.

8. **Calicium parietinum** Ach., Nyl. l. c. *)

Ad cortices et ligna usque ad Mare glaciale frequens (17, lignicola, e Kola). — Var. *minutellum* Ach., Nyl. l. c. Ad ligna cum typo (18, Imandra).

9. **Calicium pusillum** Flk., Nyl. l. c.

Usque ad sinum Kolaensem lignicola. Poreguba (G. Selin).

10. **Calicium bysaccum** Fr., Nyl. *Scand.* p. 43.

Ad corticem alni prope Ruankoski (19).

II. — **CONIOCYBE** Ach.

1. **Coniocybe furfuracea** Ach., Nyl. l. c.

Supra terram et muscos in regione Kolaënsi (P. A. Karsten).

III. — **TRACHYLIA** (Fr.) Nyl.

1. **Trachylia tigillaris** (Pers.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 45.

Ad ligna vetusta, Soukelo. — Var. *prominula* Nyl. l. c., sporis longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,007—0,010 millim. — Ad ligna prope Kola (20).

2. **Trachylia tympanella** (Ach.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 46.

Ad ligna prope Sinum Kolaensem. — Omnino minor e cru-

*) Miro modo in Th. Friesii *Lich. Arct.* p. 249 hoc *Calicium* negligitur et confundi videtur cum *C. pusillo*. Vel diceres, in terris septentrionalibus Lapponiæque vulgare *C. parietinum* ei omnino ignotum esse.

stacea (sporis longit. 0,014—18, crassit. 0,008—0,011 millim.), ad ramos juniperi denudatos, prope Kantalahti.

TRIB. II. — SPHÆROPHOREI.

I. — SPHÆROPHORON Pers.

1. **Sphaerophoron fragile** Pers., Nyl. *Scand.* p. 47. Usque ad Mare glaciale (21, e Kola).

2. **Sphaerophoron coralloides** Pers., Nyl. l. c. Cum præcedente ad rupes. Etiam corticola ad Ponoï.

TRIB. III. — BÆOMYCEI.

I. — BÆOMYCES Pers.

1. **Bæomyces iemadophilus** (Ehrh., Ach.) Nyl. *Scand.* p. 49. — Est anatomice et chemice *Bæomyces*.

Usque ad Mare glaciale, supra vegetabilia destructa, locis humidis (24, ex Iiava).

2. **Bæomyces rufus** DC., Nyl. *Scand.* p. 48.

Supra terram et rupes, locis subumbrosis. Soukelo (22). — Forma *sessilis* (apotheciis subsessilibus) supra terram (23, e Varsina ad Mare glaciale).

3. **Bæomyces placophyllus** Ach., Nyl. l. c.

Verisimiliter quoque pluribus locis occurrit, licet in collectione Fellmaniana modo vidi e Ponoï.

TRIB. IV. — CLADONIEI.

I. — CLADONIA (Hffm.) Nyl.

g. — Phæocarpæ.

1. **Cladonia pyxidata** (L.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 50.

Supra terram usque in regionem Kolaënsem, atque simul var. *pocillum* Ach., Nyl. l. c. *)

*) In Fellm. *Lich. arct.* datur n:o 25 forma cervino-lurida sterilis singularis e Panfelofka (ad Mare glaciale inter Ponoï et Svætinois).

2. **Cladonia fimbriata** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 51.

Usque ad Ponoï (26) et Svætoinos. — F. *fibula* Ach. ad Koutajärvi.

3. **Cladonia cariosa** (Ach.) Flk., Nyl. *Scand.* p. 50.

Koutajärvi (27); Kola.

4. **Cladonia gracilis** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 51. Forte

præstaret ei nomen Acharianum *ecmocyna* recipere.

Variis formis in Lapponia et usque ad Mare glaciale obvenit. Sic *ecmocyna* f. *macroceras* Ach. (28, e Svætoinos), f. *exoncera* Ach. (29, e Panfelofka), f. *leucochlora* (e Kola), f. *chordalis* Ach. (30, e Ponoï), f. *cornuta* (L., Fr.) latissime distributa (31, e Kola). F. *hybrida* Ach. ad Mare album et f. *verticillata* (Hffm.) ad Imandram.

5. **Cladonia decorticata** Fr. *L. S. exs.* 81 (non Flk.), Nyl. *Prodr. Gall.* p. 37, *Scand.* p. 53. *)

Latissime distributa. Kola; Ponoï.

6. **Cladonia degenerans** Flk., Nyl. *Scand.* p. 53.

Variis formis lateque distributa occurrit. — F. *fuscescens* (colore thalli fuscescente) variis locis ad Mare glaciale. — F. *trachyna* (Ach.) ibidem adhuc (34, e Svætoinos). — F. *lepidota* (Ach.) frequentissime (35, e Svætoinos).

7. **Cladonia carneola** Fr., Nyl. *Scand.* p. 54.

Ad Knäsä et Kola.

8. **Cladonia botrytes** (Hag.) Hffm., Nyl. *Scand.* p. 55.

Koutajärvi, Soukelo (36), Imandra, etc. Haud rara, ad truncos putridos.

*) Nisu cognito evidenter ductus D. Th. Fries rejecit hoc nomen *decorticatam*. Dicit in *Flora* 1861, p. 633, determinationem patris in *Lich. Suec. exs.* 81 "falsam" (sic!) "esse revocatam correctamque" (sic!) in Fr. *Lich. eur. reformata* p. 218 et 227. Anne hoc serium? Mirabile dictu, habeo equidem *decorticatæ* specimen optimum ab ipso Fries 1852 propria manu inscriptum "*Cladonia decorticata* f. *pyxidata* Fr. *S. V. Sc.*" (vid. ibi p. 110), unde pateat determinationem "correctam" denuo "revocatam correctamque" fuisse! Revera hoc nihil mutat, nam littera scripta manet. Cf. Nyl. in *Flora* 1862, p. 28.

9. **Cladonia turgida** Hffm., Nyl. l. c., f. *stricta*.
Soukelo (37).

10. **Cladonia furcata** Hffm., Nyl. l. c.
F. corymbosa (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 56, ad Soukelo. — *F. racemosa* (Hffm.) Nyl. *ibid.*, *ibidem* *obvia*.

11. **Cladonia crispata** (Ach.) Nyl. l. c.
Variis locis lecta. Soukelo; Knäsä; Kola (32); Tschavanga (33).

12. **Cladonia cenotea** (Ach.) Schær., Nyl. l. c.
Prope Soukelo; Knäsä; Kola. Haud rara.

b. — Erythrocarpæ.

13. **Cladonia cornucopioides** (L.) Fr., Nyl. *Scand.*
p. 59.

Usque ad Mare glaciale, cum *Cl. fimbriata* (43, prope Imandram). — *F. pleurota* (Flk.) cum typo.

14. **Cladonia bellidiflora** (Ach.) Schær., Nyl. *Scand.*
p. 60.

Passim *obvia* præsertimque ad Mare glaciale. — *F. gracilentata* Ach. *ibidem* usque ad Svætoinos (46) et Ponoï.

15. **Cladonia deformis** (L.) Hffm., Nyl. l. c.
Sat frequens usque ad Mare glaciale (44, e Kola).

16. **Cladonia digitata** (L.) Hoffm., Nyl. *Scand.* p. 61.
Frequens in sylvaticis, præsertim in regionibus magis meridionalibus. Soukelo; Imandra (45).

II. — CLADINA Nyl. *)

1. **Cladina rangiferina** (Hffm., Nyl. *Scand.* p. 58).

*) Vid. in *Flora* 1866, p. 179. In genere (vel subgenere, si placet) *Cladina* thallus cfoliolosus, podetia vulgo ascypha, ramosa, oxyclada, cortice non pulveraceo-fatiscente. Differentiis illis morphoseos thallinæ separantur *Cladinæ* a *Cladoniis*. *Cladonia furcata* accedit versus *Cladinæ*, at foliolis thalli distat. — *Pycnothelia papillaria* (Hffm.), quæ locum

Copiosissima (38, Imandra). — Similiter copiosissimæ varr. *sylvatica* (Hffm., Nyl. l. c.) et *alpestris* (Ach., Nyl. ibid.). Hæc in Fellm. *Lich. arct.* 39 (ad flumen Niva).

2. **Cladina uncialis** (Hffm., Nyl. l. c.).

Frequens usque ad Mare glaciale. — F. *obtusata* Ach., ad Kolam.

3. **Cladina amaurocraea** (Flk., Nyl. *Scand.* p. 59).

Frequens (41, e Kola). — F. *destricta* (Nyl. l. c.) etiam obvia (42, e Ponoï.)

TRIB. V. — STEREOCAULEI.

I. — **STEREOCAULON** Schreb.

1. **Stereocaulon paschale** Laur., Fr., Nyl. *Scand.* p. 64.

Frequens usque ad Mare glaciale. — F. *ramuliferum* Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 47, humile arenicola vel terrestre confertum, granulis thallinis papillaribus vel dactyloideis, cephalodiis obscuris frequentibus; parum (3—5 millim.) supra terram elevatum, adscendens, intricatum, sterile, arenicola vel terrestre, prope Ponoï obvium.

2. **Stereocaulon tomentosum** Laur., Fr., Nyl. l. c.
Rarius, usque in regionem Kolaënsem.

3. **Stereocaulon alpinum** Laur., Fr., Nyl. l. c.

Kola (et verisimiliter haud rarum). — F. *Walamoënse* (Nyl. *Scand.* p. 65), etiam ad Kolam obvium.

4. **Stereocaulon denudatum** Flk., Nyl. l. c.

Ad Mare glaciale. Kipinä (G. Selin).

haberet ante Cladonias, etiam forte in Lapponia orientali invenienda sit. — Ita Cladonie tres subdivisiones (genera vel subgenera) continent: *Pycnotheliam*, *Cladoniam* et *Cladinam*, differentiis baseos thalli distinctas. — Obiter hic animadvertere liceat, lapsu in *Lich. Scandin.* omisas esse *Cladoniam endiviaefoliam* et *alcicornem*.

TRIB. VI. — SIPHULEI.

I. — **SIPHULA** Fr.

1. **Siphula ceratites** (Whlnb.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 67.
Haud rara ad Mare glaciale, usque ad Ponoï (notavit N. I. Fellman), non autem ad Mare album.

II. — **THAMNOLIA** Ach.

1. **Thamnolia vermicularis** (L.) Ach., Schær., Nyl. l. c.
Haud rara ad Mare glaciale (48, e Klatni prope Jokonga).

TRIB. VII. — USNEEI.

I. — **USNEA** Hoffm.

1. **Usnea barbata** f. *dasy-poga* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 69.
Ad arbores (49, e Knäsä prope Mare album).

TRIB. VIII. — RAMALINEI.

I. — **ALECTORIA** (Ach.) Nyl.

1. **Alectoria divergens** (Ach., Whlnb.) Nyl. *Scand.* p. 71. *)
In campestribus ad Mare glaciale. Raro corticola (ad corticem betulæ prope Kolam).
2. **Alectoria nigricans** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 71.
Ad oram borealem Maris albi; præsertim vero ad Mare glaciale (54, e Ponoï).

*) Semper sterilis videtur in Europa; frequenter vero fertilis adest in Asia maxime orientali. Sunt apothecia spadicea mediocria (latit. 1–6 millim.), margine thallino crenulato-inæquali aut tuberculis obsoletis nonnihil exasperato, rarius sublævi cincta; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ simplices, longit 0,008–0,010 millim., crassit. 0,0015–0,0055 millim. — *Alectoriæ* et *Everniæ* adhuc minus differunt a *Parmeliis* quam *Cladina* a *Cladoniis*. *Cetrariæ* vix distinguuntur a *Parmeliis* nisi spermogoniis.

3. **Alectoria jubata** (*prolixa*) Ach., thallo fusco-pallescente.

Ad ramos arborum usque ad lacum Imandram. — *F. lanestris* Ach., passim (50, ad ramos prope flumen Niva).

4. **Alectoria ochroleuca** (Ehrh.) Nyl. *Scand.* p. 72.

Ad Mare glaciale (52, e Ponoï). — *F. cincinnata* (Fr.) Nyl. *Scand.* p. 73, ibidem (53, e Triostroff). — *F. crinalis* (Ach. *L. U.* p. 594, *Syn.* p. 292), quæ est *sarmentosa* (Ach.) tenuior (thallo basi vel ad partem compressiusculo, lacunosulo-inæquali, magis tenuiusque diviso), cum *A. jubata* ad ramos et ramulos obveniens (51, e Knäsä).

II. — **EVERNIA** Ach.

1. **Evernia prunastri** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 74, var. *sorediifera* Ach.

Septentrionem versus procedit usque ad Imandram (56, prope flumen Niva).

2. **Evernia divaricata** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 75.

Similiter usque ad Imandram (55). Ad Sascheika fertilis. Ammoniaco et oxygenio roseæ tingitur thallus.

III. — **RAMALINA** Ach.

1. **Ramalina scopulorum** Ach., Nyl. l. c.

Ad scopulos Maris glacialis. Kitofka.

2. **Ramalina polymorpha** Ach., Nyl. *Scand.* p. 76.

Cum præcedente. *)

3. **Ramalina calicaris** (Ach.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 77.

Occurrit adhuc ad Mare glaciale prope Kitofka. — *F.*

*) "Materia tinctoria abundans" huic speciei attributa frustra quæritur saltem "aqua calida statim purpurascens". At thallo in hydrate kalico calido immerso "statim" observatur reactio flava (ex acido usneico) similiter ac in ceteris speciebus Ramalinarum. Gelatina non parca (quod corrigendum in Fr. *Lich. eur. reformata* p. 32). In ammoniaco, accedente oxygenio, thallus Ramalinarum colore violaceo brevi tingitur.

minuscula Nyl. in Fellm. *Lich. arct* 57 (Soukelo, ad ramulos abietinos, et usque ad Imandram), accedens versus *fastigiatam*, quæ est deminuta, sed tangit quoque *calicarem* (altitudo sæpius 5–8 millimetrorum); fertilis. — *F. farinacea* (L.), etiam fertilis, Poreguba ad betulas (G. Selin).

4. **Ramalina pollinaria** Ach., Nyl. *Scand.* p. 78.

Adhuc in regione Kolaënsi, Tuloma, legit P. A. Karsten.

TRIB. IX. — CETRARIÆ.

I. — CETRARIA (Ach.) Nyl.

1. **Cetraria islandica** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 79.

Usque ad Mare glaciale (58, e Soukelo). — Var. *crispa* Ach., Nyl. l. c., adhuc frequentior (59, e Kislaiaguba).

2. **Cetraria Delisei** (Schær., Nyl. l. c.)

Usque ad Mare glaciale (60, e Kem). Confluere videtur cum var. *subtubulosa* Fr. præcedentis.

3. **Cetraria nigricans** Nyl. in *Hb. Mus. Fenn.* p. 109, *Scand.* p. 79.

In Kipinä alpe (G. Selin, et forte ibidem eam jam ante legit F. Nylander); Kantalahti. Sterilis modo cognita.

4. **Cetraria aculeata** (Ehrh.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 79.

Usque ad Kitofka et Ponoï occurrit (*spadicea* Ach.)

5. **Cetraria odontella** Ach., Nyl. *Scand.* p. 80.

Septentrionem versus ultra sinum Kantalahti Maris albi non procedere videtur, nec sit nisi status peculiaris et sterilis *C. aculeatæ*.

II. — PLATYSMA (Hffm.) Nyl.

1. **Platysma nivale** (L.) Nyl. *Scand.* p. 81.

Usque ad Mare glaciale; fertile in Kipinä (G. Selin).

2. **Platysma cucullatum** Hffm., Nyl. l. c.

Cum præcedente (61, e Kola).

3. **Platysma sapineola** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 82.

Usque ad Mare glaciale (63, ad *Betulam nanam* prope Ponoï).

4. **Platysma ulophyllum** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 82.
Etiam hoc usque ad Mare glaciale provenit (Kitofka—Ponoï).

5. **Platysma fahlunense** (L.) Nyl. l. c.
Usque ad Mare glaciale, ad rupes graniticas.

6. **Platysma commixtum** Nyl. *Syn.* I, p. 310, t. 8, f. 43, *Scand.* p. 83.

Etiam usque ad Mare glaciale (Gavrilova) occurrit ad rupes. *)

7. **Platysma juniperinum** (L.) Nyl. *Scand.* p. 83.

Usque saltem in regionem Kolaënsem (Kola, ad ramulos juniperi, sed sterile).

8. **Platysma pinastri** (Scop.) Nyl. l. c. p. 84.

Præcedente frequentius. Ad cortices adhuc in regione Kolaënsi (62, e Kola). Etiam raro saxicola in eadem regione.

9. **Platysma glaucum** (L.) Nyl. l. c.

Saltem usque ad oram borealem Maris albi (Pialitsa) sterile occurrit.

TRIB. X. — PELTIGEREI.

I. — NEPHROMIA (Ach.) Nyl.

1. **Nephroma arcticum** (L.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 85.

*) Superbissime declaravit de spermogoniis D. Th. Fries (in *Gen. Heterol.* p. 36): "nec magni ea duximus". Tunc sine dubio "certum iudicium" Friesianum libenter delendum censeat *Platysma commixtum*, quod ægre nisi nota spermatorum distinguitur a *Platysmate fahlunensi*. "Minutulæ illi notæ e spermogoniis desumptæ vix tanta vis est tribuenda" (Th. Fr. *Arct.* p. 162) et idem de differentia gonidiorum et gonimiorum declaratur! Sic vult Fries! Alibi scripsi (in *Flora* 1865, p. 578). "Eos, qui erroribus sunt dediti, nulla castigatio acrior attingere potest quam si errores suos conservant et in falsis computationibus obstinate permanent."

Frequens. — Var. *complicatum* Nyl. datur in Fellm. *Lich. arct.* 64 (e Klättni), thallo complicato-congesto.

2. **Nephroma expallidum** (Nyl. *Syn.* I, p. 318, *Scand.* p. 86)*).

Supra muscos, terram, ligna vetusta et (raro) ad saxa in Lapponia orientali tota frequens (ex N. I. Fellman), e Ru-anjärvi ad oras Maris glacialis, rarescens vero in regionibus magis meridionalibus ejus Lapponiæ. Fertile observavit Fellman solum in regione Kolaënsi (65, e Kola; 66, e Ponoï sterile majusque). Thallus humidus virens.

II. — NEPHROMIUM Nyl.

1. **Nephromium lævigatum** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 87.

Ad truncos arborum et ad rupes muscosas ex Iiava usque ad Ponoï (ibi apotheciis latit. usque 25 millim.). Etiam in regione Kolaënsi. — Var. *subtomentellum* Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 67 (e Ponoï), differens thallo subtus obsolete subtomentello et receptaculo (thallino) apotheciorum (rugoso) superficie coriaceo-ruguloso (vel superficie tenuiter areolato-granulosa vel areolato-rugulosa); cum typo obveniens (vidi ex Iiava, Kola, Ponoï, lectum a Fellman; e Poreguba a G. Selin).

2. **Nephromium tomentosum** (Hffm.) Nyl. *Scand.* p. 86.

Ultra Iiava septentrionem versus procedens haud visum.

*) Ob gonidimia sua (vid. Nyl. in *Flora* 1862, p. 529, et 1866, p. 116) differt a Nephromiis. Nisu cognito instigatum Dominum Th. Fries de hac specie mea *Nephromate expallido* videmus (in *Flora* 1861, p. 413) verba solennia facere: "judicium certum de hac planta jam afferre audeo, differentiam ejus specificam omnino denegans. Est enim forma" — *Nephromii lævigati!* Atque repetitur adhuc in *Flora* 1865, p. 292: "*Nephroma resupinatum* var. *helveticum* = *N. expallidum* Nyl." Correctionem necessariam dare debui in *Flora* 1865, p. 428, 429. An "certum judicium" illud pertinet ad "hircos Thoreanos", de quibus in *Flora* 1861, p. 449, locutus est D. Fries (constat eum fabulis excellere) et qui mactati "reviviscunt alacres impavidique"? Vel, si nunc *N. expallidum* agnoscere coactus est, quid valent "judicia certa" Friesiana?

III. — **PELTIDEA** (Ach.) Nyl.1. **Peltidea aphthosa** (Hffm.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 87.

Saltem in partibus magis meridionalibus Lapponiæ orientalis (Soukelo). — Var. *leucophlebia* Nyl. in regione Kolaënsi adest (sporæ ei 3-septatæ, longit. 0,052—66 millim., crassit. 0,006 millim.; gonidimia virescentia diam. 0,004—6 millim.)*

*) Acharius jam "verrucas" paginæ superæ thalli in *Peltidea aphthosa* bene ut cephalodia descripsit, quorum revera organorum structuram ea analysi omnino exhibent. D. Th. Fries eadem adhuc simpliciter "verrucas" dicit. In *Flora* 1866, p. 116, indicavi, præter hæc cephalodia epigena etiam in *Peltidea* genere occurrere in *P. venosa* cephalodia subsimilia hypogena. De his Lichenum organis D. Fries (nisi cognito fortiter commotus) inventum protulit suo modo ingeniosum, de quo lineas quasdam scripsi in *Flora* 1866, p. 180, unde hic sequentes citare liceat: "Wir werden sehen" dicit D. Fries in *Flora* h. a., p. 19. Algolichenomachiam exhibet. Invento novo se illustrans, Algas detexit malignissimas, se sub corticem Lichenum intrudentes excrescentias pathologicas efficere, et sic oriri cephalodia, quæ nihil aliud essent quam formationes morbosæ prorsus accidentales. Hæ "algæ" peculiare, si nomine quodam exornandæ haberentur, optime Friesianæ appellarentur. Meum quidem iudicium superbe rejicere convenit Domino Fries; observationem tamen submittere audeo rem examinantibus (iis, qui errores facile accipiunt, non scribo), scilicet "algas parasitas" Friesianas totos thallos (typice et omni statu) pervadentes non deesse neque eas differre ullo sensu anatomico ab elementis gonimicis aut gonidicis. Itaque si in cephalodiis gonimia varia pro algis sumerentur, omnia gonidia Lichenum pro parasitis talibus declaranda essent, nam anatomicè omnino congruunt. Sic itur ad astra! Citetur hic, exempli causa, *Coccocarpia ciliolata* Mnt., cujus thallus stratum offert continuum e gonimiis scytonemoideis cæruleis compositum; nihilo minus hic Lichen integram præbet valetudinem, etiamsi displicerit Domino Fries. Atque quo mirando modo inventum suum demonstrat (l. c. p. 22): "Ganz überzeugt bin ich — Diese sogenannte Gonidia sind folglich" ("eine parasitische Alge" — aut quodeunque volueris)! Satis est, ut sic sibi persuadeat! Verba citata incomparabilia totam commentarii cjus ampli summam expriment. Quoad characterem anatomicum cephalodiorum, quem aggressus est D. Fries, nihil deminuitur re, gonimia vario statu in iis singulis obvenire (jam in unico cephalodio gonimiis sirosiphoideis vel scytonemoideis instructo id observare licet!); typos habent hoc organa in Stereocaulis, quales indicavi, neque ulla logices Friesianæ licentia mutantur. Ars Friesiana, semper innocentiae partes

2. **Peltidea venosa** (Hffm.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 91.
Usque ad Ponoï obveniens.

IV. — **PELTIGERA** (Hffm.) Nyl.

1. **Peltigera malacea** (Ach.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 88.
Saltem in regionibus magis meridionalibus (Soukelo, Knäsä).

2. **Peltigera canina** Hffm., Nyl. l. c.

Cum præcedente vel frequentior et latius distributa; Soukelo, Koutajärvi (68), Knäsä, Kola.

3. **Peltigera rufescens** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 89 (f. *inflexa* Ach.).

Usque in regionem Kolaensem (69, e Kola) et ad Mare glaciale prope Kitofka (venis pallidis; sporæ ei 3—11-septatæ, longit. 0,065—95 millim., crassit. 0,004—5 millim.). — Var. *scabrosa* (Th. Fr. *Arct.* p. 45, *P. pulverulenta* Nyl. *Scand.* p. 89, a qua distinguenda sit Tayloriana e Columbia) usque ad Ponoï et Mare glaciale procedens.

4. **Peltigera spuria** (Ach.) DC., Nyl. l. c.

Saltem ad Koutajärvi (70).

5. **Peltigera polydaetyla** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 90.

F. *microcarpa* (Ach.), supra truncos ad flumen Iiava, et f. *hymenina* (Ach.) ibidem (71). — Nulla *P. horizontalis* visa.

agens, responsa mea (leniter sane scripta, si comparantur cum gradu modoque errorum aut offensionum) in "impetus" detorquere studet mihi que attribuere quod ad ipsum pertinet. Errare humanum est, sed minus excusatione dignum quod magnis verbis prædicatur. D. Fries fastidiosas esse contendere videtur lectoribus *Notæ* animadversiones circa peccata sua frequentia. Amoenissimum contra æstimet, si ipsius verba quædam môdesta hic citantur. Legitur, ex. gr., in *Gen. Heterol.* p. 46: "primariæ systematis Nylandri rationes vel falsæ vel non satis scite adhibitæ" et "systema Nylandri altius inspectum atque diligentius exploratum alienat sæpius et repellit". Sic alte inspiciens et explorans Fries! Neque mirum est, si inventis singularibus arteque peculiari eminet." Neque magis mirum est, eundem incomparabilem auctorem statuisse (l. c. p. 24): "inter omnia nostræ ætatis scripta minime nobis placent Nylandri."

V. — **SOLORINA** Ach.

1. **Solorina saccata** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 92.
Saltem in parte occidentali Lapponiæ orientalis obvia.
2. **Solorina crocea** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 91.
Usque ad Mare glaciale (72, e Kola).

TRIB. XI. — **PARMELIEI.**I. — **STICTINA** Nyl.

1. **Stictina scrobiculata** (Scop.) Nyl. *Scand.* p. 94.
Knäsä, Kola (74). Kouda (G. Selin).

II. — **STICTA** (Ach.) Nyl.

1. **Sticta pulmonacea** Ach., Nyl. *Scand.* p. 95.
Occurrit saltem ad Knäsä (P. A. Karsten), sterilis. — Var. *linita* (Ach., Nyl. *Scand.* p. 96), ad Mare glaciale (73, e Ponoï), etiam sterilis.

III. — **PARMELIA** Ach.

1. **Parmelia saxatilis** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 99.
Vulgaris ad saxa et sat frequenter fertilis (notavit Fellman).
Datur in Fellm. *Lich. Arct.* 77 (e Kola). — Similiter distributa var. *omphalodes* (L.).*) — Var. *panniformis* (Ach.) sat rara; Umba (G. Selin). — Var. *sulcata* (Tayl.) Nyl. l. c., etiam usque ad Mare glaciale (78, ex Iiava), quoque fertilis, ad cortices.

***P. fraudans** Nyl. *Scand.* p. 100, in Kantalahti (G. Selin), ad saxa, crescens socia *P. physodis* et *Platysmatis fahlunensis*.

2. **Parmelia conspersa** Ach., Nyl. *Scand.* p. 100.
Simul cum varietate *stenophylla* Ach. ad Susijärvi (79), in parte meridionali Lapponiæ orientalis.

3. **Parmelia centrifuga** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 101.
Frequens (80, e Kola), ad saxa.

*) Etiam *omphalodes* thallo cæsio-tincto ad Olenji (P. A. Karsten).

4. **Parmelia incurva** (Pers.) Fr., Nyl. *Scand.* l. c.
Usque ad Mare glaciale (Jokonga, sterilis).

5. **Parmelia olivacea** (L.) Ach., Nyl. l. c.

Frequens usque ad Mare glaciale (Kitofka). Solovetski. In Fellm. *Lich. arct.* 81 datur e Ruankoski (ad corticem betulæ). — Forma minor thallo conglomerato ad ramos juniperi denudatos prope Kantalahti. *)

***P. prolixa** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 102.

Ad saxa usque in regionem Kolaensem. Prope Kolam forma thallo et receptaculo rugosis, sporis longit. 0,012—14 millim., crassit. 0,006—7 millim. — Var. *sorediata* (Ach.) Nyl. l. c., rarius, sterilis.

6. **Parmelia stygia** (L.) Nyl. *Scand.* p. 103.

Ad saxa non infrequens, præsertim in regionibus magis meridionalibus. Variat plus minusve nigricans. Knäsä; Kola.

7. **Parmelia lanata** (L.) Nyl. l. c.

Ad saxa usque ad Mare glaciale (82, e Ponoï). Etiam lignicola ad Sinum Kolaensem (P. A. Karsten). — F. *minuscule* Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 83 (e Suma), ad scopulos Maris albi.

8. **Parmelia physodes** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* l. c.

Frequens ad truncos et saxa, etiam fertilis (75, ex Iiava). — Var. *vittata* Ach. etiam obvia (76, ex Iiava). — Var. *obscurata* Ach. prope Kitscha, ad corticem et lignum pini.

9. **Parmelia encausta** (Sm.). Nyl. *Scand.* p. 104.

Var. *alpicola* (Th. Fr. *Arct.* p. 57). Subsimilis typicæ, thalli vero color pro parte fere *P. stygiæ* (sed opacus, thallus infra alius, apothecia alia); sporæ globoso-ellipsoideæ, longit. 0,009—0,010 millim., crassit. 0,007—9 millim. Ad saxa granitica prope Mare glaciale (e Kitofka ad 'Triostroff' et Ponoï).

*) Forte *P. exasperata* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 102 quoque obveniat in Lapponia orientali; saltem ad Alten in Norvegia eam legit Dominus Carroll.

IV. — **PARMELIOPSIS** Nyl.

1. **Parmeliopsis ambigua** (Wulf., Ach.) Nyl. *Scand.* p. 105.

Ad cortices et ligna usque ad Mare glaciale (84, e Ponoï).

2. **Parmeliopsis aleurites** (Ach., Smmrf.) Nyl. l. c.

Cum priore distributa (85, e Ponoï). — Variat thallo cinereo-obscurato.

V. — **PHYSCIA** Nyl.

1. **Physcia parietina** (L.) DN., Nyl. *Scand.* p. 107.

Occurrit (f. *aureola* Ach.) ad rupes juxta Mare glaciale (Kitofka). Etiam f. *rutilans* Ach. et var. *polycarpa* (Ehrh.) saltem in regione meridionali (Soukelo). — Var. *ectanea* (Ach.), arcte accedens ad *Lecan. elegantem*; Poreguba, Kipinä (G. Selin).

***Ph. lychnea** (Ach.) Nyl. *Scand.* l. c.

Ad saxa et supra muscos usque ad Mare glaciale (86, e Panfelofka).

2. **Physcia pulverulenta** (Schreb.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 109.

Var. *muscigena* (Whlnb.) ad Mare glaciale, usque ad Ponoï. Dein descendens usque ad Iiava et Paanajärvi.

3. **Physcia stellaris** (L.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 111.

Formæ *rosulata* Ach. et *radiata* Ach. usque in regione Kolaënsi ad cortices. — Var. *subobseura* Nyl. l. c., saxicola*), ad Mare glaciale (Kitofka). — Var. *aipolia* (Ach.) ad cortices usque in regionem Kolaënsem (87, ex Iiava); Poreguba ad populos (G. Selin): præsertim forma *cercidia* (Ach.) obvenit. F. *tribacia* (Ach.) Nyl. l. c. quoque in regione Kolaënsi,

*) Etiam lignicola in Norvegia. Hybridam diceret *Ph. obsuræ* et *stellaris*. — Obiter hic animadvertere liceat, *Lecanoram candelariam* Ach. reactionem nullam chrysophanicam (i. e. purpuream) hydrate kalico offerentem, disponendam esse in stirpe *Lecanoræ vitellinæ*; perperam ei ante locum dedi inter Physcias. In Lapponia orientali nulla adest *Parmelia hypochlorite* calcico reactionem medullæ erythrinicam offerens.

ad saxa. *F. arrecta* Nyl., laciniis suberectis cristata, muscicola, ad Ponoï.

4. **Physcia caesia** (Hffm.) Nyl. *Scand.* p. 112.

Usque ad Mare glaciale, ad saxa. Kitofka.

5. **Physcia obscura** (Ehrh.) Fr., Nyl. l. c.

Ad populos in regione prope Mare album. Soukelo; Iiava (simul cum *stellari*). Forma muscicola (*lithotea* Ach.) ad Mare glaciale. *F. sciastra* (Ach.), saxicola, septentrionem versus procedens usque in regionem Kolaëensem. — Var. *ulothrix* (Ach.), cum typo ad corticem populi (88, ex Iiava).

TRIB. XII. — GYROPHOREI.

I. — UMBILICARIA Hffm.

1. **Umbilicaria atropuinos** Schær., Nyl. *Scand.* p. 113.

In alpe Kipinä (G. Selin).

2. **Umbilicaria vellea** (Whlnb., Ach.) Nyl. *Scand.* p. 114.

Kipinä (G. Selin). Sterilis et nonnihil incerta datur in Fellm. *Lich. arct.* 89 (e Kola).

***Umbilicaria tylorhiza** Nyl. — Thallus cinereo-fuscescens sat tenuis (centro cinereo-albido areolato-rimuloso), supra (excepto centro) sublacunose impressus vel inæqualis, subtus fuscus (subtilissime vel obsolete rimuloso-areolatus) rhizinis in verrucas nigras furfuraceas transmutatis (inde pagina infera thalli ex his verrucis vel rhizinis plus minusve verrucose mutatis, jam confertis, jam sparsis, exasperata), centro subtus radiatim costato vel dendroideo-costato aut centro laciniis radiantibus trabeculoso et dein in juga dendroideo-astroidea abeuntibus. Medulla hypochlorite calcico erythrinice tincta. Apothecia ignota.

Kantalahti (N. I. Fellman, 1861). Specimina visa diam. 2-pollicaris, crassit. 0,2 millimetri. Forte propria species, sed ob apothecia ignota haud rite definienda. Affinis *spodochroa*.

3. **Umbilicaria proboscidea** DC., Nyl. *Scand.* p. 116. Passim. — Var. *depticans* Nyl. (thallo fibrillis paucis subtus munito), ad pagum Knäsä prope Mare album et ad Krasni Scholk (93).

4. **Umbilicaria arctica** (Ach.) Nyl. *Scand.* l. c., thallo pallido-fuscescente (vel toto nigricante, etiam subtus), pagina infera tenuiter areolato rimulosa aut areolato-granulosa et sæpius ibi pallescente medio nigricante.

Ad rupes juxta Mare glaciale (91, e Gavrilova). — Variat (*plicata*) in regione Kolaënsi thallo flexuoso plicato (præsertim centro). Variat deinde ad Mare glaciale thallo tenuiore et accedit tunc sæpe haud parum versus *U. hyperboream*; variat simul thallo cinereo. Raro fibrillifera (*hyporhiza*).

5. **Umbilicaria cylindrica** (L., Ach.) Dub., Nyl. *Scand.* p. 117.

Ad Mare glaciale (Kitofka, Subovi, etc.) et descendens ad lacum Imandram.

6. **Umbilicaria erosa** Hffm., DC., Nyl. *Scand.* p. 118.

Usque ad Mare glaciale (92, e Gavrilova). Variat ibi thallo dissecto. — Var. *torrida* (Ach.) thallo margine vix vel parum eroso et subtus lacunosulo vel trabeculoso. — Var. *subradians* Nyl. ad Klättni (M. Brenner).

7. **Umbilicaria hyperborea** Hffm., Nyl. *Scand.* l. c.

Frequens (90, e Klättni). Variat thallo rigidiores. — Variat etiam ad Mare glaciale (talem saltem ad Kitofka legit P. A. Karsten) thallo supra infraque concolore nigricante leviter cæsiopruinoso (f. *cæsia* Nyl.). — Var. *subarctica* Nyl., thallo subtus pallescente cinereo-micante, centro nigricante, pruina albida paginæ inferioræ sæpe areolatula; transire videtur in *U. arcticam* (ad Klättni, legit M. Brenner).

8. **Umbilicaria flocculosa** Hffm., Nyl. *Scand.* p. 119.

Usque saltem ad regionem Kolaënsis obvenit.

9. **Umbilicaria polyphylla** (L.) Hffm., Nyl. l. c.

Verisimiliter non deest in regione saltem maxime meridionali, licet inde non viderim.

TRIB. XIII. — LECANOREI.

I. — **PANNARIA** Del.

1. **Pannaria brunnea** (Sw., Ach.) Mass., Nyl. *Scand.* p. 123.

Frequens (96, ex Iiava), ad truncos putridos, supra muscos, etc.

2. **Pannaria lepidiota** (Smmrf. *Lapp.* p. 174, *Cr. Norv.* p. 135) Nyl. *Scand.* p. 290 (*P. prætermissa* Nyl. *ibid.* p. 124).

Sat frequens (etiam fertilis) ad truncos pútridos, supra muscos et terram. Iiava; Kola (95); Ponoj; etc.

3. **Pannaria microphylla** (Sw.) Nyl. *Scand.* p. 124. Koutajärvi; Poreguba (G. Selin).

4. **Pannaria deficiens** Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 97. — Thallus fuscescens minutissime granulatus vel evanescent, sæpius vix ullus visibilis; apothecia obscure aut læte rufa, planiuscula aut convexiuscula, biatorina (latit. 0,7—1,5 millim.), margine (proprio) indistincto (interdum subtus pallescente); sporæ 8^{næ} ellipsoideæ, longit. 0,016—23 millim., crassit. 0,008—0,010 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia.

Supra muscos et terram. Kola (97); Katschkowa, ad Mare glaciale. Fere varietas *Pannariæ nebulosæ* (Hffm.) Nyl. *Scand.* p. 125.

5. **Pannaria triptophylla** (Ach.) Nyl. *Scand.* l. c.

Saltem in regione meridionali, Iiava, ad corticem betulæ (98). — Var. *incrassata* Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 99, sterilis, thallo incrassato (crassitiei usque 3—5 millim.), verisimiliter hujus speciei; ad corticem juniperi, Kola (99), Katschkowa.

6. **Pannaria nigra** (Huds., Ach.) Nyl. *Scand.* p. 126.*)

*) Inexperientia Massalongiana hanc Pannariam inter Collemaceos temerarie disjecit, quod errorem sistere manifestum probatur jam ea-

Ad saxa adhuc prope Ponoï occurrit. — Sed sæpius var. *triseptata* Nyl. l. c. (thallo sæpe pterygioideo), varians apotheciis omnino nigris, sporis (3-septatis) longit. 0,016—23 millim., crassit. 0,007—9 millim. (quoque apotheciis intus albicantibus); ad rupes graniticas et micaceo-schistosas e Ruanjärvi (101) ad Ponoï. — Etiam corticola, versimiliter *P. nigrae* f., sterilis, ad corticem juniperi; Kola (100).

7. **Pannaria muscorum** (Ach.) Del., Nyl. *Scand.* p. 127.

Ad Sinum Kolaënsem, sporis sæpe 1-septatis, legit P. A. Karsten.

II. — **LECANORA** (Ach.) Nyl.

I. — PSOROMA (Fr.) Nyl.

1. **Lecanora hypnorum** (Hffm.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 121.

Supra muscos et terram haud rara. Etiam ad corticem betulæ juniperique ad flumen Kolaënsem (tum hypothallus visibilis tenuis cinerascens vel cinereo-fuscescens sat tenuis, supra quem granula thallina minuta discreta aut imbricatocconferta). — Var. *deaurata* Ach. frequens (94, e Kola); varians thallo depauperato, sed margine thallino apotheciorum uberiore.

II. — SQUAMARIA DC.

2. **Lecanora saxicola** (Poll.) Nyl. *Scand.* p. 133.

Saltem in regionibus meridionalibus, ad Ruanjärvi. — For-

re, ut nullus Lichen Collemaceus habeat stratum hypothallinum discretum. — *Pannaria dolichotera* Nyl. *Scand.* p. 127 in Lapponia non lecta est; hujus varietatem *cæsiam*, thallo cæsio, lectam vidi in Gottlandia. — Nec e Lapponia orientali vidi *Pannariam delicatulam* (Th. Fr. *Arct.* p. 287, sub *Arctomia*), at verisimiliter ibi non deest, nam in terris utrinque vicinis occurrit. — Observetur simul hic obiter, *P. craspediam* Krb., Anz. *Symb.* 14 non differre a *P. leucosticta* Tuck. (nisi hypothallo distinctiore); etiam ad eandem referre necesse sit *P. ignobilem* Anz. *Manip.* p. 34 (differentia sporarum nulla suntque ellipsoideæ in ambabus).

ma thallo reducto vel macro fere evanescente, ad Mare glaciale prope Jokonga.

3. **Lecanora contractula** Nyl. — Thallus albidus vel flavido-albicans pulvinato-contractus (pulvinulis latit. 1—2 millim. verrucosis, ambitu crenatis, laxe adhærentibus); apothecia fusca (latit 0,6—1,2 millim.) plana, margine thallino integro (demum evanescente) cincta; sporæ ellipsoideæ, longit. 0,009—0,011 millim., crassit. 0,005—6 millim., paraphyses mediocres apice clava luteo-fuscescente. Gelatina hymenea iodo cærulescens, dein violacee vel vinose rubescens (vel sordidius tincta).

Ad saxa granitica, Panfelofka, juxta Mare glaciale. Pulvinulos segregatos formans, crenato-congestos, verrucoso granulatos. Accedit versus *L. argopholin*, quæ vero thallum non effiguratum habet. Varietas esse possit *saxicolæ*.

4. **Lecanora straminea** (Whlbn.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 134.

Ad saxa variis locis ad Mare glaciale (102, Klættni).

III. — PLACOPSIS Nyl.

5. **Lecanora gelida** (L.) Ach., Nyl. l. c.

Pluribus locis ad Mare glaciale. Kola.

IV. — PLACODIUM DC.. Nyl.

6. **Lecanora murorum** (Hffm.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 136. — Sporæ longit. 0,011—14 millim., crassit. 0,007—8 millim.

Ad saxa usque in regione Kolaënsi (103, e Kola). — Var. *miniatum* (Hffm., Ach.) Nyl. l. c. (typo minor, thallo miniato fulvescente magis depresso vel deplanato, spois longit. 0,011—16, crassit 0,006—7 millim.), ad Mare glaciale. — Var. *obliteratum* Pers., Ach., Nyl. l. c., ad Kolam; Poreguba (G. Selin).

7. **Lecanora elegans** Ach., Nyl. *Scand.* l. c.

Passim, e Ruanjärvi ad Mare glaciale.

8. **Lecanora cirrochroa** Ach. *Syn.* p. 181, Nyl. *Scand.* p. 137.

Sterilis in regione Kolaënsi (P. A. Karsten).

V. — EULECANORA Nyl.

a. — Stirps *Lecanoræ cerinæ*.

9. **Lecanora aurantiaca** (Lightf., Ach.) Nyl. *Scand.* p. 142.

Ad cortices (præsertim salicum, vel populorum in regionibus magis australibus) usque ad Mare glaciale (Triostroff). — Forma *lignicola* Nyl. *Scand.* p. 143, thallo albicante (sporis longit. 0,012—16 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim.), ad ligna vetusta prope Kalgolaks, ad Mare album; differt thallo albicante a *lignicola* in terris magis meridionalibus obvia. Thallus in hac specie etiam licet flavus, hydrate kalico parum vel vix purpurascit.

10. **Lecanora vitellinula** Nyl. in *Flora* 1863, p. 305. Similis *L. pyræceæ*, sed apothecia vitellina (latit. circiter 0,3—0,4 millim., sæpius sat conferta) et thallus (tenuissimus) flavescens vel vitellino-flavescens subindeterminatus vel vix determinatus; sporæ 8^{næ} longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,0045—0,0065 millim. Apothecia et thallus hydrate kalico purpurascunt.

Ad alnos in regione Kolaënsi, socia *Lecanoræ albelleæ* (cinrellæ Flk.). Jam thalli et apotheciorum reactione chrysophanica differt a *L. epixantha* Ach. (*Callophisma vitellinellum* Mudd.), cui margo thallinus subcrenulatus, &c.

11. **Lecanora ferruginea** (Huds.) Nyl. *Scand.* p. 143.

Ad cortices arborum (vel præsertim ramulos) ad Mare glaciale (Kitofka). — F. *ammiospila* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 144.*) ad ligna vetusta in regione Kolaënsi (108) et ad Mare glaciale; sporæ ei longit. 0,011—16 millim., crassit. 0,006—9 millim. — F. *cinnamomea* (Th. Fr. *Arct.* p. 123),**) apotheciis

*) *L. ammiospiloides* dicatur *Gyalolechia athrocarpa* Anz. *Catal. Sondr.* p. 38, quæ vix est nisi forma *ferruginææ* proxima *ammiospilaæ*, sed sporis paullo minoribus (longit. 0,011—15 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim.) et simpliciter 1-septatis (absque tubulo axeos jungente); ad ligna sicca in Longobardia septentrionali (Anzi).

**) Cf. *L. ferruginella* Nyl. in *Lich. Aegypt.* p. 4. — Non differt a *festiva* "Biatora lamprophora" Krb. *L. sel.* 73.

parvis (latit. 0,3—0,4 millim.) demum convexis obscurioribus, ad ramulos juniperinos juxta Mare glaciale (Katschkowa, Tschawanga, etc.). — *F. casiorufa* (Smmrf. *Lapp.* p. 169, Th. Fr. *Arct.* l. c.), thalle cinereo areolato-rimoso (crassitie 0,2—0,4 millim.), ad saxa granitica scopulorum Maris glacialis (109, e Ponoï); accedens ad *festivam* Ach. — *F. fuscoatra* (Bayrh.) Nyl. *Scand.* p. 143, thallo albido rimuloso, apotheciis fuscis vel fusco-rufescentibus (margine proprio sæpe nigricante, et sporis longit. 0,014—17 millim., crassit. 0,008—0,010 millim.); ad saxa granitosa prope lacum Imandram.

****Lecanora nigricans*** (Tuck., ut var. *ferrugineæ*). — Thallus macula alba indeterminata indicatus; apothecia fusca (vel obscure fusca) biatorina discoidea plana, tenuiter marginata. parvula (latit. 0,3—0,5 millim.), sæpe leviter æruginose suffusa, intus incoloria; sporæ (sicut in *L. cerina*) longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,006—0,011 millim., paraphyses mediocres apice fuscæ.

Ad lignum pini vetustum in regione Kolaënsi, socia *Thelecarpi superelli* Nyl. Affinis sane *L. ferrugineæ* et forte ejus varietas; apothecia biatorino-lecideina (in statu humido ut solent paullo pallidiora quam in sicco), thallo evanescente non nisi macula alba indicato. In Mus. Fenn. *phaeocarpellam* dixi, sed jungenda videtur cum americana *L. ferruginea* var. *nigricante* Tuck.

12. ***Lecanora cerina*** (Ehrh.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 144.

Frequens, præsertim ad cortices arborum frondosarum, rarius ad ligna (104, e Kola). — *F. cyanolepra* DC. *) sat frequens ad eosdem cortices (105, Ruankoski). — *F. coronulata* Nyl., margine thallino apotheciorum crenulato, ad corticem

*) Hæc *cyanolepra* statu thallo deficiente, apotheciis biatorinis, ad alnos prope Soukelo, quæ forma *biatorina* demonstrare videtur, *pyraceam* non speciem sistere autonomam. — Forte etiam occurrat f. *cyanopolia* Nyl., quæ supra saxa humida in Finlandia obvenit, thallo sordide cinereo (interdum cæsio-cærulescente) subleproso aut depresso-granulato et rimoso-diffracto, apotheciis sæpe demum biatorinis vitellino-aurantiacis; analoga est f. *casiorufa* (Smmrf.) *ferrugineæ*.

alnorum prope Mare album. — Var. *stillicidiorum* (Oed.) usque ad Ponoï.

13. **Lecanora pyracea** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 145.

Ad cortices arborum usque ad Ponoï (106). Rarius ad ligna. Saxiola, sporis minoribus; Poreguba (G. Selin).

14. **Lecanora fulvolutea** Nyl. *Scand.* p. 146 (*Lecidea fuscolutea* Ach. pr. p.).

Hinc inde supra muscos vel terram (110, e Koutajärvi).

15. **Lecanora albolutea** Nyl. in *Flora* 1863, p. 306.

— Thallus albus tenuis effusus vel evanescens; apothecia ochraceolutea mediocria (latit. 1—2 millim.) plana immarginata (vel sæpe margine epithallino albo prædita vel receptaculo toto ita albo), vulgo inæqualia et conflexa, intus alba; sporæ (ut in *fulvolutea*) longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,007—8 millim.

Supra muscos in insula quadam Maris albi in Poreguba (G. Selin).

16. **Lecanora nivalis** (Krb. *S. L. G.* p. 127). — Subsimilis *L. fulvoluteæ* minori, sed differens sporis cylindræco-oblongis (simplicibus vel tenuiter 1-septatis) longit. 0,028—38 millim., crassit. 0,005—7 millim. *)

Supra muscos vetustos (*Hypna*, *Orthotricha*) ad saxa oræ Maris glacialis (Gavrilova).

b. — Stirps *Lecanoræ diphyes*.

17. **Lecanora diphyes** Nyl. in *Flora* 1863, p. 305. —

*) Thallus albidus vel albido-cinereascens tenuissimus vel tenuiter granulatus; apothecia ochracea vel aurantiaco-ochracea biatorina plana vel planiuscula, sat parva (latit. circiter 0,5 millim.), marginata, margine sæpius nonnihil obscurato, vel etiam margine thallino obsoleto cincta; sporæ 8^{næ} cylindræco-oblongæ vel cylindræcæ, paraphyses mediocres (sæpe apice divisæ). Apothecia sat conferta. Gelatina hymenea iodo cærulescens (præsertim thecarum), thecæ apice intensius tinctæ. In Grœnlandia (Brentel) adest apotheciis etiam bene lecanorinis (coloris cerino-rufi vel cerino-fusciscentis), facie omnino *L. cerinæ* var. *stillicidiorum* (Oed.).

Thallus cinereus vel cinereo-fuscescens areolato-rimulosus vel granulato-areolatus effusus aut subdeterminatus, sat tenuis; apothecia nigra lecideina plana (latit. 0,3—0,6 millim.), sæpe demum convexiuscula, sat conferta, margine tenui obsolete vel nullo; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoidæ placodinæ, longit. 0,010—15 millim., crassit. 0,005—7 millim., paraphyses apice nigricanti-clavatæ, hypothecium incolor vel subincolor. Gelatina hymenea et thecæ iodo intense cærulescentes.

Ad saxa granitica Sinus Kolaënsis. Facie *Lecideæ parasemæ*, quacum etiam spermatis convenit. *)

c. — Stirps *Lecanoræ vitellinæ*. **)

18. **Lecanora crenata** Nyl. (*crenulata* Scand. p. 140); *Lichen murorum* var. *crenulatus* Whlnb. Lapp. p. 416. — Thallus citrinus opacus crenato-granulosus orbicularis, ambitu radiato effiguratus (lobulis radiantibus crenato-incis); apothecia citrino-pallida mediocria, margine thalino crenato cincta; thecæ polysporæ, sporæ (20—40 et ultra in thecis) ellipsoideæ vel oblongæ, simplices vel obsolete 1-septatæ, longit. 0,009—0,015 millim., crassit. 0,004—0,007 millim., paraphyses mediocres.

Ad scopulos Maris glacialis prope Kitofka, differens nonnihil a Lichene Wahlenbergiano, cui thallus tenuior et cujus nomen mutandum est ob homonymon Dicksonii.

19. **Lecanora vitellina** Ach., Nyl. Scand. p. 141.

F. corruscans Ach. usque ad Mare glaciale procedit (terrestris fere ecrustacea ad Ponoj).

***L. xanthostigma** (Ach.) Nyl. l. c. (forte species distincta a *vitellina*), thallo leproso tenui; sæpius sterilis, in regione Kolaënsi corticola. Etiam ad corium vetustum.

*) Spermogonia incoloria; spermata sicut in *Lecideæ parasemæ* areolata (longit. 0,019—22 millim., crassit. 0,0005 millim.). Quoque corticola in Lusitania (Welwitsch) et Gallia (Cronan).

**) Nec thallus nec apothecia hujus stirpis, licet coloris flavi, reactionem acidi chrysophanicæ purpurascentem cum hydrate kalico ostendunt.

d. — Stirps *Lecanoræ sophodis*.

20. **Lecanora sophodes** Ach., Nyl. *Scand.* p. 148.

F. *lævigata* Ach., Nyl. l. c., ad betulas et alnos, saltem in regionibus magis meridionalibus ad Mare glaciale (Iiava, etc., et usque versus regionem Kolaënsem). — F. *confragosa* Ach., Nyl. l. c., usque ad Mare glaciale. — Var. *archæa* Ach., thallo cervino vel cinerascente subgranulato, varians apotheciis majoribus (latit. 1—3 millim.), margine thallino crenato, sporis longit. 0,023—42 millim., crassit. 0,011—16 millim.; supra terram ad Sinum Kolaënsem, et corticola passim, etiam prope Ponoï ad ramulos (ibi margine thallino sæpe integro, transiens ita in formam *succedentem*). — F. *succedens* Nyl., thallo pallido evanescente, apotheciis prominulis, margine thallino pallido (vel fusco-pallescente) integro, sporis longit. 0,023—34 millim., crassit. 0,011—16 millim.; ad cortices et ligna prope Mare glaciale (Kitofka) et in regione Kolaënsi (111, ad corticem et lignum juniperi, Kola). — Var. *exigua* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 150, sporis longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,006—8 millim.; ad saxa granitica usque ad Ponoï.

21. **Lecanora turfacea** (Whlbn.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 150. — Sporæ vulgo longit. 0,030—36 millim., crassit. 0,012—17 millim.

Supra terram usque ad Ponoï (112), ad Mare glaciale. Vix differens a *sophode* var. *archæa*. — Var. *mnianæa* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 151, thallo albo vel albido tenuissimo vel evanescente (vel vix ullo visibili), apotheciis margine thallino tenui integro vel subintegro, sporis longit. 0,021—32, crassit. 0,010—16 millim.; supra muscos et alios lichenes vetustos, usque ad oram Maris glacialis (113, e Keret; Kola—Ponoï).

22. **Lecanora pyreniospora** Nyl. *Scand.* p. 151.

Kola (ad corium vetustum, sed indubie ibi etiam ad substrata magis solita occurrit). Kuusamo, ad ligna.

e. — Stirps *Lecanoræ subfusce*.

†. — Species spermatiis arcuatis.

23. **Lecanora aipospila** (Whlub.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 157.

Ad rupes Maris glacialis passim. *F. maritima* (Smmrf.) parum differens a typo ibidem (122, e Ponoï; et magis nigricans ibidem, 123). Sporæ oblongo-ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,008—0,016 millim., crassit. 0,004—7 millim.

24. **Lecanora galactina** Ach. Nyl. *Scand.* p. 134, thallo albo-suffuso parum evoluto. apotheciis cæsio-pruinosis; sporæ longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,004—6 millim. Gelatina hymenea iodo cærulescens (dein sordidius tincta).

Poreguba (G. Selin), ad saxa quartzosa.

25. **Lecanora glaucoma** (Hffm.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 159.

Verisimiliter non deest, licet e Lapponia orientali non vidi. In terris vicinis (etiam Lapponiæ Kemensis) obvenit.

26. **Lecanora subfusca** Ach., Nyl. *Scand.* l. c.

F. allophana Ach. ad populos saltem in regionibus magis meridionalibus, versus Mare album (125, e Soukelo); gelatina hymenea cærulescens, deinde præsertim thecæ violacee tinctæ. *) — Affinis f. *epibrya* (Ach.) Smmrf., Nyl. *Scand.* p. 161, supra muscos ad Mare glaciale (124, e Katschkowa); sporæ longit. 0,020—23 millim., crassit. 0,010—11 millim. — *F. coilocarpa* Ach., Nyl. l. c., ad cortices arborum frondosarum, præsertim alni et betulæ, usque in regionem Kolaënsem, atque etiam lignicola; sporæ longit. 0,012—18 millim., crassit. 0,008—0,010 millim. — *F. atryneæ* Ach., Nyl. l. c., ad saxa saltem usque in regionem Kolaënsem (126, ad Imandram) et ad Mare glaciale; gelatina hymenea iodo cærulescens, dein vinose rubescens vel violacee tincta (vel demum thecæ solæ ita tinctæ). — *F. distans* (Pers.) Ach., Nyl. l. c. (*chlarona* Ach.), ad alnos, saltem in regionibus magis meridionalibus; sporæ longit. 0,011—16 millim., crassit. 0,007—9 millim., gelatina hymenea iodo cærulescens, dein violacee tincta.

*) Huc adscribenda est *L. subfusca* Fr. *L. S. exs.* 250 a, sed est minus bona et strato gonidico obscure viridi sub apotheciis munita (ejusdem numeri b pertinet ad var. *glabratam* Ach., quæ *glabra* dici possit, ne commisceatur cum *glabrata* Dicks., et quæ colore solum epithecii rufescente differt a f. *coilocarpa*). Etiam f. *glabra* in Lapponia orientali.

27. **Lecanora albella** (Pers.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 162.
— Sporæ 8^{næ} longit. 0,010–12 millim., crassit. 0,007–8 millim., gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein vinose rubens. Vix nisi varietas *subfusca*.

Ad cortices, præsertim alni, usque saltem in regionem Kolaënsem. — F. *cinerella* Flk., Nyl. l. c., cum eadem.

***L. cateilea** (Ach. *Syn.* p. 158 ut var. *subfusca*).

Similis *L. albella*, sed thecæ 12–16-sporæ, longit. 0,011–14 millim., crassit. 0,005–7 millim., paraphyses gracilescentes apice vix clavatæ, epithecium luteo-fuscescens; apothecia latit. circiter 1 millim., paraphyses crassit. 0,001–2 millim., gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein (saltem pro parte) vinose rubens. — Ad alnos in regione saltem meridionali (127, e Ruankoski. *)

28. **Lecanora umbrina** (Ehrh., Ach.) Nyl. *Scand.* l. c.

F. *terricola* ad Mare glaciale supra terram et vegetabilia destructa, apotheciis fuscis (nudis) confertis vel congestis, margine demum undulato; sporæ 8^{næ} longit. 0,008–16 millim., crassit. 0,005–6 millim., paraphyses mediocres clavatæ (apice fuscescentes), gelatina hymenea iodo cœrulescens deinde violacee tincta vel vinose rubescens. — Datur in Fellm. *Lich. arct.* 130 e Klætni (socio *Lecanora variæ* terrestris). Thallus hydrate kalico non flavescit.

29. **Lecanora varia** Ach., Nyl. *Scand.* p. 163.

Ad ligna usque in regionem Kolaënsem; terrestris usque ad oram Maris glacialis. — Var. *symmicta* (Ach., Smmrf.) Nyl. l. c. (sporis longit. 0,009–0,014 millim., crassit. 0,004 millim., paraphysibus gracilibus non bene discretis, gelatina hymenea iodo cœrulescente, dein sordide lutescenti-tincta),

*) In typo originali Achariano e Suecia paraphyses sat distincte sæpe articulatæ (quod minus visibile in lichene lapponico) et gelatina hymenea iodo cœrulescens (dein vix nisi thecæ vinose rubescentes). Prope Onegam occurrit lignicola (M. Brenner) et ad corticem betulæ (Th. Simming). Lapponicam olim in litteris dixi *L. duodenariam*.

ad cortices et ligna passim (132, e Soukelo); etiam ad Mare glaciale, ubi quoque occurrit ecrustacea ad cortices apotheciis solis in macula hypothallina alba (socia *Lecideæ fuscescentis*), haud rara. — *F. sæpincola* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 164, ad ligna rarius (134, ecrustacea, e Kitscha) et ad cortices (133, ad corticem betulæ in regione Kolaënsi, fere transitu in f. *intricatam*); sporæ sicut in *symmicta* vel etiam minores. — *F. hypopta* (Ach.) Nyl. l. c., ad ligna passim, saltem usque in regionem Kolaënsensem (135, e Maanselkä, statu transeunte in *sæpincolam*); gelatina hymenea iodo cærulescens, dein violacee tincta. — Var. *polytropa* (Ehrh.) Nyl. l. c., saxicola, usque ad Mare glaciale, haud rara; revergit ad typum speciei, sporæ longit. 0,008—0,010 millim., crassit. 0,005—6 millim., paraphyses gracilissimæ (vel non bene discretæ), gelatina hymenea iodo cærulescens (dein nonnihil violacee obscurata).

***L. sarcopis** (Whlnb.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 165. — Varietas sit *L. variæ*. Sporæ longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,005—6 millim., gelatina hymenea iodo cærulescens, dein sordide tincta. — Ad ligna vetusta fabrefacta, saltem usque ad Knäsä et Kalgolaks obvenit.

30. **Lecanora argopholis** (Whlnb.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 166.

Sat rara videtur. Datur e Koutajärvi in Fellm. *Lich. arct.* 131. Thallus hydrate kalico flavo-virescit.

31. **Lecanora atosulphurea** (Whlnb.) Ach., Nyl. *Scand.* l. c.

Ad Mare glaciale usque ad Ponoï, varians apotheciis convexis lecideinis. *)

32. **Lecanora rhypariza** Nyl. *Scand.* p. 169.

Var. *castanea* (Hepp. *Flecht.* 270 sub Biatora), ad Gavrilo-va, supra vegetabilia destructa. Sporæ oblongæ simplices (raro obsolete 1—3-septatæ) longit. 0,020—32 millim., crassit.

*) Hæc forma lecideina, thallo macriore depresso-areolato, sit *Lecidea sulphurella* Th. Fr.

0,006–7 millim. Gelatina hymenea iodo cœrulescens (deinde saltem sordide vinose rubens vel fulvescens). Notam peculiarem speciei offert stratum inferum apotheciorum (quasi sub hypothecio intrusum) album vel albo-virescens gonidia continens. *)

† †. — Species spermatis rectis.

33. **Lecanora badia** Ach., Nyl. *Scand.* p. 170.

Usque saltem in regionem Kolaënsem occurrit (136, e Kola). — Var. *cinerascens* Nyl., præsertim ad Mare glaciale.

34. **Lecanora atra** Ach., Nyl. l. c.

Saxicola usque ad Mare glaciale (140, e Klætni). Thallus hydrate kalico flavo-virescit.

f. — Stirps *Lecanoræ tartaræe*.

35. **Lecanora tartaræa** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 157.

Frequens, præsertim formis *frigida* (Sm.) et *gonatode* (Ach.). Datur *frigida* in Fellm. *Lich. arct.* 114 (e Kola) et *gonatodes* ibid. 115 (e Ponoï). Papillæ thallinæ apice hypochlorite calcico erythrinose rubescunt.

***L. pallescens** (L.) Ach., Nyl. l. c.

Ad Ponoï, corticola. — F. *leprosa*, thallo leproso, sporis longit. 0,032–46 millim., crassit. 0,018–27 millim. Thallus et margo thallinus apotheciorum hypochlorite calcico erythrinice rubescentes. Varietas *tartaræe* sit *L. pallescens*. Ponoï, terrestris.

36. **Lecanora parella** (L.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 156 (excl. var.).

In regionibus saltem proxime vicinis Lapponiæ et Onegæ non deest, sed e Lapponia orientali non notavi. Var. *Upsaliensis* (L.) Ach. forte etiam occurrat; huc pertinet nec ad priorem, quod optime hypochloris calcicus demonstrat nullam

*) *Lecanora curvescens* Nyl. in litt. ad Mudd est forma parum differens, sporis vulgo paullo longioribus.

efficiens reactionem neque in *parella*, sed in *L. tartarea* (et *pallescente*) reactionem erythrinicam offert.*)

g. — Stirps *Lecanoræ cinereæ*.

†. — Species, quarum thallus hydrate kalico ferrugineo-rubet.

37. **Lecanora cinerea** (L.) Auctt. pr p. Huc pertinet *Parmelia cinerea* Fr. *L. S. exs.* 366.

Frequens usque ad Mare glaciale. Variat hypothallo nigro magis visibili (minus ab areolis thalli cinereis vel obscure cinereis oblecto) et apotheciis fusconigris vel fuscis; est *L. cinereo-rufescens* Ach. pr. p.**) et huc pertinet *cinereo-rufescens* Anz. *Lich. Langob.* 73, quæ non sistit nostrum lichenem ejus nominis. Optime distinguitur hæc species (vera *cinerea*) cum varietatibus suis thallo affuso hydrate kalico mox flavo-virescente, dein ferrugineose rubente. Gelatina hymenea iodo vinose fulvescens vel vinose rubescens præcedente cærulescentia. — Verisimiliter var. *microcelis* (Ach.) etiam non in Lapponia orientali deest.***)

L. subradians** Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 119: — Similis *L. cinereæ* obscuriori, thallo obscure olivaceo-cinereo tenui, ambitu tenuiter vageque radiante; apothecia nigra subecideina (latit. 0,6—0,9 millim.), concaviuscula; sporæ 8^{næ}, longit. 0,016—23 millim., crassit. 0,009—0,013 millim., gelatina hymenea iodo vinose rubescens vel vinose fulvescens præcedente cærulescentia. Varietas sit *L. cinereæ*.*) — Ad Mare glaciale, Klætni, prope Jokonga, ad saxa granitica.

38. **Lecanora oculata** (Dicks.) Ach., Nyl. *Scand.*p. 156. Passim, præsertim ad Mare glaciale; raro fertilis. Spermogonifera thallo magis evoluto (116, e Ponoï).

*) *Lichen tumidulus* Pers. similiter est forma peculiaris *Lecanoræ parellæ* (vid. Ach. *Syn.* p. 170).

**) Sit *Lecanora alpina* Smmrf. (Th. Fr. *Arct.* p. 134); descriptioni conveniens lecta ad Mare glaciale, Jokonga, a cl. Fellman.

***) Var. *subcretacea* Nyl. *Scand.* l. c. quoque ad *cineream* pertinet.

****) Tamen thallus hydrate kalico minus bene tingitur, quod valet vulgo de thallis obscuris.

† †. — Species, quarum thallus hydrate kalico nullam reactionem offert.

39. **Lecanora gibbosa** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 154.

Usque ad Mare glaciale (Ponoi, Klætni; etc.), ad schistum micaceum et granitum.

* **L. depressa** Ach. f. *obscurata* (Fr. *L. S. exs.* 343). Nyl. *Scand.* p. 153 (sub *cinerea*). — Sporæ longit. 0,016—21 millim., crassit. 0,008—0,014 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens (præcedente cœrulescentia). Facie externa sæpe non differt a *cinerea*. — Ad saxa usque ad Mare glaciale (117. e Ponoi; 118, e Panfelofka obscurior). Forsan satius dicendus sit hic lichen *L. gibba* (Whlnb. sub *Lecidea fuscoatra*), sed nomen sistit non bonum.

** **L. lacustris** (With., Th. Fr. *Arct.* p. 136) Nyl. *Scand.* p. 155. *) — Sporæ longit. 0,010—16 millim., crassit. 0,006—0,010 millim. Gelatina hymenea iodo vinose fulvescens (præcedente cœrulescentia levi vel obsoleta). — Ad saxa sæpe inundata usque ad Ponoi et Klætni; etiam in Maanselkä ad saxa micaceo-schistosa (G. Selin).

*** **L. Dicksonii** (Ach.) Nyl. l. c. — Ad saxa granitica oræ maritimæ (120, e Ponoi).

40. **Lecanora mutabilis** (Ach.) Nyl. *Alger.* p. 324. — Est quasi *L. gibbosa* (*amphibola* Ach.), corticola. Sporæ 8^{næ} ellipsoideæ, longit. 0,038—45 millim., crassit. 0,023—26 millim.; gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cœrulescentia levi). — In regione Lapponiæ orientalis meridionali, Soukelo, ad populos.

41. **Lecanora cinereo-rufescens** (Ach. pr. p., Th. Fr. *Arct.* p. 134 pr. p.) Nyl. *Scand.* p. 154. — Verisimiliter non deest, nam in terris vicinis occurrit cum forma ferrose ochraceo-tincta (*diamarta* Whlnb.). Gelatina hymenea iodo

*) Descendit a *L. levata* (Ach. sub *Sagedia*, *Parmelia cinerea* var. *levata* Fr. *L. S. exs.* 367), cujus thallus reactionem nullam hydrate kalico ostendit.

cærulescit (vel dein thecæ modo vinose rubescentes). Sporæ variantes longit. 0.012—18 millim., crassit. 0,006—9 millim.

***L. critica** Nyl. in *Flora* 1864, p. 290. — Thallus albedo-cinerascens (jam magis albicans, jam magis cinerascens) sat tenuis vel tenuis, granulato-areolatus, areolis depressiusculis contiguis (aut variantibus plus minusve inter se distantibus), hypothallo nigro (inter areolas etiam sæpe visibili) limitatus; apothecia sordide testacea vel lurido-testacea vel fuscescentia, in areolis thalli nonnihil prominulis innata mediocria (latit. 0,7—1,3 millim.), plana, margine thalino obtuso depresso integro cincta; sporæ 8^{næ} ellipsoideæ, longit. 0,011—15 millim., crassit. 0,007—0.010 millim., paraphyses mediocres, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo intense cærulea.

Ad saxa granitosa prope Ruankoski (121). Facies fere formæ *Lecanoræ subfusca*, sed etiam habitus formæ *L. cervinæ*. Spermogonia extus ostioli puncto nigro indicata, spermatia breviter cylindrica, longit. 0,005 millim., crassit. 0,001 millim. Vix separanda sit a *L. cinereo-rufescente*.

42. **Lecanora verrucosa** (Ach.) Laur., Nyl. *Scand.* p. 156. — Sporæ 8^{næ} longit. 0,042—62 millim., crassit. 0,023—27 millim.

Supra terram ad Ponoï (et verisimiliter in pluribus locis).

h. — Stirps *Lecanoræ cervinæ*.

43. **Lecanora molybdina** (Whlnb.) Ach., Nyl. *Scand.* p. 173.

Ad scopulos secus Mare glaciale passim, usque ad Ponoï (137). — Var. *ereutica* (Whlnb.) simul obvenit.

44. **Lecanora fuscata** (Schrad.) Nyl. *Scand.* p. 175. *)

F. fuscata (Whlnb.) Nyl. l. c. passim saltem usque in regionem Kolaënsem (138, e Kola). — *F. sinopica* (Sm.) ad Poreguba (G. Selin).

*) Inter fabulas innumerabiles Friesianas est etiam insinuatio, me afferentem, Lichenes in Succia "magis neglectos fuisse", Botanicos

***L. belonioides** Nyl. in *Flora* 1864, p. 290.

Facie *Beloniæ* vel *Verrucariæ clopinæ* Whlnb., apotheciis singulis in verrucula thallina badiofusca vel fusco-rufescente convexa (latit. fere 0,5 millim.) inclusis, thallo ceteroquin obsoleto. Sporæ ut in *fuscata*. — Ad saxa prope lacum Imandram. Forsan sit modo forma variabilis *L. fuscata*.

45. **Lécánora deplanatula** Nyl. in *Flora* 1864, p. 289. — Thallus albus vel albidus vel albo-cinerascens opacus tenuis areolatus, areolis minutis angulosis (latit. 0,4—0,9 millim.) depressis, hypothallo nigricante tenuissimo plerumque visibili; apothecia fusca vel fusconigra opaca innata plana impressa (1—3 in quavis areola thalli), demum margine (leviter cinerascente) obtuso munita (majoraque, latit. 0,5—0,7 millim., prominula, quasi biatorina); sporæ 8^{næ} ellipsoideæ simplices, longit. 0,020—25 millim., crassit. 0,011—15 millim., paraphyses gracilescentes (apice incrassato fuscescentes), hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo intense cœrulescens (dein vinose fulvo-rubens, et præsertim thecæ ita tinctæ).

Supra lapides insulæ Kildin Maris glacialis (139). Etiam ad saxa prope Klættni. Facie accedit ad *L. cervinam* var. *percanoidem*, sed thallus tenuior magisque depressus. Spermatia oblonga (longit. 0,0035—0,0045 millim., crassit. 0,0015 millim.). Thallus supra quasi albo-suffusus, iodo cœrulescens, quæ reactio notam maxime insignem sistit hujus speciei.

Suecicos despexisse. At cur D. Thedenius, qui idem dixerat jam in *Bot. Not.* 1852, p. 163, ob eam rem haud carpendus erat? Atque qualis ante mea opuscula fuit cognitio Lichenum Succinæ? Ubinam tunc erant Lichenologi hæc vegetabilia microscopice examinantes? — Quod adtinet ad "*Lecanoram cervinam*", quam memoravi in *Lich. Scandin.* p. 5 ut incognitam Upsaliæ (quod ipse ibi animadverti) 1852, parum juvat eam in Whlnb. *Fl. Upsal.* indicari e solo loco speciali "in lapidibus subalpestribus versus Kungsparken rarius," nam est lichen in regione Upsaliensi vulgaris (scilicet *L. fuscata*). Nec prætervideatur, eundem lichenem abesse in *Stirp. Femsj.* Et qualis confusio in *Lich. Eur. reformata* sub nominibus "*Parmelia cervina*" et "*P. badia*"!

i. — Stirps *Lecanoræ ventosæ*.

46. **Lecanora ventosa** Ach., Nyl. *Scand.* p. 172.

Usque ad Mare glaciale. Occurrit quoque status sterilis spermogonifer, spermogoniis nigris agglomeratis prominentibus quasi apothecia minuta quædam congesta simulantibus. Etiam ad Mare album, Poreguba (G. Seliń) adest forma thallo tenuiore albido vel albo-flavicante, apotheciis obscurius rubricosis aggregatis. *)

VI. — URCEOLARIA (Ach.) Nyl.

47. **Lecanora scruposa** (Ach., Nyl. *Scand.* p. 176).

Passim, saltem usque in regionem Kolaënsem (141, e Kola) et Mare glaciale. Thallus affuso hypochlorite calcico erythrinose rubescit. — Var. *gypsacea* (Ach.) etiam adest.

III. — **PERTUSARIA** DC.

1. **Pertusaria bryontha** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 178.

Usque ad Ponoï (142), supra terram, muscos vetustos et vegetabilia destructa. Variat apotheciis pallidis.

2. **Pertusaria leucotera** (Nyl. *Scand.* p. 180). — Thecæ monosporæ, sporæ longit. 0,125—0,225 millim., crassit. 0,065—0,075 millim.

Supra Diapensiam et alias plantulas destructas prope Ponoï (143), socia *Pertusariæ bryonthæ* et *ductylinæ*.

3. **Pertusaria dactylina** (*Lichen dactylinus* Ach. *Prodr.* p. 89, *Isidium dactylinum* Ach. *Meth.* p. 137, t. 3, fig. 6, *L. U.* p. 576, *Syn.* p. 282) Nyl. *Nov. Gran.* p. 33, ed. 2 p. 36. — Thallus albus tenuis inæqualis, papillas proferens cras-

*) In hac stirpe epithecium hydrate kalico purpurascit in *L. ventosa*, *hæmatomma*, *erythromma*, *punica* et *chrysosticta*; at ea reactio non observatur in *L. rufidula*, *elatina*, *cismonica* et *ochrophæa* h. e. harum epithecium nullum acidum chrysophanicum offert. Observetur tamen, hanc reactionem, hydrate kalico et fere similiter aqua calcis effectam, colorem offerre nonnihil aliam, pulcherrime violaceam.

sulas dactyloideas (altit. 1—4 millim., crassit. 0,5 millim. vel paullo crassiores) erectas, sæpius sat constipatas, simplices (vel rarius semel aut bis divisas, ramis tunc strictis simplicibus), apice haud raro apothecium pallidum includentes; thecæ monosporæ, sporæ longit. 0,125—0,220 millim., crassit. 0,065—85 millim., paraphyses irregulares parvæ. Gelatina hyemenea iodo intense cœrulescens.

Supra terram, muscos et truncos putridos, sat frequens, optima ad Mare glaciale; haud raro fertilis, sed rarius apotheciis bene evolutis sporiferisque (144, e Ponoï). Thallus papillis crassioribus et reactione nulla addito hydrate kalico mox differt a comparanda *Lecanora oculata*. — Forma *humilior*, minor, papillis brevioribus, sporis longit. 0,135—0,195 millim., crassit. 0,090—0,095 millim.; in regione Kolaënsi supra terram nudam, facie nonnihil recedens.

4. **Pertusaria leioplaca** (Ach.) Schær., Nyl. *Scand.* p. 181.

Var. *octospora* Nyl. *Scand.* p. 182, occurrit saltem in parte meridionali Lapponiæ orientalis (145, e Soukelo), ad cortices alni.

IV. — VARICELLARIA Nyl.

1. **Varicellaria microsticta** Nyl. *Scand.* p. 183, tab. fig. 8. — Sporæ usque longit. 0,350 millim., crassit. 0,115 millim.

Variis locis. Tschavanga, ad corticem juniperi; Ponoï, ad corticem betulæ. Optima ibi ad salicem (M. Brenner).

TRIB. XIV. — LECIDEEI.

I. — LECIDEA (Ach.) Nyl.

I. — GYALECTA Ach.

1. **Lecidea foveolaris** (Whlbn.) Nyl. *Scand.* p. 190.

Variis locis ad Mare glaciale (146, e promontorio Orloff). Fere satius dicenda *Lecanora*, at nulla affinitas cum *Lecanora rubra* Ach.

2. **Lecidea congruella** Nyl. *Scand.* p. 191. *)

Ad cortices saltem usque ad Mare album (Knäsä); Kou-da (G. Selin), ad alnos. — Sporæ 3—9-septatæ, longit. 0,016—36 millim., crassit. 0,003—5 millim.

II. — BIATORA (Fr.).

3. **Lecidea cinnabarina** Smmrf., Nyl. *Scand.* p. 194.**)

Ad cortices varios, inde ab Iiava (ad abietes) usque prope Ponoï (147, ad juniperum). Epithecium (ex acido chrysophanico) addito hydrate kalico purpurascit.

4. **Lecidea Tornoënsis** Nyl. in *Hb. Mus. Fenn.* p. 110, *Scand.* 195.

Ad cortices varios (betulæ, salicis, juniperi) usque ad Mare glaciale, in regione Kolaënsi frequens (148, e Kola). Etiam ad corticem betulæ, prope Ponoï, thallo distincto tenui cinereo (sat obscuro). Quoque muscicola (Ponoï, Varsina), thallo tenui obscure cinerascete vel obscure cinereo-virescente subgranulato, apotheciis nigricantibus vel fusconigris, sporis 6—8^{nis} longit. 0,016—23 millim., crassit. 0,010—14 millim.

5. **Lecidea carneopallida** (Nyl. in *Bot. Not.* 1853, p. 183) *Scand.* p. 196.

Usque ad Ponoï, betulicola. ***)

6. **Lecidea decolorans** (Hffm.) Flk., Nyl. *Scand.* p. 197.

Frequens plurimis locis usque ad Mare glaciale.

7. **Lecidea uliginosa** Ach., Nyl. *Scand.* p. 198.

Usque ad Mare glaciale passim (150, e Varsina). Adest ibi e peninsula Piscatorum ad Ponoï, sicut etiam in regioni-

*) Huc pertineat *corticola* Lœnnr. in *Flora* 1858, p. 612, nomen utpote pro forma *Lecideæ alboatræ* adhibitum vix conservandum.

***) Lapsu ibi legitur "Biatora cinnamomea" Fr. pro *cinnabarina*. Addi potuerat synonymon *B. cinnabarina* Bab. *N. Zeal.* p. 36, t. 129, C.

****) Alnicola usque in Sibiria orientali (Middendorff). — Singulari aberratione generica huc pertinet etiam *Pertusaria leptocarpa* Anz. *Catal. Sondr.* p. 113 (Exs. 225).

bus interioribus et meridionalibus. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens.

8. **Lecidea phaeotera** Nyl. in *Flora* 1865, p. 5. — Thallus fuscus minute granulosus sat tenuis vel tenuiter subleprosus; apothecia testaceo-rufescentia adnata plana (vel concaviuscula) mediocria (latit. circiter 0,7 millim., tenuia), margine tenui (vel evanescente) pallidiore; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ vel oblongo-ellip-oideæ simplices, longit. 0,007—0,014 millim., crassit. 0,005—6 millim., paraphyses distinctæ mediocres apice haud obscuratæ, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cœrulescens (dein violacea, etiam thecæ sic tinctæ).

Supra muscos ad oram Maris glacialis prope Klætnei. Thallus fere facie ut *L. uliginosæ*, apothecia prope ut *Leptogii muscicolæ*.

9. **Lecidea atrorufa** Ach., Nyl. *Scand.* p. 198.

Supra terram usque ad Ponoï prope Mare glaciale (151, e Ponoï).

10. **Lecidea sanguineoatra** (Ach., Fr.) Nyl. *Scand.* p. 199.

Supra muscos vetustos et terram usque ad Ponoï.

***L. fusca** (Schær. sub *spharoides* in *Enum.* p. 140) Th. Fr. *Arct.* p. 195. *) — Differt a *sanguineoatra* apotheciis fusconigris planioribus sæpius marginatis. Hypothecium luteofuscens, epithecium tenuiter vel dilute lutescens, si lamina tenui examinantur. Sporæ 8^{næ} oblongæ simplices, longit. 0,010—14 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cœrulescentia levi. — Usque ad Ponoï occurrit rarius cum *sanguineoatra*, cujus vix est nisi varietas (atque. ut talem jam abhinc decem annos distinxî in herbariis variis). Apothecia juniora marginata.

****L. tristior** Nyl. — Thallus cinerascens tenuissimus;

*) Ut solet, auctor ibi nihil dicit de hypothecio, unde descriptio valde est manca.

apothecia nigricantia vel nigra plana vel planiuscula (latit. circiter 0,5 millim.) tenuiter marginata vel margine demum explanato; sporæ 8^{næ} oblongæ, longit. 0,010—15 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim., hypothecium luteo-fuscescens (parte supera dilute violaceo-nigricante, perithecio violaceo-nigro), epithecium (tenuiter passim nigricans, sed pro maxima parte) lutescens. Gelatina hymenea ut in *fusca*, a qua differt apotheciis minoribus nigris, hypothecio alio, at verisimiliter modo ut varietas vel forma peculiaris. — Kola, muscicola.

11. **Lecidea Diapensiae** Th. Fr. *Arct.* p. 209. — Thallus albicans tenuissimus vel evanescens; apothecia fusconigra vel sanguineoatra vel nigra subnitidiuscula plana marginata aut demum convexa (vel subhæmisphærica), medio-cria (latit. circiter 0,7 millim. vel minora), intus concoloria; sporæ 8^{næ} incolores oblongæ simplices, longit. 0,010—18 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses discretæ, apice luteo-fuscescentes, hypothecium determinate obscure violacee infuscatum vel nigricans. Gelatina hymenea iodo intense cœrulescens.

Supra *Diapensiam lapponicam* emortuam passim ad Mare glaciale usque ad Ponoï (149). Klætnei, Varsina, etc.

12. **Lecidea cuprea** Smmrf., *Nyl. Scand.* p. 199.

In peninsula Lapponiæ orientalis usque ad Ponoï, haud rara (152, e Ponoï). Sporæ longit. 0,009—0,016 millim., crassit. 0,004—5 millim. *) — Variat apotheciis carneopallidis vel carneorufis, in regione Kolaënsi, et thallo tenui egranuloso. **)

***L. Berengeriana** (Mass.; *Lecidea miscella* Smmrf. *Cr. Norv.* 131, non Ach.; *Biatora miscella* Th. Fr. *Arct.* p. 194). — Differt a *cuprea*, præsertim apotheciis obscurioribus, fusconigris, juvenilibus margine obtuso præditis. Sporæ simplices oblon-

*) Variat, saltem in Norvegia boreali, apotheciis intus albo-pallidis h. e. hypothecio incolore vel parum (lateribus) luteo-fuscescente. Talis lecta ibi a Carroll.

***) Var. *cupreiformis* E. Nyl. est subsimilis, sed apotheciis rufo-fuscis.

gæ vel ellipsoideo-oblongæ, longit. 0,010—0,018 millim., crassit. 0,0045—0,0065 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. — Supra terram et muscos vetustos cum *cuprea*. Katschkova (162), Tschavanga, etc.

13. **Lecidea vernalis** Ach., Nyl. *Scand.* p. 200.

Frequenter supra muscos usque ad Mare glaciale (153, e Ponoï). Variat ad Ponoï apotheciis obscurioribus. — Sporæ oblongæ simplices, longit. 0,011—23 millim., crassit. 0,005—7 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cærulescentia levi). — Corticola (*minor*), thallo albido tenui vel tenuissimo, sublævi vel leviter granulato-inæquali, apotheciis testaceo-pallidis convexis (latit. circiter 0,4 millim.); sporæ oblongæ, longit. 0,009—15 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses non discretæ, epithecium incolor, gelatina hymenea sicut in typo. Occurrit hæc *minor* usque ad Ponoï.*)

***L. minuta** (Schær.; huc etiam *Biatora sylvana* Krb., Hepp *Flecht.* 487). Est quasi *L. vernalis* f. *minor* deminuta, thallo indeterminato albido vel obsoleto, apotheciis luteo-pallidis vel pallide luteo-testaceis minutis (latit. 0,2—0,3 millim.); sporæ 8^{næ} oblongæ simplices, longit. 0,007—0,011 millim., crassit. 0,003—4 millim., paraphyses haud discretæ, gelatina hymenea iodo vinose rubens. — Ad corticem salicis usque prope Ponoï.

14. **Lecidea tenebricosa** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 201 (huc pertinet *Biatora anomala* Leight. *L. Brit. exs.* 326 et *B. alnicola* Anz. *Exs. Ven.* 27).

Ad cortices usque ad Mare glaciale rarius (Kola, Kitofka, Ponoï), sed paraphyses vulgo hic minus crassæ quam in li-

*) In regione Kolaënsi lecta simul a Fellman, ad corticem salicis, forma *subduplex* Nyl. *Scand.* p. 201, apotheciis testaceorufis, sporis sæpe 1-septatis (præsertim in certis apotheciis, in aliis vicinis sæpius sporæ fere omnes simplices); gelatina hymenea iodo violacee vinose rubens (præcedente cærulescentia). "Biatorina pilularis" Krb. (missa a Dre Stizenberger) parum differt apotheciis pallidioribus et sporis constantius 1-septatis. Am̄abus sporæ longit. 0,011—17 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim.

chene magis meridionali (qui clavam earum fuscam sæpe habet crassitiei 0,004—5 millim.). Paraphyses mediocres, sæpe non bene discretæ; epithecium fuscum. Sporæ 8^{næ} oblongæ simplices, longit. 0,008—0,015 millim., crassit. 0,0040—0,0045 millim. Gelatina hymenea iodo bene cœrulescens (dein sordide cœrulescenti-obscurata). Apotheciis constanter fuscis vel rufofuscis jam differt a *L. vernali*; atque variat apotheciis planis aut convexis. — Var. *erythrophæa* (Flk. in Smmrf. *Lapp.* p. 163) parum vel vix differt apotheciis constantius planis marginatis (color eorum variat rufo-fuscenscens aut rufo-nigricans); sporæ longit. 0,011—18 millim., crassit. 0,004—5 millim., epithecium (dilutius aut obscurius) fuscum. Adest hæc varietas *erythrophæa* ad lignum (betulæ) et cortices saltem prope Mare album (Knäsä) et in regione Kolaënsi. *)

15. **Lecidea Kolaënsis** Nyl. in *Flora* 1863, p. 306. — Thallus albus vel albidus granulatus vel granulato-areolatus subdeterminatus, varians thallo evanescente; apothecia nigra vel nigricantia pro parteque (vel basi) pallescentia, convexiuscula, immarginata (latit. circiter 0,5 millim.), intus albicantia; sporæ 8^{næ} oblongæ, longit. 0,010—20 millim., crassit. 0,0040—0,0045 millim., paraphyses haud bene discretæ, epithecium cœrulescens, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein vinose rubens.

Ad ligna vetusta in regione Kolaënsi (181). — Etiam saxicola, ad lapillos calcareos insulæ Kildin, minor, thallo tenui subgranuloso cinerascens.

16. **Lecidea turgidula** Fr. *L. S. exs.* 25, Nyl. *Scand.* p. 201. — Ad cortices præsertim in regione magis meridionali (ex. gr. ad Susijärvi); Kola. Paraphyses non discretæ. — Var. *pityophila* (Smmrf.) Nyl. *Scand.* p. 202, saltem usque in regionem Kolaensem obvenit (P. A. Karsten).

*) In humido statu apothecia formæ obscurioris marginem servant obscurum (discum contra dilutiorem); hocce autem in forma apotheciis rufescentibus non animadvertitur vel vix visibile est. *Lecideæ obscurellæ* quoque adest forma analogæ (*rufella* Nyl.), quam legit ad Onegam Kullhem. — *B. phœostigma* Stenh. *L. S.* 166 pertinet ad *turgidulam*.

***L. obscurella** (Smmrf. *Cr. Norv.* 132; *Biatora phæostigma* Krb., Th. Fr. *Arct.* p. 197, pr. p.) f. *heterella* Nyl. — Thallus albido-cinereus tenuissimus obsoletus vel nullus visibilis; apothecia fusconigra convexiuscula (latit. circiter 0,4 millim.), immarginata; sporæ 8^{næ} ellipsoideo-oblongæ, longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses discretæ mediocres vel crassiusculæ apice clava luteo-fuscescente, hypothecium incolor, gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein mox thecæ vegetæ vinose rubescentes vel vinose rubro-fulvescentes. — Pinicola, ad Knäsä (154), in fundo sinus Maris albi Kantalahti. Vera *obscurella* Smmrf. differt præcipue paraphysibus minus distincte clavatis et gelatina hymenea iodo intense cœrulescente (dein obscurata vel thecis pro parte sordide fulvescentibus); etiam in regione Kolaënsi. Forte *heterella* propriam sistat varietatem. Thecæ non vegetæ iodo ei vulgo manent cœrulescentes.

17. **Lecidea albellula** Nyl. in Fellm. *Lich. arct.* 129. — Thallus albidus minute granulatus vel tenuiter granuloso-inæqualis, macula hypothallina cinereo-nigricante (hypothalli tenuissimi) superspersus vel passim macula talis nulla visibilis; apothecia testaceo-pallida parva (latit. 0,5 millim.) convexa immarginata (juvenilia lecanoroidea plana, margine subthallino evanescente), intus incoloria; sporæ 8^{næ} oblongæ simplices, longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses non discretæ, epithecium et hypothecium incoloria. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cœrulescentia levi).

Ad corticem betulæ prope Kantalahti (129). Gonidia diam. 0,011—16 millim. Spermogonia vidi parca, spermatis brevibus (longit. circiter 0,005 millim.) curvulis, sed anne parasitæ vel thalli se intermiscantis? Forte satius hæc species sit *Lecanora*, at in *Lecidea cyrtella* (*alniaria*), *Bouteillei* (Desmaz.) etc. facies apotheciorum sæpe lecanoroidea.

18. **Lecidea epiphæa** Nyl. — Thallus albido-cinereus tenuissimus decolorans vel macula albido-cinereuscente (decolorante) indicatus; apothecia fusca (rufescenti-fusca

vel rufescenti-spadicea) mediocria (latit. circiter 0,8—1,2 millim.) convexa immarginata (etiam juvenilia convexiuscula margine nullo distincto), basi pallida, intus pallide incoloria; sporæ vulgo 12^{næ}, oblongæ simplices, longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,0035—0,0045 millim., paraphyses haud discretæ (apice dilute fuscescentes), hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cærulescens, dein sordide vinose fulvescens (thecæ magis tinctæ).

Supra *Gymnomitrium concinnatum* emortuum vel muscos destructos, prope Ponoï (157). Affinis videtur *L. vernali*, sed mox distincta apotheciis bicoloribus (parte infera pallescente, supera spadicea), sporis vulgo 12 in thecis, etc. Facie fere *Lecideæ Tornoënsis*, sed notis datis longe differens. Apothecia sæpe subglobosa.

19. **Lecidea enalla** Nyl. — Thallus nullus conspicuus; apothecia nigra diffusa minuta (latit. 0,3—0,4 millim.) plana marginata, demum convexula immarginata, intus alba; sporæ 8^{næ} incolores oblongæ simplices, longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,0025—0,0030 millim., paraphyses discretæ gracilissimæ apice nigrescenti-clavato, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cærulescens.

Ad lignum pini prope lacum Imandram legit P. A. Karsten (d. 27 Junii 1861). Facie fere *L. nigritulæ* ecrustaceæ, sed affinis *L. denigratæ* (f. *pyrenothizanti*), a qua athallina sporis (sæpe) simplicibus mox differt epithecio nigricante et paraphysibus discretis.

20. **Lecidea enclitica** Nyl. — Thallus obsoletus vel vix ullus; apothecia nigra minuta (latit. 0,2—0,4 millim.) convexa immarginata, late dispersa, intus obscura; sporæ 8^{næ} incolores oblongæ simplices, longit. 0,008—0,014 millim., crassit. 0,003—4 millim., epithecium vage nigrescens, paraphyses non discretæ, hypothecium fuscum. Gelatina hymenea iodo cærulescens (deinde sordide vinose tincta).

Ad ligna abietina prope Imandram legit (d. 27 Junii 1861) P. A. Karsten. Facile pro *L. globulosa* sumi possit, sed dif-

fert jam apotheciis intus obscurioribus et hypothecio fusco, sporis simplicibus paullo crassioribus.

21. **Lecidea globulosa** Flk. *D. L.* 181; *Biatora anomala* Fr. *L. S. exs.* 350 (Nyl. *Scand.* p. 202). — Apothecia nigricantia (juniora sæpe nonnihil pallescentia) in thallo macula albida vel obsolete indicata; sporæ oblongæ vel fusiformi-oblongæ tenuiter vel obsolete 1-septatæ, longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,002—0,003 millim., epithecium vage nigrescens (vel subincolor), paraphyses haud discretæ, gelatina hymenea iodo cærulescente deinque vinose tincta.

Ad cortices (betulæ, alni, etc.) usque in regionem Kolaënsem (155, e Rasnavolok prope lacum Imandram). Variat ibi apotheciis intus obscurioribus. — F. apotheciis sæpe pallescentibus, gelatina hymenea iodo vinose rubescente; Kouda ad ligna. — Var. *albohyalina* Nyl. l. c., ad corticem Salicis usque prope Ponoï; apothecia lutescenti-pallida minuta.

22. **Lecidea denigrata** (Fr. *L. E.* p. 270; *L. anomala* var. *denigrata* et *pyrenothizans* Nyl. *Scand.* pp. 202, 203).

Etiam in collectionibus Fellmanianis e Lapponia orientali adest. Gelatina hymenea iodo cærulescens.

23. **Lecidea discoidella** Nyl. in *Flora* 1863, p. 306. — Thallus albus vel albidus tenuis subgranulato-inæqualis, vel tenuissimus maculam effusam exhibens; apothecia nigra vel sordide nigricantia plana (latit. 0,5—0,6 millim.), marginata, intus albida; sporæ 8^æ oblongæ vel fusiformi-oblongæ 1-septatæ longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,0025—0,0035 millim., paraphyses sat discretæ mediocres clava apice nigricante, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo cærulescens (deinde sordide tincta).

Kola, ad ramulos denudatos. Apothecia in humido statum discum habent griseo-pallescentem. Spermata oblonga, longit. circiter 0,0035 millim., crassit. 0,0015 millim. Species notis datis facile dignota.

24. **Lecidea epigena** Nyl. in *Flora* 1865, p. 4. — Thallus vix ullus proprius visibilis; apothecia fusconigra

(juniora vel rarius magis evoluta testaceo-pallida) parva (latit. 0,3—0,4 millim.). plana vel concaviuscula; sporæ 8^æ ovoideæ vel ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,011—15 millim., crassit. 0,005—7 millim., paraphyses mediocres, epithecium subincolor (vel tenuiter vel obsolete fuscenscens), hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia levi (thecæ tum apice intensius cærulescentes).

Supra thallum *Peltigeræ caninæ* prope Koutajärvi. Apotheciis concaviusculis, sporis ovoideis 1-septatis, inter alias Lecideas peltigericolas distincta. *) Apothecia sat conferta fusconigra, vulgo conceptaculo basi pallido; margo subnitidiusculus quasi obsolete crenatulus.

25. **Lecidea spheroides** (Ach.) Smmrf., Nyl. *Scand.* p. 204. — Sporæ 3-septatæ, longit. 0,015—23, crassit. 0,005—8 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cærulescentia levi vel vix ulla).

Supra muscos et cortices saltem in regionibus magis meridionalibus et usque in regione Kolaënsi (158, ex Iiava). Forma thallo cinereo-virescente tenui, ad cortices vesustos et supra vegetabilia destructa prope Kolam (Karsten et Fellman).

26. **Lecidea tylocarpa** Nyl. in *Flora* 1865, p. 5. — Thallus albedo-cinerascens tenuissimus vel solum macula albedo-cinerascente indicatus; apothecia fusca prominula (latit. fere 1 millim. vel' minora, crassit. fere 0,4 millim.), basi pallescentia, obtuse marginata, intus albida; sporæ 8^æ fusiformi-oblongæ vel oblongo-ellipsoideæ 3-septatæ, longit. 0,015—24 millim., crassit. 0,006—8 millim., paraphyses mediocres apice parum incrassatulæ, epithecium dilute fuscenscens, hy-

*) *Lecidea Heerii* Hepp in Schær. *L. H.* 630 differt mox sporis minoribus (præter alias notas). Perperam ad eam in Nyl. *Scand.* p. 203 ducitur *L. Walbothii* (Tul. sub Scutula), cui sporæ simplices ellipsoideæ (longit. 0,012—14 millim., crassit. 0,005—7 millim.) in apotheciis immarginatis; etiam hæc saltem in Finlandia (in Tavastia lecta a præstantissimo Norrlin supra *Peltigeram rufescentem*) occurrit.

pothecium crassum incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia (sæpe levi).

Supra muscos (Hypna) prope ostium fluminis Ponoj, socia *Leptogii spongiosi*. Sumi possit pro varietate *L. sphaeroidis*, sed apothecia crassa, planiuscula vel tuberculiformia, crasse marginata, paraphysibus discretis.

27. **Lecidea sabuletorum** Flk., Nyl. *Scand.* p. 204. — Sporæ fusiformes 3—7-septatæ (longit. 0,018—34 millim., crassit. 0,006—8 millim.), gelatina hymenea iodo cærulescens, dein vinose rubens vel violacea.

Saltem ad Keret, prope Mare album, supra muscos. — Var. *triplicans* Nyl. *Scand.* p. 205, *) supra muscos usque ad Ponoj. Etiam forma lignicola, tallo albido evanescente prope Mare album ad Knäsä. **) — Var. *milliaria* f. *nigrata*, solo hypothallo nigricante munita, sporis fusiformibus 3—7-septatis (longit. 0,030—40 millim., crassit. 0,007 millim.), paraphysibus gracilescentibus, gelatina hymenea iodo cærulescente (deinde violacee obscurata); supra *Gymnomitrium* vetustum ad Ponoj. — F. *ternaria*, satis notabilis, thallo granuloso obscure cinereo, apotheciis nigris, sporis sæpissime 3-septatis (longit. 0,014—22 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim.), epithecio nigricanti-cærulescente, paraphysibus haud discretis, gelatina hymenea iodo cærulescente (deinde præsertim thecis violaceis vel nonnihil vinose rubescentibus); Olenji, supra vegetabilia destructa. — Var. *simplicior* Nyl. sporis 1-septatis (raro septis 2—3), longit. 0,011—16 millim., crassit. 0,004—5 millim., gelatina hymenea iodo cærulescente, dein vinose fulvescente; Kipinä, supra Grimmias (legit G. Selin).

28. **Lecidea melæna** Nyl. in *Bot. Notis.* 1853, p. 182, *Scand.* p. 205.

Usque ad lacum Imandram (159) supra ligna putrida.

*) Convenit cum *L. sphaeroide* var. *obscurata* Smmrf. *Lapp.* p. 165, sed nomen *obscurata* ægre retineri potest pro varietate non obscuriore quam typus.

**) Sic dicta "Bilimbica microcarpa" Th. Fr. non differre videtur.

29. **Lecidea cyrtella** Ach., Nyl. *Scand.* p. 206. — Apothecia pallido-fuscescentia. Paraphyses mediocres parvæ. Sporæ 8^{næ} 1-septatæ, longit. 0,009—0,015 millim., crassit. 0,0035—0,0045 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cœrulescentia. *)

Obvenit ad corticem populi saltem usque ad lacum Imandram apotheciis demum convexis sordide pallidis vel pallido-fuscescentibus (161, ex Iiava). Ad salices usque prope Ponoï forma accedente versus *vernalem* var. *subduplicem*. Knäsä (8-spora) ad corticem *Loniceræ cœruleæ* (P. A. Karsten). — F. *alniaria* differens apotheciis pallidis planioribus confertis (juvenilia margine thallino tenui spurio cincta, sæpe obsoleto), sporis ellipsoideis minoribus (longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,003—4 millim., paraphysibus non discretis **); adest saltem in regione meridionali versus Mare album (distributa ex Iiava, sub n:o 161, in Fellm. *Lich. arct.*)

* **L. Heerii** Hepp in Schær. *L. H.* 630. — Thallus albidus tenuis minute granulatus; apothecia sordide pallido-fusca demum nigricantia parvula plana marginata, intus albida, juniora margine pallidiore; sporæ 8^{næ} fusiformi-ellipsoideæ vel ovoideæ 1-septatæ, longit. 0,009—0,011 millim., crassit. 0,004—5 millim., paraphyses haud discretæ, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. — Ad Keret, supra thallum *Peltigeræ rufescentis*.

30. **Lecidea dubitans** Nyl. *Scand.* p. 207. — Apothecia pallido-fuscescentia vel fusca convexa immarginata; sporæ oblongæ vulgo curvatæ 1-septatæ, longit. 0,014—20 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim., epithecium inæqualiter fusce-

*) Huc referenda est *Biatorina heterobaphia* Anz. *Catal. Sondr.* p. 73 (apotheciis rufescentibus).

***) Prope hanc *alniariam* locum habet *L. Bouteillei* (Desmaz. *Cr. Fr.* ed. 2. 1195, sub *Lecanora*), ad folia Buxi, abietis, et cortices obvia in Europa occidentali media, sed ei sporæ etiam breviores (longit. 0,008—0,010 millim., crassit. 0,003—4 millim.), paraphyses graciles irregulares, gelatina hymenea iodo cœrulescens dein sordide lutescens (thecæ tum apice manentes cœruleæ, thecæ autem vacuæ vetustæ violaceæ cœrulescentes).

scens vel violaceo-fuscescens, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia.

Ad corticem populi haud rara in regione versus Mare album (Susijärvi, Iiava, etc.). Sporæ variant rarius 2- vel obsolete 3-septatæ.

31. **Lecidea erysiboides** Nyl. *Scand.* p. 208. — Similis *Lecidæ vernali* minori, thallo vix ullo vel macula albicante indeterminata indicato, apotheciis luteo-testaceis convexis immarginatis (latit. 0,4—0,5 millim.), sporis 8^{nis} breviter ovoideis 1-septatis (longit. 0,008—0,010 millim., crassit. 0,0035—0,0055 millim.), paraphysibus haud discretis, gelatina hymenea iodo cærulescente (dein sordide vinose rubescente).

Ad truncos putridos (cortices et ligna) in regione saltem meridionali (156, e Ruankoski).

32. **Lecidea adpressa** Hepp *Flecht.* 277; *Lecidea gyaliza* Nyl. *Scand.* l. c. — Sporæ 8^{næ} ovoideæ vel ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,010—0,013 millim., crassit. 0,005—7 millim., paraphyses gracilescentes, epithecium fuscescens. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia.

Ad cortices et ligna vetusta usque in regionem Kolaënsem, pluribus locis (160, e Kola, ad juniperum). Variant apothecia convexuscula. — Var. *pleiotera* Nyl. l. c. differens præcipue thecis vulgo 16-sporis (sporibus longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,0045—0,0065 millim.); obvenit ad juniperos adhuc in regione Kolaënsi. In hac *pleiotera* lapponica gelatina hymenea iodo cærulescens, dein violacee tincta (vel etiam tum violacee vinose rubens).

33. **Lecidea luteola** Ach., Nyl. *Scand.* p. 209.

Ni fallor, hanc sat typicam vidi parcissime lectam a P. A. Karsten salicicolam prope Mare glaciale, ad Olenji. — Var. *inundata* (Fr.) Nyl. l. c. rarius ad Mare album et Sinum Kolaënsem, præsertim saxicola, apotheciis sæpe obscuris (fuscis vel fusco-nigricantibus). — Var. *chlorotica* Ach. *L. U.* p. 196 (primaria hb. Ach. *), quæ est *arceutina* var. *albescens* Stzb.

*) Admixta ibi *Lecidea cyrtella*, quare nomen *chlorotica* perperam ad

Lecid. nudelf. Sp. p. 43), ad lignum putridum et corticem alni salicisque in regione meridionali (Ruankoski, Knäsä); thallus ei albidus tenuissimus vel vix ullus visibilis, apothecia pallida, sporæ tenuiter aciculares (longit. 0,027—0,040 millim., crassit. 0,002 millim.), paraphyses non discretæ, gelatina hymenea iodo violacee vinose rubens (præcedente cærulescentia). — *F. arceutina* Ach., etiam in regione Kolaënsi, corticola.

34. **Lecidea bacillifera** Nyl. *Scand.* p. 210. Bacidia Beckhausii Krb. hujus formam apotheciis intus albis respicit (*Biatora stenospora* Hepp *Flecht.* 516). — Thallus cinereus tenuis granulato-inæqualis indeterminatus aut evanescens albicans vel nullus visibilis; apothecia nigra (rarius pallescentia) planiuscula vel convexiuscula parva (latit. 0,4—0,5 millim.); intus albida; sporæ bacillari-aciculares (sæpe 3-septatæ), longit. 0,015—23 millim., crassit. 0,002—3 millim., epithecium inæqualiter nigricans, perithecium nigricans, paraphyses crassiusculæ vel haud bene discretæ. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente vulgo levi cærulescentia).

Corticola et lignicola usque in regionem Kolaënsis frequenter obvia (172 spermogonifera, e Kola, ad corticem betulæ; 173, e Koutajärvi, ad corticem abietis; 174 lignicola, e Kola). — *F. subpallens* Nyl., thallo vix ullo, apotheciis sordide pallescentibus vel pro parte nigricantibus, intus albidis, convexis, sporis longit. 0,019—27 millim., crassit. 0,002—3 millim.; ad cortices usque prope Ponoï. — Var. *incompta* (Borr.) Nyl. l. c., f. *affinis* Stzb. l. c. p. 18, cui thallus sordide lutescens tenuiter granulatus (granulis minutis), apothecia nigricantia vel nigra (vel interdum basi pallido-rufescentia), intus obscura, planiuscula vel convexiuscula, fere mediocria (latit. 0,7—0,9 millim.); sporæ 8^{næ} bacillares 3—7-septatæ, longit. 0,030—35 millim., crassit. 0,003—4 millim., epithecium subincolor, hypothecium medio fuscum vel fusce-

cyrtellam relatum est in *Lich. Scand.* p. 206, nam sensus primitus nominibus datus semper respiciendus est, quod rem sistit non ubique facilem.

scens (inferius incolor), paraphyses vix discretæ, gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cærulescentia levi). Ad corticem et lignum salicis prope Olenji ad Mare glaciale (P. A. Karsten). — Forma *incomptæ*, thallo tenuissimo albedo vel pallido granuloso subdisperso, apotheciis sordide fusco-pallescentibus datur in Fellm. *Lich. arct.* 176, e Ponoï, ad corticem Salicis; sporæ ei vulgo 5—7-septatæ, longit. 0,032—35 millim., crassit. circiter 0,0035 millim., epithecium incolor. — Var. *subincompta* Nyl. (*atrosanguinea* Schær., Hepp *Flecht.* 286, Stzb. l. c. p. 46, nomen jam alii speciei datum haud hic conservandum), thallo tenuissimo pallido vel albedo-grnuloso aut vix ullo visibili; apotheciis nigris vel nigricantibus vulgo parvis (latit. circiter 0,3 millim.) planis; sporis 3—7-septatis longit. 0,022—42 millim., crassit. 0,0025—0,0035 millim., paraphyses crassiusculæ apice sæpius late cærulescentes, hypothecium rufofuscescens, perithecium nonnihil nigricans. Ad cortices usque prope Ponoï et Lumbowski, frequens et variabilis (n:o 175 datur in Fellm. *Lich. arct.* populicola, accedens ad *incomptam*, sed thallo nullo vel tenuissimo cinerascete, apotheciis parvis convexiusculis, sporis 3—7-septatis longit. 0,026—44 millim., crassit. circiter 0,0025 millim.). — Var. *herbarum* (Hepp, Stzb. l. c. p. 46), status ecrustaceus terrestris, apotheciis rufescentibus (colore fere ut in *L. luteola* var. *acerina*) fere mediocribus (latit. 0,5—0,9 millim.) planis marginatis vel planiusculis margine evanescente, intus sub hymenio obscuriora; sporis rectis (vel nonnihil flexuosis) vulgo tenuiter 5—7-septatis, longit. 0,038—48 millim., crassit. 0,0020—0,0025 millim., paraphysibus gracilescetibus apice nonnihil clavato, epithecio incolore, hypothecio luteo-rufescente vel lutescente, gelatina hymenea iodo (sordidule) vinose rubescente (præcedente cærulescentia). Supra terram ad Ponoï. *) — Var. *muscorum* (Sw., Whlbn.) Nyl. *Scand.* p. 210. **) thallo cinereo granuloso tenui; apo-

*) Bene Dr Stizenberger hanc intermediam dicit inter *arceutinam* et *muscorum*. Sit forsàn quidem potius varietas *luteolæ* quam *bacilliferae*.

**) Male huic nomen "pezizoidea" tribuitur, quod ab Achario ex

theciis nigris (latit. circiter 1 millim.), demum convexiusculis immarginatis; sporis bacillaribus rectis vel subrectis 3—7-septatis, longit. 0,027—0,040 millim., crassit. 0,0025—0,0030 millim., epithecio inæqualiter nigricante (ex apicibus incrassatis paraphysum crassiuscularum), hypothecio rufo-in-fuscato, gelatina hymenea iodo vinose rubente (præcedente cœrulescentia levi). Supra muscos et terram usque ad Mare glaciale (Katschkowa). — *F. alpina* (Hepp, Stzb. l. c. p. 15), differens præsertim a *muscorum* apotheciis intus albis vel albidis ob hypothecium incolor.; sporæ 3—7-septatæ rectæ, longit. 0,030—46 millim., crassit. 0,0030—0,0035 millim., paraphyses crassiusculæ apice nigricantes. Ad Sinum Kolaënsem supra Andrææas et terram rupium, thallo griseo granuloso concretescente diffracto.

35. **Lecidea pezizoidea** Ach., Nyl. *Scand.* p. 212. — Thallus fuscescenti-cinerascens granuloso-concretus. Sporæ murali-divisæ, longit. 0,065—0,105 millim., crassit. 0,030—0,045 millim., paraphyses crassiusculæ nigro-capitatæ.

Supra muscos vetustos usque ad Ponoï (inde n:o 167 in Fellm. *Lich. arct.* datur thallo minus evoluto). — Vâr. *coralloidea* Nyl., thallo fusco-cinerascente tenuiter coralloideo-gruloso; apotheciis sæpe majoribus (latit. 1 millim. vel interdum minoribus); sporis longit. 0,082—98 millim., crassit. 0,030—0,038 millim. Lecta prope Kantalahti a beato G. Selin et deinde e Kitofka usque ad Ponoï a N. I. Fellman.

36. **Lecidea fuscescens** Smmr. *Lapp.* p. 161, *Cr. Norv.* 44, Nyl. *Scand.* p. 212. — Apothecia fusca, pallescens aut nigra, plerumque plana tenuiter marginata (latit. 0,4—0,6 millim.). Sporæ 8^æ globulares vel ellipsoideæ, longit. 0,006—9 millim., crassit. 0,005—7 millim., paraphyses fere mediocres, clava nigricante vel fuscescens. Gelatina hymenea iodo cœrulescens (dein nonnihil, saltem quoad thecas, vinose fulvescens vel leviter fulvo-rubescens).

archetypo specimine herbarii ejus ad aliam pertinet speciem. Si Schleicher nomine "pezizoidea" confusionem fecit, hocce nihil mutat. Sensum Acharianum conservare æquum est.

Frequens ad cortices et ligna (alni, betulæ, rarius juniperi) in peninsula Lapponiæ orientalis usque ad oras Maris glacialis, e Kitofka (P. A. Karsten) usque ad Ponoï (N. I. Fellman). Ecrustacea vulgo ad ligna obveniens.

37. **Lecidea improvisa** Nyl. *Scand.* p. 213. *)
Obvenit lignicola usque ad Sinum Kolaënsem.

38. **Lecidea boreella** Nyl. in *Flora* 1863, p. 306. —
Thallus cinerascens vel cinereo-virescens tenuissimus subeffusus inæqualis continuus, vel obsoletus; apothecia nigra (vel fusconigra) convexiuscula minuta (latit. circiter 0,3 millim.). intus obscura; sporæ 16^{næ} sphæroideæ, diam. circiter 0,005 millim., paraphyses non discretæ (tubulis solum in thalamio indicatæ), hypothecium dilute luteo-fuscescens (in lamina tenui). Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente passim cærulescentia obsoleta).

Ad Kolam supra terram sabuloso-humosam (P. A. Karsten). Thallus *Protococco*, ut videtur, immixtus. Affinis *improvisæ*.

III. — EULECIDEA. **)

a. — Stirps *Lecideæ arcticæ* (forte optime jungenda cum stirpe *Lecideæ vernalis*).

39. **Lecidea arctica** Smmrf., Nyl. *Scand.* p. 220.

Sat frequens supra muscos et terram in Peninsula Lapponiæ orientalis (163, e Ponoï).

40. **Lecidea stenotera** Nyl. *Scand.* l. c. — Apothecia intus cinerascens, hymenium lamina tenui visum superne cærulescens, hypothecium dilute sordide rufescens; sporæ oblongæ vel bacilliformes, longit. 0,014–23 millim., crassit. 0,0030–0,0035 millim. Gelatina hymenea iodo

*) Jam 1859 a me descripta in *Sällsk. pro F. et Fl. Fenn. Förh.* 4 (n. s. I), p. 233. Huc pertineat "B. nitens" Th. Fr. *Arct.* p. 200, sed nostra nihil typice nitens habet et paraphyses ibi modo a conveniente describuntur.

**) Divisiones Lecidearum *Gyalecta*, *Biatora* et *Eulecidea* multo minoris etiam sunt dignationis quam subgenera Lecanorarum.

cærulescens, deinde vinose fulvescens (vel nonnihil rube-
scens).*)

Supra terram ad lacum Imandram (P. A. Karsten).

41. **Lecidea limosa** Ach., Nyl. *Scand.* l. c. *Lecidea borealis* Krb. *S. L. G.* p. 234, *L. sel.* 15. — Sporæ oblongo-ellipsoideæ vel oblongæ, longit. 0,011—18 millim., crassit. 0,004—6 millim. Gelatina hymenea iodo cærulescens, dein vinose rubescens vel fulvescens.

Cum *Lecidea arctica*, sed rarior, usque ad Ponoï (inde 166).

42. **Lecidea alpestris** (Smmrf. *Lapp.* p. 156) Th. Fr. *Arct.* p. 213 (castigata synonymia). Huic jungenda est *L. assimilata* Nyl. *Scand.* p. 221. — Thallus cinerascens tenuis granulatus vel granulato-subareolatus, aut varians minus evolutus vel demum modo obsolete granulatus (vel ad hypothallum albidum reductus); apothecia nigra convexiuscula vel convexa, fere mediocria (latit. circiter 0,6—0,9 millim.), immarginata, intus concoloria; sporæ 8^{næ} incolores oblongo-ellipsoideæ vel oblongæ simplices, longit. 0,011—16 millim., crassit. 0,004—5 millim., epithecium sordide cærulescens, paraphyses non vel vix discretæ, hypothecium fuscescens vel fuscum. Gelatina hymenea iodo vinose rube-
scens (præcedente cærulescentia).

Frequens in Peninsula Lapponiæ orientalis usque ad Ponoï (inde 164). Nomine *assimilata* designavi formam maxime distinctam hypothecio determinate rubricose fusco præditam (165, e Kola). Nomen "alpestris" alii datum est in Fr. *L. E. reform.* p. 326. Variat sporis nonnihil majoribus. Variant etiam sporæ spurie 1-septatæ.

*) "Certo iudicio" infelici mea *stenotera* ad *L. alpestris* (Smmrf.) relata est in Th. Fr. *Arct.* p. 214. Etiam infelicius mea *L. Dovrensis* ad eandem *alpestris* ibi ducitur, sed est revera "L. pallida" Th. Fr. l. c. p. 221. Hæc *Dovrensis* forte quoque invenienda est in Lapponia orientali.

b. — Stirps *Lecideæ parasemæ*.

43. **Lecidea parasema** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 216. *Lecidea elæochroma* var. *achrista* Smmrf. *Lapp.* p. 150, *Cr. Norv.* 46.

Frequens ad cortices saltem in regionibus magis meridionalibus, versus Sinum Kantalahti. Etiam supra Polyporum vetustum e Ruankoski vidi. Rarius corticola ad Mare glaciale (usque e Katschkova vidi). — Var. *latypea* (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 217, ad saxa et lapides usque ad Mare glaciale (Kildin) occurrit. — Var. *enteroleuca* Ach., Nyl. l. c., præsertim saxicola, usque ad Mare glaciale. *L. elæochroma* var. *grandinosa* Smmrf. *Lapp.* p. 151, *Cr. Norv.* 47, est hæc corticola.

44. **Lecidea accline** Flot., Hepp *Flecht.* 281, Nyl. *Scand.* p. 219.

Ad corticem populi prope Ruankoski (179).

c. — Stirps *Lecideæ rivulosæ*.

45. **Lecidea mollis** (Whlnb.) Nyl. *Scand.* p. 223.

Ad saxa prope Mare glaciale, ex Olenji ad Ponoï (180, e Katschkova).

d. — Stirps *Lecideæ contiguæ*.

46. **Lecidea paneola** Ach., Nyl. *Scand.* p. 223.

Usque ad Ponoï (inde 182), passim, ad saxa. Sterilis longe frequentior quam fertilis (apotheciis ad Paanajärvi, Susijärvi). Thallus hypochlorite calcico erythrinice tingitur.

47. **Lecidea contigua** (Fr.) Nyl. *Scand.* p. 224.

Frequens, ad saxa (183, e Ponoï). Etiam, haud raro, thallo evanescente (184, e Klætni). Accedens versus *meiosporam* datur in Fellm. *Lich. arct.* 185. — F. *platycarpa* (Ach.) obvenit usque Ponoï (inde 186). — F. *meiospora* Nyl. *Scand.* p. 225 (sporis longit. 0,012–14 millim., crassit. circiter 0,0065 millim.) usque in regionem Kolaënsem (185, e Soukelo). — Var. *crustulata* (Ach.) Nyl. l. c. Kola, ad lapides graniticos.

* **L. confluens** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 225.

Umba, ad saxa (G. Selin).

48. **Lecidea lapicida** Fr., Nyl. *Scand.* p. 225.

Usque ad Mare glaciale obveniens. Etiam, propè Kolam, thallo macro, hypothallo hinc inde visibili, ad saxa quartzosa. Umba (G. Selin), et simul var. *ochromela* (Ach.) Nyl. l. c., ad saxa granitica. — Var. *minor*, apotheciis minoribus, thallo griseo-albido vel sordido tenui subcontinuo vel rimoso, sporis longit. 0,008—0,011 millim., crassit. circiter 0,0045 millim. — Var. *declinans* Nyl. *Scand.* p. 226, ecrustacea, ad lapides et saxa (187, e Kola; 188, ex Orloff). Quoque, e Kola, apotheciis agglomeratis, margine sæpe flexuoso, sæpius planis.

49. **Lecidea polycarpa** Flk., Nyl. *Scand.* p. 226.

Passim usque ad Mare glaciale (189, e Kildin). Optime distincta thallo hydrate kalico mox ferrugineo rubricato.

50. **Lecidea lithophila** Ach., Nyl. *Scand.* p. 226.

Typica et subecrustacea usque ad Ponoï (inde 190). — Var. *ochracea* (Ach.) Nyl. l. c. p. 227, Umba (G. Selin), ad saxa simul cum *L. lapicida* var. *declinante*.

51. **Lecidea aglæa** Smurf., Nyl. *Scand.* p. 228.

Ad saxa oræ Maris glacialis, e Kitofka ad Ponoï.

52. **Lecidea fuscoatra** Ach., Nyl. *Scand.* l. c. *)

Sat frequens usque ad Mare glaciale (191, e Jokonga).

53. **Lecidea conferenda** Nyl. — Thallus griseus vel albido-cinerascens tenuis subgranulosus indeterminatus aut tenuissimus evanescens; apothecia nigra parva (latit. 0,3—0,5 millim.) planiuscula submarginata, demum convexa immarginata, intus cinerascens; sporæ 8^{næ} incolores oblongæ, longit. 0,009—0,013 millim., crassit. 0,003—4 millim., paraphyses haud discretæ, thalamium leviter cærulescens, epithecium

*) A *Lecidea fuscoatra* specie est separanda *L. grisella* (Flk., Schær. *L. H.* 625, *Enum.* p. 110), cui thallus hypochlorite calcico erythrinice rubescens; *L. grisella* jam eo signo tutissime et facillime dignoscitur. In Jutlandia boreali ad lapides occurrit (Branth).

incolor, hypothecium leviter sordidum vel subincolor et lateribus (etiam infra lateribus) cærulescenti-nigricans. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cærulescentia.

Ad saxa prope Ponoï (Fellm. *Lich. arct.* 177). Prope Petrosavodsk ad lapides (Th. Simming). Differt hæc species a *L. sylvicola* Krb. *L. sel.* 75 comparanda: hypothecio subincolore, sporis longioribus et spermatis. Spermogonia extus punctis nigricantibus indicata, intus conceptaculo incolore; spermata gracilia recta, longit. 0,006–9 millim., crassit. vix 0.001 millim., sterigmatibus simplicibus. In *L. sylvicola* (ad Käpselkä lecta a Th. Simming) hypothecium atrum, sporæ longit. 0,007–9 millim., crassit. 0,0035–0,0045 millim., etc.

54. **Lecidea caudata** Nyl. in *Bot. Not.* 1853, p. 176, *Scand.* p. 230.

Ad saxa usque ad Ponoï (192, e Katschkova).

95. **Lecidea tenebrosa** Flot., Nyl. *Scand.* p. 231.

Usque prope Ponoï ad saxa.

e. — Stirps *Lecidæ petræ* et *disciformis*.

56. **Lecidea coracina** (Ach.), Moug., Nyl. *Scand.* p. 232.

Ad saxa passim (193, e Klætnei prope Jokonga).

57. **Lecidea atroalba** Flot., Nyl. *Scand.* l. c.

Passim ad saxa obveniens (194, e Klætnei). Variat thalli areolis tenuissimis deplanatis, socia *Lecanoræ deplanatule* in Kildin.

58. **Lecidea badioatra** Flk., Schær., Nyl. *Scand.* p. 233. — Sporæ longit. 0,030–36 millim., crassit. 0,015–18 millim.

Ad Mare glaciale ex Olenji (P. A. Karsten) ad Jokongam (N. I. Fellman). Transire videtur in priorem.

59. **Lecidea intercalans** Nyl. in *Flora* 1865, p. 7. — Thallus griseo-fuscescens vel badio-fuscus vel cervinus sat minute granulatus vel verrucoso-granulatus determinatus, hypothallus fuscus tenuis (sæpe parum visibilis); apothecia

nigra plana (latit. circiter 0,5—0,6 millim.), marginata; sporæ 8^{næ} fuscæ ellipsoideæ 1-septatæ, longit. 0,014—20 millim., crassit. 0,008—0,011 millim., paraphyses gracilescentes, hypothecium infra fuscum. Gelatina hymenea (cum thecis) iodo intense cœrulescens.

Ad rupes graniticas regionis Kolaënsis, Tuloma, legit 1863 N. I. Fellman (195). Differt a *badioatra* et *atroalba* et thallo et præsertim sporis minoribus; thallo determinato sporisque majoribus differt a certis formis saxicolis comparandis.

60. **Lecidea petræa** Flot., Nyl. *Scand.* p. 233.

Frequens usque ad oram Maris glacialis, præsertim ad saxa granitica (196, e Kildin). — F. *subcontigua* "facie *L. contigua*" (Nyl. l. c. p. 234), sporis incoloribus, in regione Kolaënsi. — F. *ecrustacea* ad Susijärvi.

61. **Lecidea geminata** Flot., Nyl. *Scand.* p. 234.

Etiam usque ad Mare glaciale passim occurrit ad saxa cum priore. Poreguba (G. Selin), cum *Lecanora elegante*.

62. **Lecidea disciformis** Fr. in *Moug. St. Vog.* 745 (1823), Nyl. in *Bot. Not.* 1852, p. 175, f. 1, *Scand.* p. 236.*) — Sporæ fuscæ 1-septatæ, longit. 0,016—24 millim., crassit. 0,007—9 millim. Variat apotheciis convexiusculis.

Sat frequenter ad cortices (præsertim alni) in regionibus magis meridionalibus (200, ex Iiava, alnicola). — Muscicola (*insignis* Næg.), vel terrestris, sporis sæpius nonnihil majoribus (longit. 0,018—32, crassit. 0,011—16 millim.), usque ad Ponoï provenit (201, e Kislaiä guba).

* **L. coniops** Whlnb. (Ach. *Meth. Suppl.* p. 8) *Lapp.* p. 471, Nyl. *Scand.* p. 237. — Ad oram Maris glacialis saxicola (e Kitofka, sporis longit. 0,011—18 millim., crassit. 0,007—0,011 millim.). **)

*) De nomine hoc vid. Nyl. in *Flora* 1866, p. 132, 133. Nomen primo distinguens retinere debui.

***) In Islandia frequens videtur, ex collectione D:ris Lindsay. Variat thallo non obscure limitato.

** **L. triphragmia** Nyl. *Prodr. Gall. Alger.* p. 141, *Scand.* p. 236. — Usque ad Ponoï, supra muscos (L. geophila Smmr. *Lapp.* p. 157, ex Th. Fr. *Arct.* p. 228).

63. **Lecidea myriocarpa** (DC.) Nyl. *Scand.* p. 237. — Sporæ 8^{næ} fuscae 1-septatæ, longit. 0,010—16 millim., crassit. 0,006—8 millim., paraphyses mediocres vel crassiusculæ apice fuscæ, clava supra fusca.

Corticola passim obvia usque ad Ponoï. Raro supra muscos (Klætni). Etiam in regione Kolaënsi supra corium vetustum statione accidentali obveniens. Frequentius (197, e Panfelofka) saxicola (etiam subcrustacea, quæ est *leptocline* Flot., Krb. *L. sel.* 166). — F. *foliicola*, supra folia sicca juniperi ad Promontorium Orloff (198). — F. *graminicola*, apotheciis minutis planis marginatulis, sporis minoribus (longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,004—7 millim.), supra gramina destructa, ad Klætni (199).

64. **Lecidea nigritula** Nyl. in *Bot. Not.* 1853, p. 99, *Scand.* p. 238.

Erustacea adhuc in regione Kolaënsi.

f. — Stirps *Lecideæ premnæ*.

65. **Lecidea rhexoblephara** Nyl. in *Enumér. génér.* suppl. p. 337, *Scand.* p. 240. *)

Supra muscos ad ostium fluminis Ponoï.

g. — Stirps *Lecideæ ostreatæ*.

66. **Lecidea ostreata** (Hffm.) Schær., Nyl. *Scand.* p. 242.

*) Nonnisi vano novandi studio hæc Lecidea in sic dictum genus proprium cogi potest ob marginem apotheciorum crenato-diffractum. Idem jam in *Lecanora crenulata* (Dicks.) et in *Urceolaria actinostoma* observatur, atque similiter in Gyalectis quibusdam, *Lecidea coarctata*, etc. Optimum autem exemplum identicum offert *Umbilicaria spodochroa*, in qua haud raro apothecia conspicere licet margine omnino fisso ut in *Lecidea rhexoblephara*. Genera ejusmodi Massalongiana ventis sunt vera ludibria et sensim delenda ab ipsis auctoribus ea fingentibus; sic gloria eorum non erit longa.

Adest passim, praesertim ad ligna carbonata, in regionibus magis meridionalibus, simul cum varietate *myrmecina* (Ach., Whlnb.), Nyl. *Scand.* p. 243 (haec var. datur e Kitscha in Fellm. *Lich. arct.* 202).

67. **Lecidea melancheima** Tuck. *) *Syn.* p. 68, Nyl. *Scand.* p. 312 (*L. euphoroides* p. 244).

Rarius obveniens ad ligna vetusta (etiam thallo determinato nigricanti-limitato).

68. **Lecidea crassipes** (Th. Fr. *Arct.* p. 178 sub "Helocarp"). — Thallus albidus tenuis inaequalis vel subgranulosus (vel granulis minutis albis adpersus); apothecia nigra opaca mediocria (latit. circiter 0,5—0,7 millim.), plana vel convexiuscula immarginata, breviter crasse stipitata vel substipitata, intus concoloria; sporae 8^{ae} incolores oblongae (raro vel obsolete 1 septatae), longit. 0,010—16 millim., crassit. 0,0035—0,0050 millim., paraphyses haud vel vix discretæ, hypothecium nigrum (vel fusconigrum, lamina tenui visum). Gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein vinose fulvescens.

Supra muscos ad Mare glaciale (Varsina, Klætnei). Epithecium nigricans. Spermogonia minutissima punctiformia extus nigra, intus incoloria; sterigmata simplicia breviuscula; spermata oblongo-cylindrica, longit. fere 0,0045 millim., crassit. fere 0,0015 millim.

69. **Lecidea hypopodia** Nyl. in *Flora* 1862, p. 464. — Thallus cinereus vel passim cinereo-fuscescens mediocris vel sat tenuis subleprosus vel subgranulosus effusus; apo-

*) Est *L. elabens* Th. Fr. *Arct.* p. 217, non Fr. *L. E. reform.* p. 344, ubi character primarius est "discus rugoso-plicatus" et comparatur "Cliostomum corrugatum" et "Lecidea myrmecina". Atque vidi quidem specimen archetypum Friesianum "elabentis", quod nihil typicum sistit; inde hoc nomen rejiciendum. Ceteroquin datur quidem optima *melancheima* in Fr. *L. S. exs.* 154 nomine "euphorea". Cur non pro "elabente" citatur hic numerus nec in *L. E. reform.* l. c. nec in *S. V. Sc.* p. 115, sed in *S. V. Sc.* p. 114 citatur adhuc ad *euphoream* Flk. sub pessime congesta "L. sabuletorum" Friesiana! Non citatur, quia descriptioni minime convenit et quia Lichenem omnino differentem exhibet.

thecia nigra vel fusconigra prominula (basi tenuiore vel constrictiuscula, inde quasi substipitata), sat parva (latit. circiter 0,4 millim.), sæpe plura aggregata, juniora tenuiter marginata, vetustiora planiuscula immarginata, intus obscura; sporæ 8^{næ} oblongæ simplices (raro tenuiter vel spurie 1-septatæ), longit. 0,009—0,017 millim., crassit. 0,0040—0,0055 millim., paraphyses fere mediocres (sæpe nonnihil irregulares), epithecium nigrescens, hypothecium modo subhymeniale (vel medium) obscuratum. Gelatina hymenea iodo bene cærulescens, dein sordide tincta.

Ad ligna carbonata prope flumen Niva. Thallus faciei sordidæ quasi *Lecideæ decolorantis*. Forsan sola varietas *L. crassipedis*, quæ differt apotheciis fere distinctius stipitatis et hypothecio toto fusconigro; ceteræ notæ minoris esse possunt momenti.

70. **Lecidea epigæella** Nyl. in *Flora* 1865, p. 7. — Thallus albidus opacus tenuissimus (vel macula albidopallida indicatus); apothecia nigra (vel fusconigra) innata punctiformia (latit. 0,2 millim. vel etiam minora), impressula, intus concoloria; sporæ 8^{næ} incolores ovoideæ 1-septatæ, longit. 0,016—21 millim., crassit. 0,008—0,011 millim., paraphyses gracilescentes discretæ, epithecium subincolor, hypothecium nonnihil saltem lateribus fuscescens (lamina tenuis quoque hymenii dilute luteo-fuscescens). Gelatina hymenea saltem thecarum iodo cærulescens.

Supra terram ad Mare glaciale, Katschkova. Facie fere *Verrucariæ epigææ*, sed minor et apotheciis magis confertis. Apothecia altit. (crassitiei) circiter 0,14 millim., paraphyses apice non incrassatæ et ibique etiam incolores. Gonidia globulosa mediocria (diam. 0,009—0,014 millim.).

g. — Species parasiticæ.

71. **Lecidea sociella** Nyl. in *Flora* 1863, p. 307. *) —

*) Est *urceolata* Th. Fr. *Arct.* p. 233, quod nomen alii *Lecideæ* jam datum est ab Achario. Pro more l. c., sicut in descriptionibus sæpissime, nihil dicitur de hypothecio nec de reactione iodica gelatinæ hymeneæ.

Apothecia nigra minuta (latit. vulgo 0,2—0,3 millim.) concaviuscula, sæpius gyalectoidea, intus nigricantia vel nigra; sporæ 8^{næ} fusco-nigrescentes oblongæ vel oblongo-fusiformes (3-) 5—7-septatæ, longit. 0,015—23 millim., crassit. 0,005—6 millim., paraphyses haud discretæ, hypothecium fusconigrum (in lamina tenui visum). Gelatina hymenea iodo intense cœrulescens.

Supra thallum *Verrucariæ sphinctrinoides* ad Mare glaciale, Olenji (P. A. Karsten); *Lecideæ pezizoideæ* var. *coralloideæ* prope Ponoï (N. I. Fellman).

h. — Stirps *Lecideæ sanguinariæ*.

72. **Lecidea sanguinaria** Ach., Nyl. *Scand.* p. 246.

Passim ad cortices et saxa; rarius lignicola (204, e Kola, Tuloma). — *F. melina* (Kphb.) Nyl. *Nov. Gran.* 2, p. 72, thecis bisporis, sporis longit. 0,052—64 millim., crassit. 0,034—44 millim.; lignicolam eam legit P. A. Karsten ad Knäsä. Vix est nisi forma bispora varietatis *affinis* (Schær.), quæ etiam in Sibiria adest.

i. — Stirps *Lecideæ geographicæ*.

73. **Lecidea scabrosa** Ach., Nyl. *Scand.* p. 247.

Supra *Bæom. placophyllum* prope Ponoï.

74. **Lecidea alpicola** (Schær.) Nyl. *Scand.* l. c.

In regione Kolaënsi et ad Olenji. Verisimiliter adhuc plurimis locis in regionibus frigidissimis.

75. **Lecidea geographicæ** (L.) Schær., Nyl. *Scand.* p. 248.

Frequens ad saxa. — Simul var. *atrovirens* Schær., Nyl. l. c., æque frequens (203, e Kildin). — Etiam. var. *gerontica* (Ach.) Nyl. l. c., non deest. Vix distinguenda.

II. — **ODONTOTREMA** Nyl.

1. **Odontotrema minus** Nyl. *Scand.* p. 249.

Ad Kolam, lignicola.

TRIB. XV. — GRAPHIDEI.

I. — **XYLOGRAPHIA** (Fr.) Nyl.

1. **Xylographa parallela** (Ach.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 250

Ad ligna pini præsertim in regionibus magis meridionalibus (Soukelo, Iiava, etc.) et usque ad Kolam; ad lignum juniperi in regione Kolaënsi (205, e Kola).

2. **Xylographa flexella** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 250.
— Sporæ longit. 0,004–6 millim., crassit. 0,002–3 millim.

Ad lignum prope Knäsä (P. A. Karsten).

II. — **AGYRIUM** (Fr. pr. minim. p.) Nyl. *)

1. **Agyrium rufum** (Pers.) Fr. Nyl. *Scand.* p. 250.

In regione Kolaënsi, ad lignum juniperi (206, e Kola). Gelatina hymenea iodo cærulescens (interdum deinde mox vinose rubens). Etiam ad Kantalahti.

III. — **ARTHONIA** Ach.

1. **Arthonia lurida** var. **pineti** (Krb., Nyl. *Scand.* p. 261). — Sporæ longit. 0,014–16 millim., crassit. 0,006–8 millim.

Kouda (G. Selin), ad corticem (alni, ut videtur).

2. **Arthonia astroidea** Ach., Nyl. *Scand.* p. 259.

In regione meridionali, versus Mare album, ad cortices (207 ex Iiava). **)

*) Possit *Agyrium* cum *Xylographa* jungi in genus unum idemque, quod tum *Xylographa* diceretur. "Agyrium" Friesianum pessime est compositum ex elementis maxime vagis.

**) *Arthonia mediella* Nyl. *Scand.* p. 259 verisimiliter quoque in Lapponia orientali adest, nam in vicina parœcia Rovaniemi eam legit M. Brenner. Hanc speciem D. Th. Fries adhuc in *Flora* 1861, pp. 633, 634 (ibi audaciæ solitæ specimina numerosa exhibens) declaravit nondum descriptam, sed "nomine solo enumeratum", quod maxime infaustum est, nam ea in *Sällsk. pro F. & Fl. Fenn. Notis.* tomo IV, anno jam 1859 edito, tota fere pagina describitur. Tamen "trabinella" sua vix "reviviscat". Lignicola non differt.

3. **Arthonia proximella** Nyl. *Scand.* p. 262.

Ad corticem juniperi in regione Kolaënsi (208, e Kola). Sporæ ovoideæ 1-septatæ, longit. 0,016—20 millim., crassit. 0,008—0,010 millim.

4. **Arthonia patellulata** Nyl. in *Bot. Not.* 1853, p. 95, *Scand.* p. 262.

Ad corticem populi versus Mare album, Susijärvi, Kanta-lahti (209). Major ad Ruankoski (210). Ad corticem juniperi (cum priori) in regione Kolaënsi.

TRIB. XVI. — PYRENOCARPEI.

I. — THELOCARPON Nyl.

1. **Thelocarpon superellum** Nyl. in *Flora* 1865, p. 261. — Apothecia globulos formantia citrino-suffusos (diam. fere 0,25 millim.); thecæ polysporæ, sporæ ellipsoideæ (longit. 0,009—0,012 millim., crassit. 0,0040—0,0045 millim.), paraphyses graciles elongatæ rectæ. Gelatina hymenea iodo non tincta, sed thecæ totæ bene cærulescentes.

Prope Kolam ad lignum vetustum. Notis allatis, præsertim sporis majoribus et paraphysibus distinguitur a congeneribus extus subsimilibus. In Sahalahti legit J. P. Norrlin. *)

II. — ENDOCARPON Hedw.

1. **Endocarpon miniatum** Ach., Nyl. *Scand.* p. 264. Saltem in limite meridionali Lapponiæ orientalis occurrit. Ad Paanajärvi (N. I. Fellman).

2. **Endocarpon fluviatile** DC., Nyl. *Scand.* p. 265. Saltem usque ad Mare album versus flumen Nivam Knäsä (P. A. Karsten). E Ruanjärvi datur in Fellm. *Lich. arct.* 211.

*) Præstantissimus Norrlin in Tavastia quattuor alias species hujus generis detexit: *Thelocarpon intermediellum* Nyl. in *Flora* 1865, p. 261, ad ligna putrida; *Th. epilithellum* Nyl. ibid., p. 605, saxicola (sed errore typographico ibi legitur paraphyses "parvæ" pro parvæ); *Th. epibolum* Nyl. (parasita) et *Th. impressellum* Nyl. (saxicola).

III. — **VERRUCARIA** (Pers.) Nyl.

1. **Verrucaria tephroides** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 267.
Ad Pjalitsa et Ponoï (212), supra muscos minores et terram.

2. **Verrucaria cervinula** Nyl. in *Flora* 1864, p. 354. —
Thallus cervinus vel lurido-fuscescens squamulis sat parvis firmulis sublobatis vel sæpe nonnihil conflexis; apothecia extus punctis nigris crebris minutissimis indicata, parvula, immersa, perithecio tenui infuscato; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ simplices (vel haud raro tenuiter 1-septatæ), longit. 0,014—23 millim., crassit. 0,008—0,011 millim. Gelatina hyemenea iodo vinose rubens.

Supra terram prope Ponoï. Affinis *Verrucariæ cartilagineæ* Nyl. et forsân ejus varietas; est minor, squamulis thalli libenter conflexis, peritheciis infuscatis, etc.

3. **Verrucaria umbrina** (Whlnb.) Fr., Nyl. *Scand.* p. 269.

Passim obveniens usque ad Ponoï.

4. **Verrucaria scotinospora** Nyl. *Scand.* p. 270. —
Sporæ 8^{næ} fuscae murali-divisæ, longit. 0,030—34 millim., crassit. 0,013—16 millim.

Ad saxa micaceo-schistosa prope Kolam.

5. **Verrucaria grossa** Nyl. *Scand.* l. c.

Ad saxa calcarea (coloris carnei) in regione Kolaënsi prope Mare glaciale.

6. **Verrucaria margacea** Whlnb., Nyl. *Scand.* p. 272.

Ad saxa usque ad Mare glaciale. Typus thallo rimuloso, sporis oblongo-ellipsoideis, longit. 0,028—32 millim., crassit. 0,011—12 millim. — Var. *athiobola* Whlnb., Nyl. l. c., *) vulgo sporis longit. 0,016—24 millim., crassit. 0,007—9 millim.; frequens ad rupes usque prope Ponoï (inde 215; 216, e Kola). Etiam f. *mauroides* (Schær.) adest in regione Kolaënsi.

*) Huc ducenda est "Verrucaria chlorotica" Anz. *Lich. Langob. ers.* 245, cui sporæ longit. 0,021—25 millim., crassit. 0,009—0,011 millim.

— *F. riparia* Nyl. thallo cinereo-fuscescente vel sordide al-bido areolato-rimuloso tenui, hypothallo nigricante hinc inde visibili, sporis longit. 0,014—23 millim., crassit. 0,007—9 mil-lim., se habens ad *athiobolam* sicut *cataleptoïdes* ad *margaceam*; ad Triostroff supra saxa quartzosa (217). — Var. *hydrela* (Ach.) Nyl. l. c., sporis minoribus (longit. 0,011—14 millim., crassit. 0,006—7 millim.), ad saxa sæpe inundata, saltem usque ad Mare album prope Knäsä.

7. **Verrucaria peminosa** Nyl. — Thallus cinereus vel griseus sublævigatus (crassit. 0,2 millim.) rimoso-diffractus, sat determinatus; apothecia perithecio integre nigro (latit. fere 0,25 millim.) innata, parte supera parum prominula (ostio-lo convexulo), epithecio punctiformi impressulo (sæpe lente visibili); sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ vel oblongo-el-lipsoideæ simplices vel 3-septatæ, intercedente sæpe septulo sensu longitudinali vel obliquo, longit. 0,025—34 millim., crassit. 0,010—14 millim.

Maanselkä (G. Selin), ad saxa micaceo-schistosa. Stratum gonidiale e gonidimiis constat glomerulosis.

8. **Verrucaria maura** Whlnb., Ach., Nyl. *Scand.* p. 273.

Frequentissime ad saxa oræ maritimæ prope ipsam aquam (213, e Kislaia guba). Transire videtur in *aractinam* (talis transitus datur in Fellm. *Lich. arct.* 214 e Triostroff).

***V. aractina** Whlnb., Ach., Nyl. *Scand.* p. 273.

Ad oram Maris glacialis, ex Olenji (P. A. Karsten) ad Panfelofka (N. I. Fellman).

9. **Verrucaria muralis** Ach., Nyl. *Scand.* p. 275. — Sporæ longit. 0,021—25 millim., crassit. 0,010—13 millim.

Ad saxa calcarea prope Ponoï.

10. **Verrucaria leucothelia** Nyl. in *Flora* 1864, p. 356. — Thallus albus vel albo-glaucescens tenuis subgr-nulosus vel granulatus; apothecia in verruculis thallinis ma-stoideis (latit. fere 0,4 millim.) innata, ostiolis modo denudatis

nigricantibus (Pertusariam minutam imitantia); sporis etc. ut in *V. sphinctrinoide*.

Supra vegetabilia destructa, muscos etc., ad Mare glaciale (219, e Varsina).

***V. sphinctrinoides** Nyl. *Pyrenoc.* p. 35, *Sällsk. pro F. et Fl. F. Notis.* 4 (n. s. I), p. 6, f. 4, *Syn.* I, t. 1, fig. 17, *Scand.* p. 277.

Passim in Peninsula Lapponiæ orientalis, ad Sinum Kolaensem et ad Mare glaciale, supra muscos minutos destructos (218, e Varsina). Sporæ longit. 0,038—50 millim., crassit. 0,011—16 millim. Variat thallus albo-rosellus aut virescens.

****V. sphinctrinoidella** Nyl. in *Flora* 1864, p. 355. — Thallus obsoletus; apothecia paullo minora et minus prominula quam in *sphinctrinoide*; sporæ minores (longit. 0,023—30 millim., crassit. 0,008—0,011 millim.). Gelatina hymenea iodo vix vel obsolete cærulescens (sed thecæ apice distincte cæruleo-tinctæ).

Supra muscos minores aut terram arenosam prope Kolam. Etiam prope Ponoï supra thallum *Peltideæ aphthosæ* (sporis longit. 0,022—27 millim., crassit. 0,009—0,012 millim.).

11. **Verrucaria trechalea** Nyl. — Thallus fusconiger vel olivaceo-nigricans aut subniger, sat tenuis (crassitie fere 0,2 millim. aut tenuior) effusus obducens vel incrustans, tuberculis confertis apotheciiferis obtuse prominulis (latit. circiter 0,4 millim.) basique sat vaga, vel alibi subpapillosis consitus; apothecia (in his tuberculis thallinis immersa) perithecio pallido (latit. 0,25—0,27 millim.), apice epitheciali nigricante demum denudato (et a thallo sæpe marginatulo); sporæ 8^{næ} incolores fusiformes 3-septatæ, longit. 0,021—27 millim., crassit. 0,0045—0,0055 millim. Gelatina hymenea iodo haud tincta.

Ad Mare glaciale, Varsina, supra cæspitulos vetustos destructosque Jungermanniarum ad saxa granitosa. Thallus totus (lāmīna tenui examinatus) superficie rubricosus, cavitati-

bus cellularibus confertis minutissimis (cellulis pariete crassulo) excavatus; gonidia magna (diam. 0,16—23 millim.) sparsa.*)

12. **Verrucaria decolorella** Nyl. in *Flora* 1864, p. 355. — Thallus macula effusa gelatinosa albida vel sordide albida indicatus; apothecia punctis nigris parum prominulis minutis indicata, perithecio supra (lamina tenui viso) nigricante inferiusque dilutiore vel subincolore (latit. circiter 0,15 millim.); sporæ 8^{uæ} incolores fusiformes 3—5-septatæ, longit. 0,021—30 millim., crassit. 0,007—9 millim., paraphyses graciles (sæpe ramosæ). Gelatina hymenea iodo haud tincta.

Supra muscos cæspitose constipatos vetustos (ex. gr. *Dicrana*) ad Klætnei prope Jokongam; Panfelofka. Accedit ad *Verrucariam illinitam* Nyl. *Coll. Gall mer Pyr.* p. 10 (etiam ad Onegam lecta a Th. Simming), sed ea thallum habet distinctiorem, apothecia majora, sporas majores 7-septatas, paraphyses minus graciles (simplices), etc. Etiam prope Ponoï, supra thallum *Peltigera scabrosæ* obvia. Spermogonia similia apotheciis, sed minutissima, spermatia cylindrica (utroque apice obsolete incrasatula) longit. 0,0045 millim., crassit. 0,001 millim., sterigmata nonnihil ramosa.

13. **Verrucaria pertusariella** Nyl. in *Flora* 1864, p. 356. — Thallus albidocinerascens tenuissimus indeterminatus vel obsoletus; apothecia in protuberantiis pallidis (vel maculæ thallinæ concoloribus) innata pertusarioidea (latit. 0,5 millim.) vel minora, prominula, supra ostiolo impressulo ob-

*) Huc quadrat descriptio "Segestriæ mammillose" Th. Fr. *Arct.* p. 262, sed obstat color ibi allatus perithecii "fuscescenti-nigricans vel subniger" et "crusta crassa laxè adhærens intricata ramuloso-torulosa", quod omnino faciem sistit substrati hepaticini emortui, cauliculis solis remanentibus intertextis, Verrucariæ thallo plus minusve obtectis. Quid infelicitatis! Scriptor Upsaliensis cauliculos tales Jungermanniæ pro thallo sumpsit Liehenis! Errores ejus indolis e manca methodo studiorum oriuntur, nec aliter explicandi sunt. Jam pro *Lecidea* quadam ("Catillaria contorta" Krb.) descripserat Dominus Kærber *Rivarariam* (vid. Nyl. in *Flora* 1864, p. 267); nunc præceptorem suum fere superat D. Fries, Jungermanniam describens pro thallo Verrucariæ.

scurō vel nigricante, perithecio incolore; sporæ 8^{næ} incolores oblongo-fusiformes irregulariter divisæ (septis 5—9 transversis, additis aliis parcis sensu longitudinali vel obliquo), longit. 0,024—28 millim., crassit. 0,008—9 millim.), paraphyses gracilescentes. Gelatina hymenea iodo haud tincta.

Ad corticem salicis prope Triostroff, socia *Verrucaricæ epidermidis* var. *fallacis* et *Lecanoræ aurantiacæ*. Faciei fere Per-tusariæ parvæ monohymeneæ vel Thelenellæ. Ad stirpem pertinet *Verrucaricæ muscicolæ* (quam etiam in Finlandia detexit J. P. Norrlin).

14. **Verrucaria fallacissima** Stzb. (in litt.; etiam nomen *fallaciosa* scriptum vidi); *V. Frankliniana* Leight. *Lich. arct. Amer.* p. 199. *) — Similis *Verrucaricæ epidermidis*, sed sporæ incolores 3—5-septatæ (inter septa nonnihil vel obsolete longitudinali sensu divisæ), longit. 0,018—21 millim., crassit. 0,007—8 millim., paraphyses gracilescentes sat parvæ.

Ad corticem betulæ in regione Kolaënsi. *V. lactea* (Ach. *L. U.* p. 277 sub *stigmatella*) accedit.

15. **Verrucaria epidermidis** Ach., Whlbn., Nyl. *Scand.* p. 280.

Ad corticem betulæ ad oras Maris albi et in insulis Solovets et usque in regione Kolaënsi (220). — Var. *grisea* (Schær.) Nyl. *Scand.* p. 281 **), sporis longit. 0,015—18 millim., crassit. 0,006—7 millim., ad corticem betulæ et *Sorbi aucupariæ* usque in regione Kolaënsi. — Var. *punctiformis* (Ach.) Nyl. l. c., ad corticem salicis et betulæ usque ad Mare glaciale (Triostroff). Etiam in regione Kolaënsi, ad betulam, statu vix diverso a typo minore. — Var. *æruginetta* Nyl., apotheciis macula æruginosa cinctis, sporis ovoideis vel fusiformi-ovoides 3—septatis, longit. circiter 0,018—23 millim., crassit. 0,007—9 millim., paraphysibus vix ullis; e Kola vidi, ad cor-

*) Observetur etiam hic, Arthoniam tumidulam Leight. l. c. p. 200 sistere meum *Mycoporium pycnocarpum*.

**) Non differt *Arthonia griseovalba* Anz. *Catal. Sondr.* p. 94, *Langob.* 209. Cur ita peccare novando?

ticem betulæ. — Var. *fallax* Nyl. in *Bot. Notis.* 1852, p. 178, *Scand.* l. c., usque ad Ponoï et Triostroff, ad corticem betulæ, salicis et sorbi (221, 222, e Ponoï); sporæ variantes 1—3-septatæ, longit. 0,021—23 millim., crassit. 0,006—7 millim.; spermatia acicularia utroque apice acutiuscula.

16. **Verrucaria albissima** (Ach.) Nyl. *Scand.* p. 282; *V. oxyspora* Nyl. in *Bot. Notis.* 1852, p. 179.

Saltem in regione magis meridionali versus Mare album ad betulas (220, ex Iiava). — *F. tremulæ* Krb., populicola, ad Kantalahti.

IV. — **ENDOCOCCUS** Nyl.

1. **Endococcus gemmifer** (Tayl.) Nyl. *Pyrenoc.* p. 64. — Sporæ 8^{næ} fuscae longit. 0,010—11 millim., crassit. 0,007 millim. Gelatina hymenea iodo vinose rubens. *)

*) Character hic chemicus Endococcus optime indicat, nec negligendus est. — Satis frequentia obiter exhibui specimina nisus Friesiani continui, qui propositum sibi pro viribus habet, omnia a me in scientiam inducta diminuere vel denegare, quod omnino licet, quum sibi placeat, sed non convenit viro "altius inspicienti atque diligentius exploranti" veniam infinitam dare, contumelias et fabulas qualescunque accumulandi, etiamsi talis "ars critica" certe sibi ipsi præsertim sit infausta et nociva. In *Flora* 1866, p. 178, animadverti: "Fabulas suas solitas contra me repetens D. Fries denuo affert, ex. gr., me reactionem iodo effectam attulisse tamquam signum Lichenes a Fungis distinguens, etsi eam nunquam aliter eo respectu proposui quam sicut admniculum accedens in certis casibus, ubi dubium restitit in formis *Lichenaceis* infimis a Fungis simillimis distinguendis. Et quid novi vel proprii vel serii in hoc capite aut in aliis "altius inspectis" addidit scriptor Upsaliensis? Si, ut vult, reactio iodica modo "bisweilen sehr nützlich sein kann, um verwandte Arten zu unterscheiden", ejus notæ raro mentionem facere deberet. Etiam ægre perspicitur, cur sic aliter se haberet hæcce chemica nota quam aliæ differentiæ organicæ, a textura (quæ nihil, statu physiologico, accidentale præbere potest) pendentes cuius plantæ necessaria. Atque certissime character chemicus æque constans observatur (tam in generum quam in specierum differentiis) ac notæ organorum ipsorum, etiamsi hoc Domino Fries non placeret. Cur non explicavit, apud quos Lichenes — "apud magnam ne dicam maximam partem, de quibus affert Nylander gela-

Maanselkä (G. Selin), supra thallum rimosum album sterilem parasita.

Scriptis jam, quæ supra leguntur de *Cladoniis*, animad-

tina hymenea iodo vinose rubens — colorem fusciscenti-luteum" iodo invenit? Cur non exempla quædam citare? Vel anne hocce pertinet ad inventa innumerabilia, quæ evocavit studium gloriæ peculiaris? Ante, solennitate solita hierophantæ, statuerat D. Fries "notas chemicas ad systematicum usum parvi vel nullius esse momenti" (*Gen. Heterol.* p. 10) et "reactiones, quæ iodi auxilio conspiciuntur, fallaces et variabiles", etc. (ibid. p. 4 et 30). Nunc has aliquando utiles fatetur, quod progressum sistit non prætervidendum, et minime dubito quin brevi sit perspecturus, studium Lichenum eo auxilio maximi ponderis utilissimique carere non posse idque semper esse consulendum". Quibus conscriptis jam nova examinaveram criteria chemica, et optima obtulerunt *Hypochloris calcicus* atque *Hydras kalicus*, exacte demonstrantes (sicut mox dixi), lichenographiam iisdem destitutam confusionibus facillime laborare; novis his auxiliis species limitare et inter se dignoscere possumus, ubi sæpe antea determinationes valde incertæ fuerunt. Necesse est, scriptorem "iudiciis certis" (sed maxime temerariis) excellentem, observationibus correctionibusque a me datis sedulo attendere, quamvis hoc "indignatione" fiat; nam revera vestigia terrent, atque videmus illum quidem sensim magis magisque sequi a me indicata (jam reactionem iodo ortam et hypothecium respicere incipit, nec loquitur amplius inter characteres de "membrana interiore evidente" thecarum, de "nucleis" sporarum, de sporis "luteolis", etc.). Similiter species vel distinctiones a me admissas negandi vel delendi cupidinem Friesianam vix satius fortuna juvavit. Tamen ex iis, quæ equidem in scientia feci, longe minoris habeo pretii specierum numerum etiam maximum exponentia, quam methodum accuratiorem et principia solidiora promoventia. — Delectationis causa adhuc locus hic detur citationi sequenti modestiam spiranti pœticam: "Pictori veluti non absoluta videtur ipsius tabula antequam vernice obducta resplendeat, ita mihi, consuetudine edocto, nullum meum opusculum finitum antequam animadversionibus Nylandri est superfusum. — Expertus novi, permagnam haud raro esse similitudinem inter trita illius argumenta atque hircos dei Thor, qui (ut narrat veterum Norrmannorum mythologia) vespere mactati et comesti, crastino die reviviscebant alacres impavidique" (Th. Fr. in *Flora* 1861, p. 449). Vivant hirci Thoreani! Resplendeant tabulæ Friesianæ! Atque lætor sane, si

verti, ope hydratis kalici distinguendos esse typos quosdam antea perperam conjunctos.

Sic inter *Cladonias* supra enumeratas forte *Cl. ecmocyna* (Ach. pr. p.) ob reactionem flavam corticis podetiorum addito hydrate kalico (huc Fellm. *Lich. arct.* 28 et 29) specie separanda est a *Cl. gracili* (Hffm.). Haud aliter *Cl. lepidota* (Ach.), data in Fellm. l. c. 35, differt a *Cl. degenerante* Flk. Similiter *Cladina rangiferina* distingui debeat specie a *Cl. sylvatica* (et var. ejus *alpestris*). *)

Lecidea denigrata f. *pyrenothizans* Nyl. *Scand.* p. 203.

— Sporæ simplices vel 1-septatæ, longit. 0,008—0,011 millim., crassit. 0,0030—0,0035 millim., epithecium subincolor.

splendori earum contribuere valui meis "animadversionibus", quas grato animo accipere debuit scriptor Upsaliensis, sicut fecerunt auctores alii haud pauci, ubi errores eorum castigare necesse erat. Agnosco tamen, me solum parte minima occupatum fuisse fabularum et errorum Friesianorum; exempla solum quædam eorum memorare haud inutile esse duxi. Alia vero occasione proxima offerentur, si opus est. Observem modo demum, lapsus contra regulas linguæ latinæ in scriptis Friesianis haud quaquam deesse (ex. gr. "ad acres" in Th. Fr. *Gen. Heterol.* p. 12), quamvis auctor se magnum esse grammaticum libenter sibi fingere videtur, facileque illum prolixè scribendo potius eminere quam observando manifestum sit, at spes est fore, ut imprudens sensim peccata sua et errores frequentes corrigat progressusque, sensu quem pluries indigitavi, faciat probandos. Fas est illum haud amplius scripturum esse sicut ex. gr. in *Flora* 1861, p. 632: "Cur color gonidiorum majoris est momenti quam color sporarum?" ita enim D. Fries, quum inter gonimia et gonidia non videre valuit nisi differentiam quandam coloris, demonstrat inter alias res inexperientiam anatomicam dignam quidem discipulo Massalongo-Kærberiano.

*) *Cladonia turgida* addenda supra pro Kantalahti (G. Selin), forma squamis baseos thalli solis obvia non confundenda cum *Cl. cervicorni*, cui thallus subsimiliter hydrate kalico reactionem flavam ostendit et quæ per var. *symphyllarum* (ad Helsingfors in collibus frequentem) transit in *cariosam*. Recte inscriberetur Coem. *Cl. Belg.* 19 *Cl. cariosa* macrophylla apoda, sed non est "scolifera Del.", cui reactio nulla affuso hydrate kalico et quæ tangit *Cl. gracilem*.

Gelatina hymenea iodo cœrulescens (præsertim thecæ ita tinctæ).

Ad lignum prope Koutajärvi. *)

Lecidea lapicida var. **declinata** Nyl. (data in Lechl. *Pl. Maclov.* 56) hypothecium habet strato medio dilutiore; ea thalamio fere duplo humiliore (altit. 0,5 millim.) et superius cœrulescente differt a comparanda *L. sarcogynoides* Krb. et a *L. interjecta* Nyl.; Kola, ad saxa. In *L. interjecta* præterea thallus hypochloritis calcici solutione erythrinice tingitur (perperam id olim indicavi pro *L. sarcogynoides*, cui nulla talis reactio nec *Lecideæ* alii ulli comparandæ).

Ex enumeratione supra data inveniuntur pro Lapponia orientali in tribubus singulis:

<i>Lichinei</i>	4.	<i>Cladoniei</i>	22.	<i>Parmeliei</i>	18.
<i>Collemei</i>	16.	<i>Siphulei</i>	2.	<i>Gyrophorei</i>	9.
<i>Caliciei</i>	13.	<i>Usneei</i>	1.	<i>Lecanorei</i>	59.
<i>Sphærophorei</i>	2.	<i>Ramalinei</i>	10.	<i>Lecideei</i>	76.
<i>Bæomycei</i>	3.	<i>Cetrariei</i>	14.	<i>Graphidei</i>	7.
<i>Stereocauli</i>	4.	<i>Peltigerei</i>	11.	<i>Pyrenocarpei</i>	20.

Summa 291.

Locus melius detur *Stereocaulis* ante *Cladonios*, ob naturam granulosa thalli typum inferiorem in serie ascendente experimentem.

*) Specie et a *L. denigrata* et a *L. globulosa* distinguenda est *L. misella* (Nyl. *Scand.* p. 202) jam sporis ellipsoideis simplicibus (longit. 0,007—9 millim., crassit. 0,0030—0,0035 millim.); epithecium ei subincolor et gelatina hymenea cœrulescens deinceps vinose rubescens; ecrustacea, apotheciis latit. 0,15—0,20 millim., lignicola ad Helsingfors. Occurrit *L. turgidula* minor subsimilis in Hoglandia (Edwin Nylander), sed ei gelatina hymenea iodo intense cœrulescens, præter alias differentias.

APPENDIX.

In appendice hic enumerentur Lichenes, qui in Lapponiæ orientalis vicina regione Onegensi adsunt et hucusque non innotuerunt in ea Lapponia, ibi vero saltem pro parte obvenire possunt.

Regionem lacus Onegæ occidentalem, quæ respectu geologico et botanico pertinet omnino ad naturam scandinavico-fennicam, exploraverunt præsertim botanistæ præstantissimi Th. Simming et H. A. Kullhem (æstate 1863). Ex eorum inde reportatis messibus optimis Lichenum sequentes, in enumeratione supra data Lapponiæ orientalis deficientes, et inter quos plures sunt maxime memorabiles, hic infra afferre liceat.

Gonionema velutinum (Ach.) ad Kirjavalaks lectum a Kullhem, forte in regionem vicinam Onegensem procedit.

Collema melænum var. *polycarpum* (Schær.) calcicola in regione Onegensi.

Leptogium humosum Nyl. ¹⁾, *L. lacerum* (Ach.) et varr. *pulvinatum* et *lophæum* (Ach.) ad Onegam.

Calicium trichiale var. *cinereum* (Pers.) et var. *stemoneum* (Ach.), atque *C. melanophæum* Ach., ibidem.

Coniocybe gracilentata Ach. ad Pertnovolok (Th. Simming) saxicola. ²⁾

¹⁾ Sporæ *Leptogii humosi* 6–8^{næ} in thecis (raro 4^{næ}); in speciminibus lectis ad Kivatsch a Simming sporæ 4–6^{næ}.

²⁾ De hac specie vid. Nyl. *Syn.* I, p. 162. Thallus cinereo-virens vel virens, apothecia cinerea stipite nigricante (altit. fere 3 millim., crassit. fere 0.1 millim.). Varians thallo albido, ad saxa dioritica prope Kivatsch. Spermatia cylindracea recta (utroque apice obsolete crassi-

Trachylia viridula Schær. ¹⁾ ad Klimski (Kullhem) pini-
cola.

Bæomyces roseus Pers.

Stereocaulon coralloides (Schrad.) et *St. condensatum* var. *condyloideum* (Ach.) variis locis.

Pilophoron fibula Tuck. ad Dianovagoram (Simming) saxi-
cola. ²⁾

Cladonia squamosa Hffm., *Cl. macilenta* Hffm. (scilicet cui speciei podetia hydrate kalico flavo colore tinguntur) et *Cl. Floerkeana* Fr. ³⁾

Alectoria ochroleuca var. *sarmentosa* (Ach.)

Evernia furfuracea Mann.; *E. mesomorpha* Nyl., variis locis (etiam fertilis lecta a Simming); *E. prunastri* var. *gracilis* Ach. etiam fertilis (Koselma, Kullhem).

Peltigera horizontalis Hffm.

Nephromium tomentosum var. *helveticum* (Ach.) et var. *isidiosum* Nyl. ⁴⁾ ad saxa prope Pertnavolok et alibi (Simming et Kullhem).

ora), longit. 0,004—6 millim., crassit. 0,002 millim. Etiam in Hollola legit præstantissimus J. P. Norrlin *C. gracilentam* ad truncum putridum.

¹⁾ *Trachylia viridula* Schær., Nyl. *Syn.* I, p. 164. Thallus citrinus vel flavovirescens granulatus; apothecia atra (latit. circ. 0,5 millim.); sporæ nigrescentes 1-septatæ, longit. 0,011—19 millim., crassit. 0,007—10 millim.

²⁾ *Pilophoron fibula* Tuck., Nyl. *Syn.* I, p. 229, t. 7, f. 5. Est quasi varietas minor podetiis simplicibus *P. robusti*. Dianovagora, ad saxa calcarea.

³⁾ In *Cl. Floerkeana* hydrate kalico nulla reactio. Eidem accedit (forte ut sola varietas) *Cl. bacillaris* Ach. (ex speciminibus e Suecia in hb. Ach., sed specim. e Germania pertinent ad *macilentam*). In Fr. L. S. 52 "C. macilenta", specim. minora sistunt *macilentam*, majora *bacillarem*. Etiam propter reactionem *Cl. delicata* specie differt a *Cl. squamosa*. — In Coem. *Clad. Achar.* p. 19 *C. acicularis* Ach. lapsu ducitur ad *Cl. Floerkeanam*; jamdudum constat, eam esse *Pilophoron*.

⁴⁾ Differt *helveticum* a typo *tomentosi* thallo margine (passim) dentato-fimbriato, sæpius simul margine thallino apotheciorum ita fimbriato. —

Ricasolia Wrightii (Tuck.) Nyl. *Syn.* I, p. 366, prope Pertnavolok ad rupes. ¹⁾

Parmelia perlata Ach. (scilicet cui medulla hypochlorite calcico nullam reactionem ostendit, et huc pertinet Fr. *L. S.* 335) sterilis et simul var. *sorediata* saxicola ad Pertnavolok (Simming).

Parmelia olivetorum (Ach. ex hb. ipsius, cui speciei medulla thalli ope hypochloritis calcici erythrinice tingitur) fertilis ad saxa prope Jalgubam (Simming). ²⁾

Parmelia pertusa (Schrank.) ad Pertnavolok (Kullhem et Simming); *P. olivacea* var. *exasperata* (Ach.).

Physcia speciosa (Hffm.) saxicola, insignis et optime fertilis simulque sorediis albis subglobosis adpersa.

Physcia stellaris var. *tenella* (Scop.) et *Ph. pulverulenta* (Schreb.) cum var. *detersa* Nyl.

Magis fere insigne est *isidiosum* thallo suo isidiophoro, plerumque quasi reticulatim isidioso. Ambobus thallus subtus nigricans aut fuscus. — Adest ibi quoque forma *dactyloidea* minor *Peltidea aphthosa*.

¹⁾ In *Ricasolia Wrightii* thallus glaucescenti-albidus vel pallido-albidus, sublævis vel hinc inde rugosus vel interdum subserobiculose rugosus, laciniis sinuato-incisis et ambitu sinuato-crenatis, subtus pallidus rhizinis tomentosus (tomento fuscescente, versus ambitum subincolore vel albedo), cyphellis majusculis urceolatis rotundato-difformibus margine obtuso (non thelotremoideis) sat confertis; apothecia rufa vel spadiceo-rufa mediocria in hoc genere (latit. 5—10 millim.), receptaculo superficie granulato-areolato nudo (margine præsertim juniorum dentato vel subdentato); sporæ 8^{næ} incolores fusiformes 1—3-septatæ (rarius septis 5—7), longit. 0,060—0,090 millim., crassit. 0,006—7 millim. Gelatina hymenea præsertimque thecæ iodo cærulescentes. Spermogonia in protuberantiis mamillaribus. Thallus optime fertilis (latit. 12—30 centim. et forsitan amplius, crassit. 0,2—0,3 millim.).

²⁾ *Parmelia olivetorum* extus subsimilis *P. perlata* (sorediatæ) optime distinguitur reactione medullæ. Sporæ longit. 0,014—18 millim., crassit. 0,007—0,012 millim. Quæ "olivetorum" memoratur in *Nyl. Scand.* p. 98 e Walamo pertinet ad *P. perlata* var. *sorediatam*. — Observetur, medullam in *P. olivetorum* vapore ammoniaci (accedente oxygenio) non violacee tingi sicut externa pars thalli *Roccellarum* tinctoriarum.

Umbilicaria pustulata Hffim., *hirsuta* (Ach.), *polyphylla* (L.).

Pannaria leucolepis (Whlnb.) ad Tiudie (Simming), *P. delicatula* (Th. Fr. Arct. p. 287) socia *Solorinæ crocææ* ad Kosagoram (Kullhem) supra terram. ¹⁾

Amphiloma lanuginosum (Ach.).

Lecanora sinapisperma (DC., L. leucoræa Ach., Nyl. Scand. p. 146) supra muscos ad Tiudie (Kullhem).

Lecanora dispersa (Pers.) ad Pertnavolok et Walkeamäki (Simming) saxicola ²⁾, *L. orosthea* Ach., *L. athroocarpa* Dub. ad corticem populi (Kullhem) et *L. cooperta* Ach., Nyl. Scand. p. 169, ad Walkeamäki (Simming) calcicola ³⁾.

Lecanora cupreoatra Nyl. ad Medvæschigoram (Simming) saxicola. ⁴⁾

¹⁾ In *Pannaria delicatula* thallus fuscus sat tenuis minute granuloso-crustaceus; apothecia fusconigricantia (humida rubella) biatorina convexiuscula (latit. 0,3—0,4 millim.) immarginata; sporæ 8^{næ} fusiformi-vermiculares 7—9-septatæ, longit. 0,040—76 millim., crassit. 0,005—7 millim., rectæ vel subrectæ, paraphyses apice clavato luteo-fuscescente, hypothecium incolor. Gelatina hymenea et thecæ iodo cærulescentes. — Eandem supra muscos (Grimmias etc.) montium ad Kaafjord, Alten, legit (1863) Caroll. Adjunctus Fries genus *Arctomiam* dicit.

²⁾ In *L. dispersa* sporæ 8^{næ} longit. 0,009—0,014 millim., crassit. 0,0045—0,0060 millim., paraphyses gracilentæ (sæpius apice leviter incrassatæ). Gelatina hymenea iodo cærulescens. In *L. crenulata* (Dicks.) comparanda paraphyses crassiores articulatæ capitulo fuscescente et sporæ paulo majores (longit. 0,010—16, crassit. 0,005—7 millim.).

³⁾ In *Lecanora cooperta* Ach. (*Lecania Nylandriana* Mass.) thallus albidus inæqualis evanescens; apothecia fusconigra vel fusca sat parva (latit. circiter 0,5 millim.), sæpius subpruinosa; sporæ 8^{næ} 3-septatæ, longit 0,012—16 millim., crassit. 0,0035—0,0045, paraphyses mediocres apice incrassato fuscescente vel infuscato. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cærulescentia).

⁴⁾ In *Lecanora cupreoatra* thallus fuscocupreus areolatus subopacus, areolis angulosis vel subrotundatis (latit. 0,4—0,5 millim.) tenuibus margine nigro aut albicante, in hypothallo nigro instratis contiguis aut sparsis; apothecia fusconigra minuta innata (in areolis thalli singulum) opaca plana, margine thalli albo tenuissimo cincta; sporæ 8^{næ} mediocres ellipsoideæ (ut videtur, sed rite evolutæ non visæ), paraphyses mediocres, epithecium luteo-fuscescens, hypothecium incolor. Ge-

Lecanora depressa (Ach.) et var. *levata* (Ach.) ad Pertnavolok et Petrosavadsck (Simming et Kullhem).

Lecanora cinereo-rufescens et status ejus *diamarta* Ach. ad Pertnavolok (Kullhem).

Lecanora cervina (Pers.) Nyl. *Scand.* p. 174 ad Tiudie calcicola et *L. peliscypha* (Whlnb.) ad Povenets (Kullhem).

Lecanora Heppii (Næg. in Hepp. *Flécht. Eur.* 57), Dianovagora (Simming), saxicola. ¹⁾ — *L. hæmatomma* Ach., etiam fertilis. Spermatia huic speciei sicut in *subfusca*.

Lecanora rubra (Ach.) ad Walkeamäki (Simming) muscicola socia *Lecanoræ subfuscae* var. *epibryce*. ²⁾

Lecidea lutea (Dicks.) ad Klimski (Kullhem) corticola ³⁾. Etiam *L. cupularis* Ach. ad Kirjavalaks lecta a Kullhem.

Lecidea pineti Ach. prope Klimski (Simming) ad lignum putridum; *L. lucida* Ach. variis locis (Koselma, Klimski) ad lapides umbrosos, terram, radices, etc., lecta a Simming. ⁴⁾

Lecidea fuscorubens Nyl. *Scand.* p. 199 ad Pertnavolok (Kullhem) calcicola.

Lecidea Stereocaulorum (Th. Fr. *Arct.* p. 188 sub Biatorina) prope Kosagoram (Simming) ad granula thallina *Stereocauli Walamoënsis*. ⁵⁾

latina hymenea iodo cœruleseens (dein saltem thecæ fulvescentes). Facies fere *Lecideæ fuscoatræ* formæ thallo tenui.

¹⁾ In *Lecanora Heppii* thallus albidus sat tenuis continuus effusus; apothecia pallida epithecio gyalectoideæ impresso; sporæ ut in *L. fuscata* affini.

²⁾ In hac *Lecanora rubra* gelatina hymenea iodo cœruleseens (nec deinde vinose rubens, quod observetur in Nyl. *Scand.* p. 172).

³⁾ In *Lecidea lutea* apothecia læte carneolutea (demum plana vel convexiuscula; sporæ 8^{næ} oblongæ vel fusiformi-oblongæ 1-septatæ, longit. 0,009—0,013 millim., crassit. 0,0040—0,0045 millim. Gelatina hymenea iodo leviter cœruleseens (dein violaceæ tincta). Facie fere, quoad apothecia, *Lecideæ luteolæ* var. *porriginosæ*. — Ad corticem (Sorbi?).

⁴⁾ In *Lecidea lucida* sporæ oblongæ simplices, longit. 0,004—5 millim., crassit. 0,0015—0,0020 millim., paraphyses non discretæ. Gelatina hymenea iodo cœrulescens (dein sæpe lutescens).

⁵⁾ In *Lecidea Stereocaulorum* thallus nullus proprius; apothecia

Lecidea erysiboides Nyl. ad Klimski (Simming) lignicola.

Lecidea sphaeroides **substipitata* Nyl., Jalguba (Kullhem), supra vegetabilia destructa; ¹⁾ ***leucorhypara* Nyl., Kargostrov (Kullhem), supra muscos vetustos. ²⁾

Lecidea epixanthoides Nyl. in *Flora* 1865, p. 5, Dianovagora, (Kullhem), ad corticem. ³⁾

nigra vel nigricantia (vel pallescentia) parva (latit. 0,3—0,4 millim.) plana immarginata, demum convexiuscula, intus obscura; sporæ 8^{næ} incolores oblongo-fusiformes (vulgo superne crassiores) 1-septatæ, longit. 0,013—19 millim., crassit. 0,004—6 millim., paraphyses mediocres apice clava supra fuscescente vel luteo-fuscescente, hypothecium nonnihil lutescens. Gelatina hymenea iodo vinose fulvescens, thecæ apice cœrulescentes (dein ibi violacee tinctæ). Sporæ etiam breviores adsunt fusiformi-ellipsoideæ. In Th. Fr. l. c. nihil (pro more) dicitur de hypothecio, cur nonnihil incertum sit, an descriptio huc spectet. Variant apothecia intus albida (hypothecio incolore) in Helvetia (huc pertinet *L. uniseptata* Nyl. *Enumér.* p. 127).

¹⁾ In *substipitata* thallus tenuissimus albus opacus subleprosus aut modo macula alba diffusa indicatus; apothecia (fere ut in Bæom. rufo) carneo-fuscescencia *substipitata* basi pallido-albida (sæpius constricta et haud raro breviter stipitiformi); sporæ 3-septatæ et cetera sicut in *L. sphaeroide*. Gelatina hymenea iodo cœrulescens, dein vinose tincta. Etiam supra Lichenes emortuos obvenit.

²⁾ In *leucorhypara* thallus albidus sat tenuis subgranulato-inæqualis; apothecia sordide testacea (juniora pallida, vetustiora testaceo-fuscescencia, plana marginata aut demum convexiuscula, mediocria (latit. 0,9—1,5 millim.), intus pallida; sporæ 8^{næ} 3-septatæ, longit. 0,018—23 millim., crassit. 0,007—8 millim., paraphyses mediocres, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens, præcedente cœrulescentia. — Facie obiter visa fere *Lecideæ decolorantis*. Apothecia sæpe (juvenilia) omnino pallida (margine, præsertim humida, pallido-hyalino), alibi obscura vel testaceo-fuscescencia (margine obscuriore). — Eandem prope Walkeamäki legit præstantissimus Kullhem thallo cinerascente tenuissimo vel obsoleto, apotheciis convexis (immarginatis) fuscis, junioribus (planiusculis) pallidioribus margine nigricante. Muscicola.

³⁾ In *L. epixanthoide* thallus flavus vel flavidus leprosus indeterminatus laxus sat tenuis (passim tamen crassitiem adtingens fere 1 millimetri), demum rimoso-diffractus: apothecia rufa vel rufo-fuscescencia sat parva (latit. 0,5—0,6 millim.) convexa immarginata; sporæ 8^{næ} incolores oblongæ 3-septatæ, longit. 0,014—16 millim., crassit. 0,0045

Lecidea obscurella **rufella* Nyl., Jalguba (Kullhem), ad lignum pini vetustum socia *Calicii parietini*.¹⁾

Lecidea luteola Ach. ad cortices variis locis, tamen ad Onegam rara videtur (eandem etiam lectam a cl. P. A. Karsten ad salices juxta Mare glaciale notavi, at specimen inde nunc deest); var. *intermedia* (Hepp, Stzb. *Lecid. nadelf. Sp.* p. 42) prope Pertnavolok (Kullhem) corticola²⁾; var. *cœrulea* (Krb., L. dryina Dub., Friesiana Stzb. l. c. p. 30) prope Tiudie (Simming) calcicola socia *Lecanoræ vitellinæ* var. *aurellæ* Ach.³⁾

Lecidea hæmatomela Nyl. in *Flora* 1866, p. 85, prope urbem Petrosavodsk (Simming) ad corticem pini.⁴⁾

millim., paraphyses non bene discretæ, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (præcedente cœrulescentia levi vel obsoleta). — Ad corticem putrescentem (betulæ?). Facie fere *Lecidæ querneæ* Ach., apotheciis autem magis rufo-pallescentibus ceterisque notis affinitatem ostendentibus cum *L. spheroides*. Gonidia glomerulosa.

¹⁾ In *rufella* thallus nullus visibilis; apothecia pallide rufa vel testacea diffusa minuta (latit. circ. 0,25 millim.), plana marginatula (aut margine obsoleto vel nullo); sporæ 8^{næ} ellipsoideæ, longit. 0,007—0,010 millim., crassit. 0,0035—0,0045 millim., paraphyses fere mediocres vel gracilescentes clava incolore (non semper bene discretæ), hypothecium incolor. Gelatina hymenea et thecæ iodo cœrulescentes (dein sordide violaceæ tinctæ, præsertim thecæ).

²⁾ In *intermedia* hac thallus albidus tenuis inæqualis; apothecia carneo-rosella fere mediocria planiuscula obtuse marginata (humida corneo-hyalina); sporæ 8^{næ} aciculares 5—7-septatæ, longit. 0,042—52 millim., crassit. 0,0020—0,0025 millim., paraphyses gracilescentes, epithecium et hypothecium incoloria. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens (præcedente cœrulescentia).

³⁾ In *cœrulea* thallus evanescens; apothecia obscura, pallidofuscescentia vel nigricantia, statu humido dilutiora at margine tum persistente obscuro; sporæ aciculares, longit. 0,034—46 millim., crassit. 0,015—0,020 millim. (septulis indistinctis), epithecium subincolor (vel vage, hinc inde, leviter obscuratum), paraphyses gracilescentes, hypothecium incolor. Gelatina hymeneâ iodo vinose rubens (præcedente cœrulescentia). Sic hæc e Tiudie, thallo adnascens tenui nigricanti alieno.

⁴⁾ In *Lecidea hæmatomela* thallus macula alba vel albida subeffusa vel vaga determinata indicatus; apothecia nigra vel nigricantia sat parva (latit. 0,5 millim. vel sæpe minora) plana marginata, intus pal-

Lecidea leprodea (Nyl. *Scand.* p. 213) prope Pertnavolok (Kullhem) ad corticem juniperi.

Lecidea fossarum Duf. (Fr. *L. E. reform.* p. 264), Nyl. *Prodr. Gall. Alger.* p. 116 (Biatora Roussellii DR. et Mt. *Alger.* p. 260, t. 19, f. 4) ad Walkeamäki (Simming) inter muscos minores et Jungermannias supra terram. ¹⁾

Lecidea resinæ Fr. f. minor denigrata (Peziza difformis Fr. *S. M.* 2, p. 151) prope Pertnavolok et Petrosavodsk (Simming) ad lignum resinosum.

Lecidea vesicularis Ach. in regionibus calcareis ad Tiudie, Walkeamäki; *L. squalida* Ach. prope Tiudie (Kullhem) sporis 3—7-septatis.

Lecidea sylvicola Flot., Krb. *L. sel.* 75, prope Käpselkä (Simming) ad saxa. ²⁾

lescentia; sporæ 8^{næ} incolores bacillares 3-septatæ, longit. 0,016—25 millim., crassit. 0,002—3 millim., paraphyses discretæ mediocres, apice earum incrassato violaceo-rubente (inde epithecium violaceo-rubens), hypothecium saltem leviter violaceo-fuscescens. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens (præcedente cærulescentia). — Forte sola varietas *L. bacillifera*, notis allatis tamen haud parum distincta insignisque epithecio (lamina tenui) vinose rubescente, qui color etiam nonnihil in hypothecio observatur.

¹⁾ In *Lecidea fossarum* hacce thallus evanescens, apothecia carneo-rufa mediocria (latit. 0,9—1,6 millim.) convexa, intus albida; thecæ polysporæ, sporæ incolores oblongæ simplices, longit. 0,006—0,009 millim., crassit. 0,003 millim., paraphyses graciles, hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo intense cærulescens. — Frustra omnino, sicut animadverti in *Flora* 1866, p. 86, nomen *L. fossarum* illustris Dufourei delendum esse monetur a scriptore "altius inspiciente" et contenditur, id utpote nomen manu scriptum vel solum in herbariis datum nullius esse juris. Facile autem e *Lichenographia reformata* p. 264 patet, lichenem Dufourei, *Lecideam fossarum*, herbariis variis distributum, jam eo tempore, ibi pro viribus descriptum esse; dicitur scilicet: forma *Liatoræ vernalis* "aberrans apothecii immarginatis magis diaphanis, thallo gelatinoso lævi viridi-griseo, in terra uda pingui"; atque nullam quidem meliorem definitionem in libris suis conscripsit auctor *Lichenographiæ reformatæ*.

²⁾ In *Lecidea sylvicola* thallus alutaccus vel sordide pallido-albidus tenuis opacus rimulosus vel passim subleprosus effusus; apothecia

Lecidea insularis Nyl. in *Bot. Notis.* 1852, p. 177 (forte separanda a *L. intumescens* Flot.), prope Klimski (Kullhem), inter *Lecanoram glaucomam* graniticolam.

Lecidea Friesii Ach. prope Gorski et Petrosavodsk (Simming), ad lignum (sporis longit. 0,007—9 millim., crassit. 0,003—4 millim.); Dianovagora (Kullhem), apotheciis parum vel vix plicatis. — *Lecidea ostreata* (Hffm.) ibi raro occurrit apotheciis compositis lobulato-rosulatis (usque latit. 3—4 millim.), ad lignum.

Lecidea attendenda Nyl. prope Pertnavolok (Simming) supra thallum *Pilophori fibulæ* Tuck. (f. *soredioso-capitati* sterilis) inter cephalodia sordide roseo-pallida, parasitula. ¹⁾

nigra parva (latit. 0,2—0,4 millim.) convexa immarginata, sæpe 2—3 connata, intus incoloria; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ simplices, longit. 0,007—9 millim., crassit. 0,0035—0,0045 millim., thalamium cærulescens, paraphyses haud discretæ, epithecium haud obscuratum, hypothecium nigricans. Gelatina hymenea iodo vinose rubescens. — Spermatia tenella recta, longit. 0,004 millim., crassit. 0,001 vel paulo crassiores. — *L. dispansam* Nyl. (datam in *Leight. L. Br.* 186; nomine mutando "expansa") male huc relatam vidi; differt vero *dispansa* apotheciis planioribus, epithecio nigro, hypothecio fusco, gelatina hymenea iodo cærulescente, neque ea thalamium habet cærulescens. Locum ambæ optime teneant prope *Lecideam turgidulam*.

¹⁾ *Lecideæ attendendæ* thallus nullus proprius; apothecia nigra minuta (latit. 0,15—0,30 millim.) plana marginatula, intus obscura; sporæ 8^{næ} fusco-nigrescentes oblongo-ellipsoideæ vel oblongæ 3-septatæ rectæ, longit. 0,010—16 millim., crassit. 0,004 millim. (interdum 5-septatæ), thalamium subincolor, epithecium (vage) et hypothecium fusca, paraphyses (graciles) non bene discretæ. Gelatina hymenea iodo intense cærulescens (dein vinose rubens). — Affinis *L. sociellæ*, sed sporis minoribus, epithecio fusco etc. differt; accedit quoque ad *L. homoi-cam* Nyl. (pertusariicola in Jutlandia lecta a Domino Branth), sed huic sporæ curvulæ, thalamium violaceo-rubricosum etc. Apothecia *attendendæ* opacæ tenuissime subrugulosa (si 40^{es} aucta conspiciuntur); thalamium obsoletissime (præsertim versus hypothecium et epithecium) rubricose rufescens. *L. parasitula* Nyl. in hb. Tuckerm. maxime affinis parasita *Pilophori robusti* ad Behring's Strait (C. Wright) differt thalamio incolore, epithecio nigricante, sporis ellipsoideis (longit. 0,009—14 millim., crassit. 0,005—0,006 millim.); hæc eadem lecta in Hollola (Norrlin, 1863) ad *P. fibulam* f. *soredioso-capitatum*.

Graphis scripta Ach., Solomina, Klimski (Kullhem et Simming), ad cortices varios.

Opegrapha varia f. *diaphora* (Ach.) ad Käpselkä et Klimski (Kullhem) corticola. Ad Petrosavodsk (Simming) f. *pulicaris* (Hffm.).

Platygrapha periclea (Ach.), Koselma (Simming), ad corticem juniperi.

Arthonia Onegensis Nyl. in *Flora* 1865, p. 3, Solomina (Kullhem), ad corticem abietis. ¹⁾

Arthonia cinereo-pruinosa Schær. *Enumer.* p. 243, prope monasterium Klimski (Simming) ad corticem betulæ. ²⁾

Arthonia patellulata **nephromiaria* Nyl., Pertnavolok (Simming), supra thallum *Nephromii tomentosii*. ³⁾

¹⁾ Thallus *Arthoniæ Onegensi* macula alba indeterminata vel subdeterminata indicatus; apothecia fusconigra vel nigra opaca subrugosa minuta (latit. circiter 0,2 millim.), parum prominula, rotundata vel rotundato-difformia; sporæ 8^{næ} incolores ellipsoideæ 5-septatæ vel transversim 6-loculares (loculis his semel vel pluries sensu longitudinali vel etiam oblique divisæ, inde sporæ fere murali-divisæ) longit. 0,023—27 millim., crassit. 0,011—16 millim., thalamium incolor. Gelatina hymenea iodo amœne vinose violacea. — Species eximie distincta, licet minuta et externa facie nihil notabile offerens. Macula thalli statu humido subincolor. Sporæ vetustæ fuscæ, sed tales emortuæ videntur, neque id ad characteres speciei numeretur.

²⁾ In *Arthonia cinereo-pruinosa* thallus albidus tenuissimus opacus effusus; apothecia nigrescentia cæσιο-pruinosa innata rotundata parva (latit. 0,3—0,4 millim.), intus pallida; sporæ 8^{næ} incolores (vetustate infuscatæ) ovoideo-oblongæ 3-septatæ, longit. 0,011—15 millim., crassit. 0,005—6 millim., hypothecium incolor. Gelatina hymenea iodo vinose rubens (etiam thecæ ita tinctæ). — Hæc helvetica parum differt magnitudine apotheciorum sæpe paulo majore, sporis interdum 4-septatis (longit. aliquando 0,017 millim., crassit. 0,0065 millim. adtingentibus).

³⁾ *Arthonia nephromiaria* similis *A. patellulatæ* minori, apotheciis convexis. Thallus vix ullus (vel obsoletus virescens); apothecia latit. 0,1—0,3 millim.; sporæ longit. 0,009—0,011 millim., crassit. 0,003—4 millim., epithecium nigricans, thalamium sordidum, hypothecium fuscum. Gelatina hymenea iodo vinose rubens.

Endocarpon rufescens Ach. (et f. *lachneum* Ach.) prope Tiudie (Kullhem), ad rupes calcis primitivæ, squamis hepaticis vel rufo-fuscescentibus imbricatis.

Thelocarpon epibolum Nyl., Kosagora (Simming), supra thalium *Solorinæ croceæ* parasitula. ¹⁾

Verrucaria cartilaginea Nyl., Walkeamäki (Simming), supra muscos, sed modo sterilis visa.

Verrucaria psorodea Nyl. prope Tiudie (Kullhem) ad rupes quartzosas. ²⁾ — *V. turgidella* Nyl., Sordavala (Kullhem) ad saxa calcis primitivæ. ³⁾

¹⁾ In *Thelocarpo epibolo* apotheciorum globulus flavo-virescens prominulus (0,11—0,12 millim.); thecæ polysporæ, sporæ incolores oblongæ (utroque apice incrassatulae), longit. 0,004—6 millim., crassit. 0,0020—0,0025 millim., paraphyses graciles non confertæ simplices (vel vix ramosæ) thecis breviores (crassit. vix ultra 0,0005 millim.). Gelatina hymenea iodo vinose fulvescenti-rubens (thecæ etiam ita tinctæ, aut solæ thecæ juniores iodo vinose fulvescentes). — Quoad formam sporarum maxime accedit ad *Th. intermediellum*, quod autem majus (globulis diam. 0,16—0,21 millim.), sporis minoribus, paraphysibus nullis, etc.

²⁾ *Verrucaria pallida* **psorodea*: thalli squamis cervino-pallidis imbricato-confertis crustam formantibus (crassitie 1—2 millim.) diffractam, squamis crenatis vel lobulatis minutis et sæpe concretescentibus; apothecia perithecio nigricante (at variante incolore); sporæ 2^{næ} fuscae vel fuscescentes murali-divisæ, longit. 0,035—48 millim., crassit. 0,014—18 millim. — Gonidia hymenea subglobosa vel ellipsoidea (longit. 0,003—5 millim.) libenter 4 conglutinata (originem communem indicantia).

³⁾ *Verrucaria turgidella*: thallus lurido-fuscescens vel pallide umbrino-cervinus inæqualis crassulus (crassit. 0,5 millim., sed etiam crassit. 0,8 millim. et usque 1,6 millim.), rimoso-diffractus (areolis verrucosis difformi-angulosis latit. 1—3 millim.), verrucis fertilibus confertis confluentibus (latit. 0,4—0,5 millim.) turgidulis; apothecia in verrucis his innata, perithecio pallido-incolore, ostiolo fusco vel thallo concolore impresso vel obsolete in impressione protuberante; sporæ 2^{næ} fuscae oblongæ murali-divisæ, longit. 0,046—60 millim., crassit. 0,014—23 millim., gonidia hymenea oblongo-cylindrica (longit. 0,005—0,021 millim., crassit. 0,004—5 millim.). — Accedens ad *clopinam*, sed thallo crassiore magis lurido, verrucis apotheciorum aggregatis supra ostiolum turgidule marginantibus. Stratum gonidiale viride crassum sub strato corticali adest gonidimiis (crassit. 0,005—7 millim.), sæpius binis connatis. Vix nisi forma *V. clopinæ*.

Verrucaria nigrescens Pers., *V. integra* Nyl. prope Tiudie (Kullhem) ad rupes calcareas; *V. muralis* Ach. prope Kivatsch (Simming) ad saxa.

Verrucaria epigaea Ach.; *V. velutina* Bernh., Nyl. *Scand.* p. 277, prope Kivatsch (Simming) supra terram argillaceam.¹⁾

Verrucaria illinita (Nyl. *Gall. mer. Pyren.* p. 10), Dianovagora (Simming), ad corticem vetustum (alni?) socia *Pannariæ triptophyllæ*.²⁾

Thelopsis melathelia Nyl. in *Flora* 1864, p. 358, Walkeamäki (Simming), ad saxa crescens supra *Hypnum cupressiforme* vetustum, mixta inter *Lecanoram rubram* muscicolam.³⁾

Ita hoc opusculum, licet ditiones pro maxima parte valde steriles et plantis egenos modo spectans, haud pauca nova ad *Prodromum* meum Lichenum Scandinaviae contulit, unde jam apparet, quatum distat hodierna Lichenum scientia ab ea,

¹⁾ Hæc *Verrucaria velutina* e Kivatsch sporis longit. 0,016—18 millim., crassit. 0,006—7 millim.

²⁾ In *Verrucaria illinita* thallus albidus tenuis subdeterminatus vel subeffusus; apothecia nigricantia mediocria, perithecio (supra plus minus obducto) infra incolore, parte supera (lumina tenui visa) fusca; sporæ 8^{næ} incolores fusiformes 7-septatæ, longit. 0,034—44 millim., crassit. 0,007—8 millim., septis sæpe nonnihil irregularibus. — Præsertim sporis differt ab accedente *V. chlorotica*.

³⁾ In *Thelopsi melathelia* thallus cinereo-virescens tenuis subeffusus (an proprius?); apothecia nigra tuberculoso-conica prominula rugoso-irregularia (latit. circiter 0,5 millim.), epithecio haud semper extus distincto, perithecio ellipsoideo nigro (at lamina tenui viso rufescente) undique similari; thecæ polysporæ, sporæ incolores oblongæ 3-septatæ, longit. 0,011—18 millim., crassit. 0,004—6 millim., paraphyses et anaphyses graciles. Gelatina hymenea iodo leviter vinose rubens vel vinose fulvescens. — Hæc scotica (in alpe Ben Lawers lecta a cl. Jones) differt præcipue gelatina hymenea vel thecis iodo mox leviter cærulescentibus (dein violacee nonnihil tinctis). *Anaphyses* antea filamenta ostiolaria dixi. Gonidia magna læte viridia vel flavoviridia chroolepoidea (moniliformi-juncta, pariete hyalino crasso) laxa (an *Chroolepi*?).

quam in scriptis Eliæ Fries invenimus. In *Lichenographia europæa* enim (quam *reformatam* appellat), 1830, in ratione operis p. VIII dogmatice narratur: "Novorum generum et speciërum spes inter Lichenes europæos saltem longe minor est quam in vicinis familiis. Dum v. c. ex unico observatore per paucos menses in Europa decadem novorum generum et centuriam speciërum inter Phyceas ultimis annis detectas esse accepimus, per ultima decem lustra vix unus alterve Lichen novum genus constituens in Europa detectus est, speciërumque novarum denarium numerum diligentissimus per annum non detegeret." Atque post viginti annos, 1849, in fine suæ *Summæ Vegetabilium Scandinaviæ* p. 563 legitur: "ad Lichenum familiam pro more vix ullæ accesserunt novitiæ." Tunc scilicet vix ulli iis in Scandinavia occupati erant. Hodie affirmationes nudæ et judicia arbitraria facile rejiciuntur ab iis qui intelligunt, sed spes scientiæ prosita est in observationibus attentis et in criteriis rite conceptis.

Addenda et Corrigenda.

- Pag. 111, lin. 5, adde (40 Kola).
 — 117, — 40: hoc lege hæc.
 — 127, — 9, adde (107).
 — 133, — 30, *fuscata* lege *smaragdula*.
 — 140, — ultima: violaceam lege violaceam in *Lecanora ventosa*.
 — 142, — 21, adde: (171 Kola, et quoque ibi salicicola).
 — 157, — 4, adde: (128 Imandra, 168 Lumbowski, 169 Ponoï, 179 Warsina, 179 Ponoï).
 — 157, — 32, n lege non.
 — 174, — 9: 220 lege 223.
-

INDEX NOMINUM

præsertim ad Lichenographiam Scandinavicam accedentium.

	Pag.		Pag.
adpressa Hepp.	153.	deplanatula Nyl.	139.
aeruginella Nyl.	173.	Diapensiae Th. Fr.	144.
affinis Stzb.	154.	difformis Fr.	185.
albellula Nyl.	147.	diphyes Nyl.	129.
albolutea Nyl.	129.	discoidella Nyl.	149.
alniaria Nyl.	152.	dispersa (Pers.)	181.
alpestris Smmrf.	158.	dryina Dub.	184.
alpina Hepp.	156.	eemocyna Ach.	176.
alpina Smmrf.	136.	enalla Nyl.	148.
alpinus Ktz.	103.	enclitica Nyl.	148.
arcentina Ach.	154.	epibolum Nyl.	188.
atrosanguinea Schær.	155.	epigæella Nyl.	165.
attendenda Nyl.	186.	epigena Nyl.	149.
bacillaris (Ach.)	179.	epilithellum Nyl.	168.
belonioides Nyl.	139.	epiphæa Nyl.	147.
Berengeriana Mass.	144.	epixanthoides Nyl.	183.
boreella Nyl.	157.	extendens Nyl.	104.
Bouteillei Desmaz.	152.	fallacissima Stzb.	173.
cæsiorufa Smmrf.	128.	fibula Tuck.	179.
castanea Hepp.	134.	flexella (Ach.)	167.
cervinula Nyl.	169.	foliicola Nyl.	163.
chlorotica Ach.	153.	fossarum Duf.	185.
coerulea Krb.	184.	Frankliniana Leight.	173.
conferenda Nyl.	160.	Friesiana Stzb.	184.
contractula Nyl.	126.	fusca Schær.	143.
coralloidea Nyl.	156.	gemmifer (Tayl.)	174.
crassipes Th. Fr.	164.	glabra Nyl.	132.
crenata Nyl.	139.	globulosa Flk.	149.
critica Nyl.	138.	gracilentia Ach.	178.
cupreoatra Nyl.	181.	graminicola Nyl.	163.
dactylina (Ach.)	140.	grisella Flk.	160.
declinata Nyl.	177.	griseoalba Anz.	173.
decolorella Nyl.	172.	hæmatomela Nyl.	184.
deficiens Nyl.	124.	hæmatopis Smmrf.	104.
delicatula Th. Fr.	181.	Heerii Hepp.	152.

helveticum Ach.	179.	peminosa Nyl.	170.
Heppii Næg.	182.	pertusa Schrank.	180.
herbarum Hepp.	155.	pertusariella Nyl.	172.
heterella Nyl.	147.	phæotera Nyl.	143.
heterobaphia Anz.	152.	psorodea Nyl.	188.
homoica Nyl.	186.	quadratum Lahm.	105.
hypopodia Nyl.	168.	revertens Nyl.	103.
hyporhiza Nyl.	123.	rufella Nyl.	184.
illinita Nyl.	189.	sinapisperma DC.	181.
impresellum Nyl.	168.	sociella Nyl.	165.
intercalans Nyl.	161.	sphinctrinoidella Nyl.	171.
intermedia Hepp.	184.	Stereocaulorum Th. Fr.	182.
intermediellum Nyl.	168.	subarctica Nyl.	123.
isidiosum Nyl.	179.	subincompta Nyl.	155.
Kolaënsis Nyl.	146.	subpallens Nyl.	154.
leucolepis Whlnb.	181.	subradians Nyl.	136.
leucorhypara Nyl.	183.	substipitata Nyl.	183.
leucothelia Nyl.	170.	succedens Nyl.	131.
lutea (Dicks.)	182.	superellum Nyl.	168.
mammillosa Th. Fr.	172.	sylvicola Flot.	185.
melathelia Nyl.	189.	ternaria Nyl.	151.
melina Kphb.	166.	trechalea Nyl.	171.
microcelis Ach.	136.	tristior Nyl.	143.
minuta Schær.	145.	turgidella Nyl.	188.
misella Nyl.	177.	tylocarpa Nyl.	150.
mutabilis Ach.	137.	tylorhiza Nyl.	122.
nephromiaria Nyl.	187.	uniseptata Nyl.	183.
nigricans Tuck.	128.	urceolata Th. Fr.	165.
nivalis Krb.	129.	velutinum (Ach.)	178.
obscurella Smmrfr.	147.	viridula Schær.	179.
olivetorum Ach.	180.	vitellinula Nyl.	127.
Onegensis Nyl.	187.	Wallrothii Tnl.	150.
parasitula Nyl.	186.	Wrightii Tuck.	180.

a

ENUMERATIO FUNGORUM

ET

MYXOMYCETUM

IN

LAPTONIA ORIENTALI

ÆSTATE 1861 LECTORUM.

AUCTORE

P. A. KARSTEN.

Collectione fungorum itinere in Lapponia orientali botanico, quod a N. I. FELLMAN et me æstate 1861 sumptibus *Societatis pro Fauna et Flora Fennica* factum, mihi demandata, non possum, quin catalogum earum plantarum, in hocce lectarum, illi Societati tradam.

Species, in eo itinere lectæ, sunt circiter 425. Numero hoc sane infimo neutiqvam concludendum fungorum Lappo-
niam orientalem esse inopem. Quamvis haec regio, in univ-
ersum formas alens pauciores, specierum copia cum Fennia
australi, ubi e spatio multo minore 2000 species vel ultra
sunt cognitæ, non comparanda, numerum tamen sollicitissima
pervestigatione ad triplo majorem vel ultra augeri posse duco.
Qvippe cum fungi, saltem carnosì, ut perbene constat, in di-
versis terris magis, quam reliqvæ plantæ, sint communes, ho-
rum proventus magis ab indole regionis physica, quam varietate
climatis, pendeat et quum deniqve pars hujus regionis
maxima silvis pineis vel abiegnis, in quibus fungi, præprimis
spectabiles et perfectiores, ut *Cortinariii*, *Agarici*, *Hydna*, *Clavariæ*,
eximie luxuriant, plus minus est obducta, vegetatio
Lapponica tantam egestatem et tantas diversitates a flora Fen-
niæ australis, quantas hic catalogus præbet, proferre non po-
test. Causæ propterea messis exiguæ non in paupertate ve-
getationis sed in aliis rationibus quærendæ sunt, ut in defectu
arborum nobiliorum herbarumqve plurium, in Fennia meri-
dionali obvenientium, quare numerus *Pyrenomycetum*, in parti-
bus omnis plantæ morientibus vel emortuis vigentium et sine
dubio formis ditissimorum, maxime diminutus evadit, in aëre
siccò vel in genere tempestate, vegetationi non favente, quare
plurimi, imprimis carnosì et meteorici, ut multi *Agaricinei*,
Clavarinei et *Myxomycetes*, nec non coriacei, ut nonnulli *Hyd-
nacei*, provenire non valebant, in eoqve deniqve quod, prius-

quam fungi, sic dicti serotini, ex. gr. *Agaricus equestris*, *serotinus*, *mitis*, *Hygrophorus hypothejus*, in tota Fennia vulgares et in Lapponia, saltem australiore, certe obveniendi, organa fructificativa explicare inceperant, reverti sumus coacti.

E speciebus eminentioribus privisque sunt notandæ: *Agaricus gemmatus* PAUL., adhuc ad Petropolin et Parisios, at nondum in Svecia observatus; *Lenzites septentrionalis* KARST., maxime insignis; *Clavaria nigrita* PERS.; *Polyporus elegans* BULL., *P. rufopallidus* TROG., *P. triqveter* SECR., *P. Pini* FR.; *Corticium livido-cæruleum* KARST., in universum in Fennia non nimis rarum, sed cum *C. livido* commixtum; *C. violaceo-lividum* (SOMM.), Lapponiæ, ut videtur, privum; *Kneiffia setigera* FR.; *Splanchnomyces Rabenhorstii* CORDA, adhuc in Fennia tantum in Runsala lectus; *Polysaccum boreale* KARST., valde notabile; *Vibrissea truncorum* (ALB. SCHW.); *Peziza canina* KARST.; *Ascobolus rufo-pallidus* KARST., *A. lapponicus* KARST.; *Pulparia arctica* KARST.; *Helotium janthinum* FR.; *Cyathicula suboviensis* KARST., *C. elegantula* KARST.; *Crumenula Urceolus* (FR.), *Cr. fibrosa* FR., *Cr. pusiola* KARST.; *Urnularia boreella* KARST.; *Phacidium bacilligerum* KARST.; *Hysterium dissimile* KARST., *H. apiculatum* WORMSK., antea in Kamtschatka et prope Upsaliam lectum; *Hypoxyylon macrosporum* KARST., *H. pauperatum* KARST., *H. mammatum* WAHLENB.; *Hypocrea riccioidea* (BOLT.); *Dothidea Hysteriiformis* KARST.; *Nectria Sceptri* KARST.; *Sphæria vicinula* NYL., *Sph. cornigera* KARST., *Sph. dispersella* NYL., *Sph. planiuscula* RIES., *Sph. Sangvisorbæ* KARST., *Sph. ignavis* DE N., *Sph. grumiformis* KARST., *Sph. trichophila* KARST., *Sph. propendula* KARST., *Sph. excentrica* KARST., *Sph. lichenicola* DE N., *Sph. abscondita* KARST.; *Chatomium fimsedum* KARST.; *Stilbum coprophilum* KARST.; *Aecidium Alliatum* PERS., *Aec. Thalictri* GREV., *Aec. Actaæ* OPITZ., *Aec. Primulæ* DC.; *Puccinia Trollii* KARST.; *Coleosporium Spirææ* KARST.; *Leocarpus ochraceus* (HOFFM.); *Stemonitis Physaroides* ALB. SCHW.

Quod ad dispositionem systematicam adinet, systema ill. FRIESII, mutationibus tamen progressu et evolutione scientiæ mycologicæ summopere necessariis, factis, adhibui.

BASIDIOMYCETES.

I. — HYMENOMYCETES.

Fam. I. — AGARICINI Fr.

1. *Agaricus* (*Amanita*) *muscaria* L. Passim.
2. *Ag. vaginatus* Bull. Frequens.
3. *Ag. gemmatus* Paul. var. *Lapponicus*, pileo albo. In ripa fluminis Tuloma arenosa.
4. *Ag.* (*Tricholoma*) *rutilans* Schæff. Knäsä-guba.
5. *Ag.* (*Clitocybe*) *clavipes* Pers. Soukelo.
6. *Ag. infundibuliformis* Schæff. Semel modo (ad Soukelo) observatus, at verisimiliter frequenter obveniens.
7. *Ag. odoratus* Bull. In silvis inter Paanajärvi et Soukelo.
8. *Ag. laccatus* Scop. Frequentissime.
9. *Ag.* (*Collybia*) *dryophilus* Bull. Sat frequens per totam Lapponiam.
10. *Ag. velutipes* Curt. Passim in tota Lapponia.
11. *Ag.* (*Mycena*) *rubromarginatus* Fr. Passim (Knäsä-guba, Kitsa, Kola).
12. *Ag. purus* Pers. Knäsä-guba, Soukelo.
13. *Ag. cirrhatus* Pers. Passim ad Kola usque.
14. *Ag. lacteus* Pers. Passim.
15. *Ag. galericulatus* Pers. Frequens.
16. *Ag. filopes* Bull. Kantalaks, Sascheika.
17. *Ag. vulgaris* Pers. Passim.
18. *Ag. roridus* Fr. Prope Kola.
19. *Ag.* (*Omphalea*) *umbelliferus* L. Frequens usque ad Mare-glaciale.
20. *Ag. campanella* Batsch. Knäsä-guba.

21. *Ag. fibula* Bull. Passim.
22. *Ag. Swartzii* Fr. Prope Kola.
23. *Ag. gracillimus* Weinm. Rasnavolok, Kola.
24. *Ag. (Pleurotus) pulmonarius* Fr. Passim per Laponiam totam.
25. *Ag. algidus* Fr. var. *sorbinus*, pileo cœrulescenti-umbrino, vix unciali. — Ad cortices Sorbi aucupariæ prope Kola.
26. *Ag. (Pluteus) cervinus* Schæff. Per totam Laponiam frequenter obveniens.
27. *Ag. (Entoloma) griseo-cyaneus* Fr. Kola.
28. *Ag. (Leptonia) serrulatus* Pers. Sascheika.
29. *Ag. (Nolanea) pascuus* Pers. Freqvens.
30. *Ag. (Pholiota) præcox* Pers. In tota Lapponia frequens.
31. *Ag. curvipes* Fr. In Betula ad Kantalaks.
32. *Ag. mutabilis* Schæff. In silvis inter Paanajärvi et Soukelo.
33. *Ag. marginatus* Batsch. Prope Koutajärvi et Soukelo.
34. *Ag. (Flammula) carbonarius* Fr. Ad Kola usque passim.
35. *Ag. (Inocybe) lacerus* Fr. Freqvens.
36. *Ag. (Galera) tener* Schæff. Ad Kola usque passim.
37. *Ag. Hypnorum* Batsch. Freqvens.
38. *Ag. Sphagnorum* Pers. Ad Mare Glaciale usque frequens.
39. *Ag. mycenopsis* Fr. Soukelo.
40. *Ag. (Psalliota) arvensis* Schæff. Unicum specimen ad templum parœciæ Kuusamo observatum.
41. *Ag. (Stropharia) Hornemanni* Fr. Soukelo.
42. *Ag. semiglobatus* Batsch. Sat frequens.
43. *Ag. (Hypholoma) capnoides* Fr. Freqvens.
44. *Ag. Candollianus* Fr. Passim.
45. *Ag. (Psilocybe) atrorufus* Schæff. Passim.
46. *Ag. (Panæolus) separatus* L. Freqvens.
47. *Ag. campanulatus* L. Passim.
48. *Coprinus radiatus* Fr. Passim.

49. *Bolbitius flavidus* (Bolt.). Knäsä-guba.
50. *Cortinarius collinitus* (Sow.). Freqvens.
51. *C. cinnamomeus* (L.). Passim.
52. *C. armillatus* (L.). Passim usqve ad Kola.
53. *C. caperatus* Fr. In sylvis inter Soukelo et Kuusamo.
54. *Paxillus involutus* (Batsch.). Ruva, Sascheika, Rasnavolok.
55. *P. panuoides* Fr. Knäsä-guba.
56. *Hygrophorus miniatus* Fr. Sat freqvens.
57. *H. conicus* (Scop.). Ruva.
58. *Lactarius torminosus* (Schæff.). Freqvens.
59. *L. necator* (Bull.). Sascheika, Soukelo.
60. *L. deliciosus* (L.). Sascheika, Ruva.
61. *L. uvidus* Fr. Ruva.
62. *L. rufus* (Scop.). Freqvens in tota Lapponia.
63. *L. helvus* Fr. Passim.
64. *Russula delica* Fr. Soukelo.
65. *R. emetica* Fr. Passim.
66. *Cantharellus infundibuliformis* Scop. Rarus.
67. *Marasmius perforans* Hoffm. Freqvens.
68. *M. androsaceus* (L.). Freqvens.
69. *M. oreades* (Bolt.). Knäsä-guba.
70. *Lentinus lepideus* (Bull.). Passim usqve ad Kola.
Var. *monstrosa*. Knäsä-guba.
71. *L. dentatus* (Pers.). Sat freqvens.
72. *Lenzites sæpiaria* (Sow.). Freqvens.
73. *L. septentrionalis* n. sp. — *Pileus sessilis, dimidiatus, convexulus, postice gibbus, floccoso-fomentarius, radiatorugulosus, pallescens vel fuscescenti-pallidus, obscurius zonatus, glabrescens, margine membranaceo subnigricante, 5—6 cm. circiter latus, 4 cm. circiter longus; lamellæ simplices, confertæ, ventricosæ, latissimæ, tenuissimæ, fuscæ.*
Ad *Betulam* in Lapponia australi (Soukelo, Knäsä-guba) et *Ostrobotnia boreali* (Kuusamo).

Fam. II. — POLYPOREI Fr.

74. *Boletus luteus* L. Per totam Lapponiam frequens.
75. *B. bovinus* L. Passim ad Kola usque.
76. *B. variegatus* Fr. Prope Kantalaks.
77. *B. subtomentosus* L. Passim in tota Lapponia.
78. *B. versipellis* Fr. Knäsä-guba, Ekostroff.
79. *B. scaber* Fr. Frequens ad Mare Glaciale usque.
80. *Polyporus brumalis* Fr. Passim ad Kola usque.
81. *P. perennis* Link. Knäsä-guba, Rasnavolok.
82. *P. elegans* Bull. var. *albus*. Rasnavolok.
83. *P. nidulans* Fr. Rasnavolok, Knäsä-guba.
84. *P. dichrous* Fr. Prope Välijärvi in parœcia Kuusamo.
85. *P. borealis* Fr. Kantalaks.
86. *P. betulinus* Bull. Passim.
87. *P. fomentarius* L. Frequens.
88. *P. nigricans* Fr. Frequens.
89. *P. igniarius* Fr. Frequens.
90. *P. salicinus* Fr. Passim in tota Lapponia.
91. *P. pinicola* Sw. Frequens.
92. *P. cinnabarinus* Jacq. Frequens in parœciis Kuusamo et Pudasjärvi.
93. *P. rufopallidus* Trog. Passim, ex. gr. Koutajärvi.
94. *P. triqveter* Secr. In sylvis inter Soukelo et Kuusamo.
95. *P. odoratus* Wulf. Duo specimina juvenilia et minus bene evoluta, ad terram crescentia, prope Kolam inventa.
96. *P. Pini* Fr. Rasnavolok, Kola.
97. *P. hirsutus* (Schrad.). Knäsä-guba.
98. *P. velutinus* Pers. Soukelo.
99. *P. zonatus* Nees. Sat frequens.
100. *P. versicolor* (L.). Knäsä-guba.
101. *P. abietinus* Dicks. Frequentissime.
102. *P. callosus* Fr. Prope Knäsä-guba.
103. *P. vulgaris* Fr. Passim.
104. *P. vaporarius* Pers. Sat frequens.
105. *P. molluscus* Fr. Ad lignum pineum prope Susijärvi.

106. *Dædalea unicolor* Fr. Freqvens.
 107. *D. mollis* Somm. Ad ramulos Populi circa Kola.
 108. *Merulius tremellosus* (Schrad.). Passim usqve ad Kola.
 109. *M. niveus* Fr. Per totam Lapponiam freqvens.
 110. *M. molluscus* Fr. Ad Kola usqve passim.

Fam. III. — HYDNACEI Fr.

111. *Hydnum imbricatum* L. In Lapponia australi passim.
 112. *H. fuscoatrum* Fr. Ad corticem Betulæ prope Koutajärvi, haud procul a Knäsä-guba.
 113. *H. ferruginosum* Schrad. Ad sarmenta abiegna et terram in caverna subterranea prope Knäsä-guba obvium.
 114. *Irpex fuscoviolaceus* Fr. Ad truncos Pini et Betulæ prope Kola.
 115. *Irp. obliquus* Fr. Ad Populum prope Kola.
 116. *Irp. paradoxus* Schrad. Prope Susijärvi.
 117. *Phlebia contorta* Fr. Ad lignum arborum frondosarum prope Soukelo et Kola.

Fam. IV. — AURICULARINI Fr.

118. *Thelephora palmata* (Scop.). In regione meridionali passim.
 119. *Th. laciniata* (Pers.). Freqvens.
 120. *Stereum purpureum* (Pers.). Freqvens.
 121. *St. hirsutum* (Willd.). In tota Lapponia freqvens.
 122. *St. sangvinolentum* (Alb. Schw.). Ad Kola usqve passim.
 123. *St. tabacinum* Fr. Kola, Iiava, prope Susijärvi.
 124. *St. rugosum* Fr. Ad Kola usqve freqvens.
 125. *St. abietinum* (Pers.). Prope Knäsä-guba.
 126. *Corticium salicinum* Fr. Freqventissime.
 127. *C. giganteum* Fr. Knäsä-guba.
 128. *C. radiosum* Fr. Ad Kola usqve freqvens.
 129. *C. læve* (Pers.). Passim.
 130. *C. sangvineum* Fr. Knäsä-guba.

131. *Corticium calceum* Fr. Ad Kola usque passim.
 132. *C. ochraceum* Fr. Ad lignum et corticem *Salicis* prope Knäsä-guba et Kola.
 133. *C. lividum* (Pers.). Prope Knäsä-guba.
 134. *C. livido-cœruleum* Karst. *Fung. Fenn. exs.* Ad lignum emortuum *betulinum* prope Ruva.
 135. *C. cinereum* Fr. Sat frequens usque ad Kola.
 136. *C. incarnatum* Fr. Ad Kildin usque passim.
 137. *C. violaceo-lividum* (Somm.). Ad *Salices* in regione Kolaënsi.
 138. *C. comedens* (Nees.). Ad *Alnos* in Lapponia boreali usque sat frequens.
 139. *Hypochnus olivaceus* Fr. Ad lignum *pineum* putridum prope Knäsä-guba.
 140. *Cyphella anomala* (Pers.). Usque ad Kola sat frequens.
 141. *Kneiffia setigera* Fr. Ad Soukelo.

Fam. V. — CLAVARIEI Fr.

142. *Clavaria fragilis* Holmsk. In Lapponia australi passim.
 143. *Cl. nigrita* Pers.? Ad terram arenosam prope Kola versus Tuloma.
 144. *Cl. mucida* Pers. Soukelo.
 145. *Calocera viscosa* (Pers.). Soukelo.

II. — TREMELLINI Tul.

Fam. I. — TREMELLINEI Fr.

146. *Exidia recisa* Fr. Prope Ruva et Kola ad *Salices*.
 147. *Ex. repanda* Fr. Soukelo, Kitsa, Kola.
 148. *Ex. glandulosa* (Bull.). Knäsä-guba ad ramos *Alni*.
 149. *Tremella foliacea* (Pers.). Ad Kola usque passim.
 150. *Tr. lutescens* Fr. Kantalaks, Kola.
 151. *Tr. mesenterica* Retz. Soukelo.

III. — GASTEROMYCETES.

Fam. I. — HYMENOGASTREI Fr.

152. *Splanchnomyces Rabenhorstii* Cord. (*Rhizopogon luteolus* Fr.). In margine rivuli ad Knäsä-guba.

Fam. II. — SCLERODERMEI Fr.

153. *Polysaccum boreale* Krst. *Fungi Fenn. exsiccati*, Cent. VI. — Peridium subglobosum, album, altitud. 9 cm., crassit. 5–6 cm., stipite concolori, altit. et crassit. 1,5 cm.; peridiola irregularia, oblongata; sporæ sphæroideæ, umbrinæ, aculeis minutis ornatae, diam. 7–13 mm. *) — *P. Pisocarpio* arcte affinis.

Ad arenam viæ magnæ in parœcia Pudasjärvi, m. Aug.

Fam. III. — LYCOPERDACEI Fr.

154. *Lycoperdon bovista* L. Passim.
 155. *L. gemmatum* Batsch. Ad Kola usque non infreqvens.
 156. *Bovista plumbea* Pers. Passim.
 157. *B. nigrescens* Pers. Passim.

Fam. IV. — NIDULARIACEI Fr.

158. *Cyathus crucibulum* Hoffm. Sat freqvens.
 159. *Sphærobolus stellatus* Tode. Passim.

Fam. V. — TRICHODERMACEI Fr.

160. *Hyphelia terrestris* Fr. Passim.
 161. *Hyphoderma roseum* Fr. Passim.
 162. *Trichoderma viride* Pers. Ad Kildin usque passim.

*) 1 mmm. = 1 mikromillimeter = 0,001 millim.

ASCOMYCETES.

I. — DISCOMYCETES.

Fam. I. — HELVELLACEI Fr.

163. *Helvella esculenta* Pers. In Lapponia meridionali passim.
164. *Mitrula paludosa* Fr. Knäsä-guba.
165. *Cudonia circinans* (Pers.). In Lapponia meridionali passim.
166. *Vibrissea truncorum* (Alb. Schw.). Locis humidis ad virgulta prope Kola.
167. *Peziza badia* Pers. Ad Kola usqve frequentissime obvia.
168. *P. cerea* Sow. In fimetosis prope Knäsä-guba.
169. *P. vesiculosa* Bull. Ad Kola usqve passim. *)
170. *P. carbonaria* Alb. Schw. Sat frequenter in Lapponia boreali usqve obvenit.
171. *P. violacea* Pers. Knäsä-guba.
172. *P. granulata* Bull. Supra fimum vaccinum pluribus locis in Lapponia media usqve.
173. *P. rutilans* Fr. Ad Kola usqve passim.
174. *P. ollaris* Fr. Prope Soukelo, Kitsa.
175. *P. canina* Karst. *Syn. Pez. et Asc. Fenniae* p. 9. Supra

*) Alicubi in Lapponia magis australi *Pezizam* Bulgarioidem Rab. *Fung. Eur.* n. 1008, ni fallor, etiam observavi. Eam, in Fennia australi et media (circa Wasa) sat frequenter obvenientem, ad *Pez. tuberosam* (e *Mustiala* tantum mihi cognitam) var. *strobilinam* in *Synopsi Peziz. et Ascob. Fenniae* false traxi.

- fimum caninum passim. Meridiem versus saltem ad Mustiala descendens.
176. *Peziza subhirsuta* Schum. Prope Knäsä-guba.
177. *P. hæmisphærica* Wigg. Passim.
178. *P. scutellata* Pers. Ad sinum Kolaënsem usque vulgaris.
179. *P. stercorea* Pers. Sat frequens.
180. *P. nigrella* Pers. Passim in Lapponia australi, ex. gr. Koutajärvi, Knäsä-guba.
181. *Ascobolus pilosus* Fr. Supra fimum Lemmi norvegici ad Kola.
182. *Asc. furfuraceus* Pers. In fimo vaccino ad Kola usque frequenter obvius.
183. *Asc. glaber* Pers. Supra fimum vaccinum passim, ex. gr. Knäsä-guba, Kola.
184. *Asc. papillatus* Pers. In Lapponia magis australi passim.
185. *Asc. rufo-pallidus* Karst. *Syn. Pez. Fenn.* p. 44. — Subgregarius; cupula obconica, minor, glabra, rufescens, disco plano-concavo, ex ascis papillato, pallidiore margineque fimbriato; sporæ ellipsoideæ, longit. 21—25 mmm., crassit. 12—14 mmm.
- Supra fimum Lemmi norvegici prope Kola.
186. *Asc. lapponicus* Karst. *Syn. Pez. Fenn.* p. 45. — Gregarius; cupula subgelatinosa, e concavo plano-convexa, glabra, submarginata, flavidopallens, disco virescenti-pallido, minima; sporæ ellipsoideæ, longit. 18—20 mmm., crassit. 12—13 mmm.
187. *Bulgaria sarcoides* Fr. (*Tremella sarcoides* Fr.). In Lapponia boreali usque sat frequens.
188. *Pulparia* n. gen. — Cupula e clavæformi applanata, mollissima, subgelatinosa; asci 8-spori; paraphyses numerosæ; sporæ simplices, sphæroideæ vel oblongæ.
- P. arctica* n. sp. — Cæspitosa; cupula primum clavæformis vel oblongata, tandem discoidea, applanata, marginata, subgelatinosa, cæsia, deorsum in stipitem brevem crassum protracta; asci clavato-cylindracei, longit. circit.

173 mmm. (pars sporifera 80—84 mmm.), crassit. 11—13 mmm.; paraphyses filiformes, gracilentes, flexuosæ, longissimæ; sporæ sphaeroideæ, uniserialis, hyalinæ, longit. et crassit. 10—11 mmm. Syn. *Peziza umbonata* Pers. p. p.

Ad lignum mucidum salicinum in salicetis umbrosis uliginosis haud procul a Kola versus Tuloma, die 27 Julii.

189. *Calloria stillata* Fr. Freqvens.
 190. *C. deliquescens* Fr. Soukelo.
 191. *C. Fusarioides* Berk. Sat freqvens saltem in Lapponia media usqve.
 192. *Ditiola radicata* Fr. Ad Kola usqve passim. — Interna structura multum cum Tremellinis et Calloriis (*Dacrymycetibus*) commune habet.
 193. *Chlorosplenium æruginosum* (Fl. Dan.). Passim.
 194. *Helotium citrinum* (Batsch.). Per Lapponiam totam freqvens.
 195. *H. herbarum* Fr. Passim.
 196. *H. epiphyllum* (Pers.). Passim.
 197. *H. rhodoleucum* Fr. Supra quisqvillas prope Kola versus Tuloma.
 198. *H. janthinum* Fr. In ligno mucido Betulæ ad Knäsäguba. — Nostrum 1,5—3 mm. altum, ascis cylindraceutis, paraphysibus parum distinctis, sporis plerumqve oblongato-ellipsoideis, longit. 6—8 mmm., crassit. 3—4 mmm.
 199. *H. amenti* (Batsch.). Sat frequenter in tota Lapponia obvenit.
 200. *H. lenticulare* (Bull.)? Ad radices denudatas Pini prope Knäsäguba.

Species recedentes.

201. *H. amentaceum* (Balb.). Passim in Lapponia saltem meridionali.
 202. *H. firmum* (Pers.). Sat freqvens.
 203. *H. virgultorum* (Fl. Dan.). Sat freqvens.
 204. *H. fuscum* (Pers.). Ad Kola usqve freqvens.

205. *Helotium cinereum* (Batsch.). Usqve ad insulam Kildin sat freqvens.
206. *H. livido-fuscum* Fr. Soukelo.
207. *H. vulgare* Fr. Knäsä-guba.
208. *Cyathicula vulgaris* De N. Freqvens usqve ad Kola.
209. *C. clavata* (Pers.) var. *Suboviensis*, tota lutescenti-pallida, sporæ tereti-oblongæ, longit. 5—8 mmm., crassit. 2—3 mmm. — Ad ferulas Umbelliferarum majorum (*Angelicæ* etc.) dejectas in Subovi, m. Julio.
210. *C. calyculæformis* (Schum.). Ad lignum vetustum salicinum in Subovi, m. Julio. — Nostra infundibuliformis, villosa; cupula umbrino-fusca, disco lutescenti-fusco vel sordide lutescente, 1 mm. circiter alta et lata; stipes crassiusculus, latitudine cupulæ brevior; asci cylindracei, pars sporifera longit. circa 46 mmm., crassit. 4—6 mmm.; sporæ biseriales, simplices, incolores, fusoides-elongatæ, longit. 10—12 mmm., crassit. circa 2 mmm.
211. *C. caulicola* (Fr.). Freqvens.
212. *C. clandestina* (Bull.). Passim.
213. *C. virginea* (Batsch.). Freqvens.
214. *C. nivea* (Bull.). Passim.
215. *C. calycina* (Schum.). Ad Kola usqve freqvens.
216. *C. bicolor* (Bull.). Sat freqvens.
217. *C. hymeniophila* Karst. *Syn. Pez. Fenn.* p. 21.
Supra hymenium Polyporum vetustorum cruentatum ad Kola et prope Knäsä-guba.
218. *C. villosa* (Pers.). Passim, ex. gr. Sascheika, Soukelo. — E Sascheika quoque spiciminula, ut videtur, *C. sulfuræ* (Pers.) exoleta et decolorata possideo.
219. *C. elegantula* Karst. — Cupula sessilis, hemisphærico-applanata, margine conniventi-inflexo, nigra, nitidula, villo purpurascente fusco, demum facile secedente, obvelata; sporæ teretiusculæ, simplices, incolores, longit. 7—14 mmm., crassit. 2—3 mmm.
Villo detricto, obiter visa, formis Sphæriæ Patellæ minoribus haud dissimilis. A C. nidulo, cui proxima, multis notis differt.
Ad ferulas Umbelliferarum prope Soukelo, m. Junio.

Species recedentes.

220. *Cyathicula papillaris* (Bull.). Prope Ruva.
 221. *C. hyalina* (Pers.). Passim.
 222. *C. punctiformis* Fr. Passim.
 223. *Orbilia leucostigma* Fr. Sat frequens.
 224. *Orb. coccinella* Somm. In regione Kolaënsi ad cortices Salicis passim.
 225. *Lachnella flammea* (Alb. Schw.). Ad lignum Populi et Salicis ad Mare Glaciale usque frequentissima.
 226. *L. barbata* (Kunz.). Ad corticem ramorum *Lonicerae Xylostei* et cœruleæ in Lapponia media usque frequens.
 227. *Trochila atrata* (Pers.). Passim.
 228. *Schmitzomia radiata* Fr. Passim, ex. gr. prope *Susijärvi* ad lignum salicinum et ad Kola.
 229. *Dermatea fascicularis* Fr. Ad Salicem, Sorbum et Populum per totam Lapponiam sat frequens.
 330. *D. Padi* Fr. In ramulis *Pruni Padi* prope Kola et sinum Kolaënsem.
 331. *Cenangium Ribis* Fr. Ad Ribem rubrum prope Kola.
 232. *C. Aucupariæ* (Pers.). Ad Soukelo, exeunte Junio.
 233. *C. fuliginosum* (Pers.). — Cupula obovoidea vel sphæroidea, dein vertice depressa oreque rotundo, rimose dehiscentia, e ferruginascenti-furfuracea glabra, nigra, nitidiuscula, longitudinaliter rugoso-striata, inanis, hymenio latera interiora vestiente, solitaria vel sæpius cæspitosa; paraphyses copiosæ, filiformes, tortuosæ; asci cylindranei; spermogonia nigra, glabra, vertice irregulariter rumpentia, subsphæroidea, spermatis fusiformibus, trisepatis, hyalinis, plus minusve curvulis.
 In Rab. *Fung. Eur.* n. 938 spermogonia sub nomine "Piliidii fuliginosi Awd." dantur.
 Ad ramulos salicinos in Subovi.
 234. *C. Ledi* (Alb. Schw.). Ad *Ledum palustre* prope Kola. — Forte ad *Crumenulam* transferendum.

235. *Crumenula urceolus* (Fr.). Ad *Vaccinium uliginosum* prope Kola, m. Julio.
236. *Cr. fibrosa* (Fr.?) Karst. Ad lignum betulinum in Lapponia magis australi. — Sporæ filiformes, septatæ, longiusculæ. — *Phacidium fibrosum* Fr. *Exs.* 162?
237. *Cr. pusiola* Karst. — Cupula sessilis, superficialis, globulosa vel vertice depresso subhemisphærica, ore rotundato, subintegro, in sicco coarctato dehiscens, nigrescens, humectata fuscescens, striata, glabra, punctiformis, excipulo coriaceo, flaccido, e fibris longissimis divergentibus fuscis eleganter contexto, disco urceolato rufescentipallido; paraphyses copiosissimæ, filiformes; asci teretes, longit. 24—40 mmm., crassit. 3—4 mmm.; sporæ dilutissime hyalino-luteolæ, longit. 4—6 mmm., crassit. 2 mmm. *Cum Heterosphæria Phacidioide* Fr. non confundenda.
- Supra folia emortua arida Elymi arenarii in insula Maris Albi (Woronie-schelke), exeunte Julio.

Fam. II. — PHACIDIACEI Fr.

238. *Urnularia* n. gen.

Perithecia primum clausa, inania, demum vertice rimoso-vel laciniato-dehiscencia; excipulum submembranaceum hymenio intra undiqve vestitum; paraphyses distinctæ; asci 8-spori; sporæ oblongæ vel subellipsoideæ, simplices, guttulis instructæ.

Urn. boreella n. sp. — *Perithecia* e ligno erumpentia, tandem adnato-superficialia, sparsa, orbicularia, sphæroideo-applanata; sporæ longit. 6—7 mmm., crassit. 4—5 mmm.

Ad lignum juniperinum vetustum in Kitofka-guba, die 10 Julii.

239. *Phacidium bacilligerum* n. sp. — *Perithecium* e ligno erumpens, orbiculare, plano-depressum, nudum, nigrum, læve, laciniato-dehiscens, disco pallido, 1 mm. circiter latum; paraphyses distinctæ, filiformes; asci 8-spori, clavati; sporæ cylindræ, curvulæ, incolores, 20—25-

septatæ (pluriloculares), longit. 44—64 mmm., crassit. 4—7 mmm.

In ligno vetusto salicino prope Kola.

240. *Phacidium Pini* (Alb. Schw.). Ad Kitofka-guba usque passim.
241. *Ph. leptideum* Fr. Ad Kola usque sat frequens.
242. *Ph. Ledi* (Alb. Schw.). In tota Lapponia passim.
243. *Ph. Andromedæ* Fr. Per Lapponiam totam ad *Andromedam polifoliam* frequenter obvenit.
244. *Ph. Oxycoccos* Fr. Ad Kola usque sat frequens. Asci nulli.
245. *Hysterium pulicare* Pers. Per totam Lapponiam frequentissimum.
246. *H. angustatum* Alb. Schw. Ad corticem *Betulæ* saltem in regionibus meridionalibus non rarum.
247. *H. elongatum* Wahlenb. Frequens.
248. *H. dissimile* Karst. — Sparsum vel gregarium, subimmersum, rigidum, forma varium, lineari-lanceolatum et acuminatum, tandem sæpissime orbiculare vel oblongum, plerumque rectum, nigrum, labiis distantibus, crassis, lævibus, tandem sæpe crispato-rugosis, disco inæquabili, ruguloso, nigro, demum sæpe valde dilatato et protuberante, 1 mm. circiter longum; paraphyses minus distinctæ; asci clavati; sporæ ellipsoideo-oblongatæ, hyalino-luteolæ, 3—5-septatæ (pluriloculares, loculis plicatulis), longit. 30—46 mmm., crassit. 12—20 mmm. An *Hysterium elatinum* γ *corrugatum* Fr. *Syst.* p. 584. *Hymenium jodo* colore fulvescenti-luteo tingitur.
- In ligno ramorum decorticatorum (*Pini*?) prope Ruva.
249. *H. degenerans* Fr. Ad Kola usque passim.
250. *H. conigenum* Pers. Sat frequens.
251. *H. pinastri* Schrad. Frequens. Var. *juniperinum* Fr. Frequens.
252. *H. Ledi* Fr. Ad Kola usque frequens.
253. *H. commune* Fr. Ad *Epilobium angustifolium* passim.
254. *H. arundinaceum* Schrad. Rasnavolok, Knäsä-guba.

255. *Hysterium culmigenum* Fr. In foliis Elymi arenarii in insulis Maris Glacialis, Kildin et Woronieschelke.
256. *H. maculare* Fr. In tota Lapponia passim.
257. *H. apiculatum* Wormsk. In foliis Airæ cæspitosæ prope sinum Kolaënsem.
258. *Pseudographis elatina* (Ach.). Saltem ad Sascheika usque non rara.
259. *Lophium mytilinum* (Pers.). Usque ad Kola passim.
260. *Rhytisma salicinum* (Pers.). Ad Mare Glaciale usque in foliis Salicum variarum frequentissimum.
261. Rh. *Andromedæ* (Pers.). Frequentissimum.
262. *Leptostroma caricinum* Link. Passim.
263. *L. vulgare* Fr. Supra caules *Solidaginis Virgaureæ* passim.

II. — PYRENOMYCETES.

Fam. I. — SPHÆRIACEI Fr.

264. *Hypoxylon concentricum* (Bolt.). Ad Betulam prope Kantalaks (minus evolutum), Kuusamo.
265. *H. fuscum* (Pers.). Ad Olenji usque frequentissimum.
266. *H. rubiginosum* (Pers.). Ad lignum betulinum prope Susijärvi.
267. *H. multiforme* Fr. Ad Kola usque frequentissimum.
268. *H. macrosporum* Karst. — Stroma in ligno effusum, superficiale, irregulare, plerumque longitudinaliter expansum, fuscum, interdum subnigrescens; perithecia subglobosa, densissime stipata, sat parva, papillata, interdum paulo protuberantia; sporæ oblongato-ellipsoideæ, fuscae, longit. 27—36 mmm., crassit. 7—13 mmm.

Ad salices prope Kola et Olenji, mensibus Junio et Julio.

269. *H. pauperatum* Karst. — Stroma cortici crassiori immersum, verrucæforme, suborbiculatum, plerumque discretum, perithecia perpauca, 1—9, cingens, plus minus per epidermidem emersum, tandem aterrimum; perithe-

cia magna, subsphæroidea, plerumque valde prominula, papillata; sporæ oblongatæ vel elliptico-oblongatæ, utrinque obtusæ, rectæ, e hyalino-luteolo obscure fuscæ, longit. 18—26, plerumque 20 mmm., crassit. 8—9 mmm.

Hyp. semiimmerso Nitsck. affine.

In cortice ramorum Sorbi Aucupariæ passim ex gr. Sascheika.

270. *Hypoxyylon mammatum* Wahlenb. — Stroma per epidermidem erumpens, cortici crassiori immersum, forma varia, plerumque orbiculatum vel ovale, deplanatum, discretum, rarius connatum, perithecia 5—35 cingens, e brunneo aterrimum; perithecia majuscula, ovoidea vel sphæroidea, vertice rotundata, papillata, plus minus prominula; asci cylindranei, 8-spori; paraphyses filiformes, guttulis oleosis fætæ; sporæ ellipsoideo-oblongatæ, rectæ vel parum inæquilaterales, recte vel oblique monostichæ, juniores lutescentes, guttulis oleosis 1—2 instructæ, dein sensim sensimque infuscatae, tandem obscure fuscæ, longit. 18—28, plerumque 19 mmm., crassit. 8—9 mmm. Præcedenti vel potius *H. udo* proximum.

In cortice ramorum emortuorum Salicum per totam Lapponiam ad Kola usque non rarum. Etiam in Ostrobotnia (Jakobstad) et Tavastia (Mustiala) observatum.

271. *Hypocrea riccioidea* (Bolt.). Iiava prope Susijärvi.
 272. *H. citrina* (Pers.). In Polyporis vetustis induratis ad Knäsä-guba.
 273. *Nummularia repanda* (Fr.). Semel modo ad Sorbum Aucupariam prope Sascheika lecta, at verisimiliter non rara.
 274. *Diatrype stigma* (Hoffm.). Usque ad Olenji frequens.
 275. *D. flavovirens* (Hoffm.). Passim.
 276. *D. lanciformis* Fr. Sat frequens.
 277. *D. aristata* Fr. Ad ramos siccatos vel morientes Betulæ nanæ in tota Lapponia passim.
 278. *D. lata* Pers. Usque ad Mare Glaciale non infrequens.
 279. *Dothidea ribesia* Fr. Ad ramos emorientes Ribis rubri prope Kola.

280. *Dothidea hysteriiformis* Karst. — Stroma superficiale innatum, elongatum, apicibus attenuatum, difforme, convexum, interdum medio canaliculatum, e fibris ligni striatulum, nigrum, nitidiusculum, cellulis immersis albidis, 1—1,5 mm. longum, 0,1—0,4 mm. latum; paraphyses flexuosæ, numerosæ; asci sublanceolati, 6—8-spori, tennes; sporæ ellipsoideæ vel oblongato-ellipsoideæ vel oblongato-fusoideæ, hyalino-luteolæ, 3-septatæ, longit. 13—16 mmm., crassit. 5—6 mmm.

Ad lignum denudatum ramulorum Juniperi dejectorum in Lapponia boreali (Kitofka, Kola, Rasnavolok), ad lignum putridum pineum prope Paanajärvi.

281. *D. betulina* Fr. var. *Betulæ-nanæ* Wahlenb. Sat frequens usque ad Kitofka.

282. *D. striæformis* Fr. Ad caules *Epilobii angustifolii* prope Kola versus Tuloma, ad *Compositas* in Kildin.

283. *D. filicina* Fr. Frequentissima.

284. *D. latitans* Fr. Frequens.

285. *Nectria coccinea* (Pers.). Knäsä-guba.

286. *N. episphæria* (Tode.). Ad Kola usque passim.

287. *N. Sceptri* Karst. — *Perithecia gregaria* vel sparsa, primum innata, dein denudata, prominula, lævia, subaurantiaco-lutea, hemisphærica, vertice depressa, in sicco senio cupulæformia, nucleo (in sicco saltem) concolori, diam. circa 0,3 mm.; paraphyses nullæ; asci cylindraceuti, primum plasmate granuloso fœti (et subfusiformi-elongati), longit. 46—60 mmm., crassit. 4—5 mmm.; sporæ fusoidæ, guttulis plerumque 4 præditæ, simplices, hyalinæ, longit. 10—12 mmm., crassit. 2—2,5 mmm.

Ad caules emortuos *Sceptri carolini* in Subovi, die 11 Julii. — *N. dacrymycellæ* Nyl. et *Daldinianæ* Ces. et DeN. maxime affinis atque similis.

288. *Sphæria vicinula* Nyl. Ad corticem *Salicis* in Lapponia boreali passim. — Etiam ad *Mustiala* copiose lecta.

289. *Sph. ovina* Pers. Passim.

290. *Sphæria cornigera* Karst. — *Perithecia sphæroideo-ovoidea*, immersa, demum semiemorsa, atra, pilis concoloribus, longiusculis, sparsis deorsum obsessa, ostiolo valido, rudi, recto vel curvulo, plerumqve infra apicem nonnihil coarctato, longitudine perithecii; sporæ ellipsoideæ vel oblongato-ellipsoideæ, medio haud vel paululum constrictæ, uniseptatæ, fuscæ, longit. 8—10 mmm., crassit. 3—4 mmm.
- In cortice vetusto betulino ad Soukelo, die 21 Junii.
291. *Sph. mammæformis* Pers. Ad Kola usqve passim.
292. *Sph. Pulvis-pyrius* Pers. Frequentissima.
293. *Sph. pulveracea* Ehrh. Ad lignum vetustum Pini et *Vaccinii uliginosi* prope Kola.
294. *Sph. dispersella* Nyl. In corticibus crassioribus *Populi* ad Soukelo.
295. *Sph. pruniformis* Nyl. Ad corticem crassiorem *Populi* prope Soukelo (N. I. Fellman et ipse).
296. *Sph. macrostoma* Tode. In ligno ramorum decorticatorum *Loniceræ cœruleæ* ad Ruva.
297. *Sph. moriformis* Tode. Usqve ad Kildin frequentissima.
298. *Sph. lichenicola* (De N.). *Bertia lichenicola* De N. In thallo *Solorinæ crocææ* prope Kola, m. Julio.
299. *Sph. culmifraga* Fr. In tota Lapponia passim.
300. *Sph. planiuscula* Riess. In caulibus emortuis *Solidaginis Virgaureæ* prope Kola, die 17 Julii.
301. *Sph.* (*Leptosphæria* Ces. et De N.) *Sangvisorbæ* Karst. — *Perithecia sphæroideo-depressa*, papilla punctiformi emergente, inferiore parte filamentis fuscescentibus tortuosis obsessa, membranacea, atra, diam. 0,1 mm. circiter; asci copiosissimi, clavati, 8-spori, leniter curvuli, longit. 67—93 mmm., crassit. 18—20 mmm.; paraphyses pertenuis; sporæ fusoideo-elongatæ, lenissime curvulæ, 5—6-septatæ, lutescentes, diaphanæ, longit. 34—40 mmm., crassit. 6—7 mmm.

Ad caules emortuos *Sangvisorbæ polygamæ* in regione Kantalaks-Sascheika die 3 Augusti.

302. *Sphæria* (*Bertia* De N.) *grumiformis* Karst. — *Perithecia* erumpentia, sparsa, difformia, plerumqve rotundata vel rotundato-oblongata, rugulosa, astoma, atra; asci (pars sporifera) longit. circa 55 mmm., crassit. circa 10 mmm.; sporæ fusiformes, uno apice incrassatæ, medio vix constrictæ, fuscescentes, uniseptatæ, distichæ, longit. 15—21 mmm., crassit. 4,5—6 mmm.

In foliis emortuis *Arctostaphyli alpini* prope Kiotofka.

303. *Sph. Arundinis* Fr. Prope Susijärvi.
304. *Sph. (Cucurbitaria Rab.) ignavis* De N. *Sphær. ital.* Fig. 58. In ramis siccis *Loniceræ cæruleæ* prope fluvium Kurengi.
305. *Sph. pilifera* Fr. Ad Kola usqve passim.
306. *Sph. Doliolum* Pers. Ad caules emortuos *Compositarum* in Kildin.
307. *Sph. coniformis* Fr. Ad ferulas *Umbelliferarum* majorum in Kildin et Subovi.
308. *Sph. (Heterosphæria Fr.) patella* Tode. Ad ferulam *Angelicæ* in Kildin et Subovi. — Specimina nostra majuscula, formam alpestrum Fr. sistentia.
309. *Sph. trichophila* Karst. — *Perithecia* perexigua, gregaria vel conferta, primum epidermide tecta, dein erumpentia, subiculo fusco filamentoso insidentia, sphæroidea, subconoideave, atra, poro simplici, vix papillari, dehiscencia, vertice setis longiusculis fuliginis spiniformibus armata, cellulis parenchymaticis contexta; paraphyses nullæ; asci clavati lanceolative, 8-spori, curvuli, longit. circa 80 mmm., crassit. circa 15—16 mmm.; sporæ elongatæ, uniseptatæ, hyalino-chlorinæ, longit. 11—22 mmm., crassit. circa 6 mmm.

In caulibus emortuis (*Saussuræ*?) ad Olenji die 3 Julii.

310. *Sph. ditricha* Fr. *Sphærella cinerascens* Fuck. *Sphærella chlorospora* Ces. In foliis vetustis *betulinis* prope Sascheika et Rasnavolok atqve *salicinis* ad O-

lenji. — Nostra sporis plus minus extra medium (nec medio) septatis.

311. *Sphæria maculæformis* Pers. In foliis *Betulæ* ad *Sascheika*. Verisimiliter non nimis rara.
312. *Sph. propendula* Karst. — *Perithecia* per epidermidem, sæpe nigrefactam, erumpentia, discreta vel confluentia, subsphæroidea, papillata, atra; paraphyses nullæ; asci elongati, longit. 120—130 mmm. (pars sporifera), crassit. circa 16 mmm.; sporæ oblique monostichæ, oblongato-ellipsoideæ, plerumque 3—4-septatæ, sæpe uno alterove septulo longitudinali, longit. 17—25 mmm., crassit. 10—14 mmm.

Ad truncos siccos *Arctostaphyli alpini* prope *Kola*.

313. *Sph. acuta* Hoffm. Ad *Olenji* usque frequens.
314. *Sph. complanata* Tode. Passim.
315. *Sph. herbarum* Fr. Ad *Kildin* usque passim.
316. *Sph. caulium* Fr. Ad caules *Epilobii angustifolii* in *Subovi*.
317. *Sph. tubæformis* Tode. Frequens.
318. *Sph. Capræ* DeC. *Sascheika*.
319. *Sph. setacea* Pers. In foliis *Betulæ pubescentis* et narnæ passim, ex. gr. *Rasnavolok*, *Kola*, *Olenji*.
320. *Sph. Chamæmori* Fr. Ad *Kola* usque passim.
321. *Sph. excentrica* forma spermogoniifera Karst. — *Perithecia* minora, sparsa vel fere gregaria, primo tecta, dein epidermide secedente libera, multiformia, compressa vel complanata, plicatula, atra, nitida, ostiolis cylindraceis, perithecia æquantibus, quasi lateralibus, epidermidem erumpentibus; spermatia cylindracea vel fusoidea, simplicia, hyalina, parva. *Phoma excentricum* Karst. in *Fung. Fenn. exs.* 364.

Ad caules *Astragali alpini* prope *Kitsa*.

322. *Sph. abscondita* Karst. — *Perithecia* gregaria, punctiformia, epidermide tecta, rotundata, plus minusve deplanata, rugulosa, atra, filamentis tortuosis, decumbentibus, longiusculis, fuligineis vel fuscis undiqve obsessa; paraphyses tenuissimæ, coalescentes; asci clavati, lenissime

curvuli, 8-spori, longit. 44—54 mmm. (pars sporifera), crassit. 7—10 mmm.; sporæ oblique monostichæ, oblongatæ vel ovoideo-oblongatæ, medio constrictæ, primum lutescentes, uniseptatæ vel subeseptatæ, demum sensim infuscatae, 3--5-septatæ, longit. 11—12 mmm., crassit. circa 5 mmm.

In caulibus vetustissimis Trollii europæi ad Olenji die 4 Julii.

Fam. II. — DICHÆNACEI Fr.

323. *Tympanis conspersa* Fr. Sat frequens saltem ad Rasnavolok, ubi in Alno lecta.
 324. *T. Frangulæ* Fr. In Lapponia magis australi passim ex. gr. Knäsä-guba.
 325. *Dichæna strobilina* Holl. Passim.

Fam. III. — CYTISPORACEI Fr.

326. *Rabenhorstia clandestina* Fr. Passim.
 327. *Valsa Sorbi* (Schmidt.). Frequens.
 328. *V. nivea* Hoffm. Sat frequens.
 329. *V. cincta* Fr. Kola ad Sorbum Aucupariam.
 330. *V. pulchella* Pers. Passim.
 331. *V. salicina* Pers. Per totam Lapponiam frequens. — Forma sporis majoribus (longit. 11—14 mmm., crassit. 3 mmm.), ad Valsam capistrariam De N. Sphær. ital. accedens, ad Maanselkä et Kola in Salicibus lecta.
 332. *V. fibrosa* Pers. In ramis Rhamni frangulæ ad Knäsä-guba. — Exoleta, sporis nullis.

Fam. IV. — SPHÆROPSIDEI Lév.

333. *Diplodia arbuticula* Fr. Frequentissima.
 334. *D. Empetri* Fr. Sat frequens.
 335. *Dothiora pyrenophora* Fr. In corticibus arborum variarum ad Kola (ibi ad Salicem) usqve.
 336. *D. sphæroides* (Pers.). Ad corticem Betulæ prope Knäsä-guba.
 337. *Sphæropsis picea* (Pers.). Ad ferulas Angelicæ aridas in Kildin.

Fam. V. — PHYLLOSTICTEI Fr.

338. *Depazea Vaccinii* Fr. Sat frequens.
 339. *D. alpina* Fr. In foliis emortuis *Arctostaphyli alpini* in Lapponia boreali non infrequens.
 340. *Discosia Artocreas* (Tode.). Ad folia arida *Betulae pubescentis* et *nanæ* usque ad Mare Glaciale (Olenji).
 341. *Asteroma Angelicæ* Fr. Passim.
 342. *Ast. Epilobii* (Chaill.). Soukelo.

Fam. VI. — PERISPORIACEI Fr.

343. *Chætodium elatum* Kunz. Supra culmos putrescentes prope Knäsä.
 344. *Ch. fimisedum* Karst. — *Perithecia dispersa, globosa, exigua, nigra, opaca, pilis erectis, divergentibus, sparsis, simplicibus, subulatis, concoloribus, longit. 60—80 mmm., vestita; asci fasciculati, hinc inde constricti, cylindracei, polyspori; sporæ sphæroideæ, incolores, longit. et latit. 1—6 mmm.*

Ad fimum caninum prope Soukelo die 21 Julii.

345. *Erysiphe communis* (Link.). Ad *Valerianam officinalem* passim.
 346. *Er. lamprocarpa* Link. Supra caules et folia *Plantaginis maritimæ* prope Kola.
 347. *Er. Castagnei* Lév. Ad *Epilobium palustre* prope Knäsä.
 348. *Eurotium herbariorum* (Web.). Frequentissimum.

GYMNOMYCETES.

I. — GYMNOMYCETES GENUINI.

Fam. I. — ISARIACEI Fr.

349. *Isaria brachiata* (Batsch.). In pileis putrescentibus Agaricorum, ex. gr. Agarici velutipedis, prope Kola, die 27 Junii.
350. *Ceratium hydroides* Alb. Schw. Sat frequens.
351. *Glutinium exasperans* Fr. Ad ramulos Padi in regione Kolaënsi.

Fam. II. — SPOROCYBACEI Fr.

352. *Sporocybe resinæ* Fr. Ad Kola usque passim.
353. *Stilbum coprophilum* n. sp. — Sparsum, 1–2 mm. altum; stipes albus, fibrosus, glaber, simplex, erectus, crassiusculus, solidus; capitulum subglobosum, virescens; sporæ sphaeroideæ vel subellipsoideæ, diam. 3–4 mm. Supra fimum Lemmi norvegici prope Kola, die 18 Julii.
354. *St. rigidum* Pers. Ad lignum betulinum prope sinum Kolaënssem.
355. *Graphium vulgare* (Tode.). Passim ad Kola usque.

Fam. III. — HYMENULACEI Fr.

356. *Epicoccum vulgare* Cord. Sascheika.
357. *Phragmotrichum Chailletii* Kunz. Ad strobilos circa Knäsä-guba.

Fam. IV. — ILLOSPORIACEI Fr.

358. *Illosporium carneum* Fr. Passim.
-

HAPLOMYCETES.

I. — CONIOMYCETES Fr.

Fam. I. URIDINEI Tul.

359. *Æcidium Rumicis* Schlecht. In foliis Rumicis Acetosæ prope Kola et Kitofka. — Forma uredinea: *Uredo Rumicum* DeC. frequens.
360. *Æc. Tussilaginis* Pers. In foliis Tussilaginis Farfaræ prope Olenji.
361. *Æc. Geranii* DeC. In foliis Geranii sylvatici passim. — In regionibus Lapponiæ borealibus non infrequenter obvia forma ejus teleutosporea: *Puccinia Geranii sylvatici* (non Pucc. Geranii Cord.), sporis oblongis, didymis, aculeatis, rufofuscis, 24—30 mmm. longis, 18 mmm. circit. crassis (articulo superiore 4—5 mmm. long., inferiore 5 mmm. long.), pedicellis albis, acervis subrotundatis, confertis, confluentibus, rufofuscis.
362. *Æc. Ranunculacearum* Pers. In Ranunculis passim.
363. *Æc. Alliatum* Pers. In Allio Schœnopraso var. sibirica ad Olenji.
364. *Æc. Thalictri* Grev. Ad folia Thalictri alpini in Subovi.
365. *Æc. Actææ* Opitz. In foliis Actææ spicatæ prope Rasnavolok.
366. *Æc. Primulæ* DeC. In foliis et petiolis Primulæ finmarkicæ in litore Maris Glacialis.
367. *Ræstelia cornuta* (Ehrh.). Frequens.
368. *Puccinia graminis* Pers. Frequens. — Forma uredinea: *Uredo Rubigo*, passim obvia.

369. *Puccinia Caricis* DeC. Freqvens.
370. *P. Violarum* Link. In *Viola biflora* freqvens.
371. *P. Calthæ* Link. Rasnavolok.
372. *P. Veronicarum* DeC. In *Veronica longifolia* sat freqvens.
373. *P. Polygoni-vivipari* Dietr. — Sporæ ovoideæ, oblongato- vel sphæroideo-ovoideæ, medio haud vel parum constrictæ, rufofuscæ, 22—30 mmm. longæ, 16—20 mmm. crassæ; pedicelli fere nulli: acervi rotundi, sparsi vel aggregati, parvi, rufofusci.
- In foliis Polyg. vivip. per totam Lapponiam freqvens. — Forma ejus uredinea: *Uredo Polygoni-vivipari* Dietr. æqve freqvens.
374. *P. compositarum* Schlecht. In *Synanthereis* freqvens.
375. *P. hypodites* Cord.? Ad caules siccos *Epilobii angustifolii* prope Knäsä-guba. — Noster sporis elongatis, subfusiformibus, 43—53 mmm. longis, 10—13 mmm. crassis; pedicellis 36 mmm. circ. longis; acervis crassis, oblongis, rufofuscis, rugosis, epidermide secedente liberis, unciam longis.
376. *P. Trollii* Karst. — Sporæ oblongatæ, medio haud vel paululum constrictæ, apice rotundatæ vel obtuse apiculatæ, rufofuscæ, longit. 38—53 mmm., crassit. 17—20 mmm. (articulo super. long. 24—26 mmm., infer. longit. 20—26 mmm.); pedicelli brevissimi; acervi suborbiculares, sæpe confluentes, hypogeni, rufofusci.
- In foliis Trollii europæi freqvens.
377. *Uredo Ribis* Alb. Schw. In foliis *Ribis rubri* prope Kola.
378. *Ur. Ledi* Alb. Schw. Ad folia *Ledi palustris* prope Kola.
379. *Ur. Stellariæ* Link. Ad Mare Glaciale (Kitofka) usque passim.
380. *Ur. Violarum* DeC. In *Violis* ad Mare Glaciale passim.
381. *Ur. Pyrolæ* (Schlecht.). Ad *Pyrolam secundam* in Kildin et Soukelo.

382. *Uredo Epilobii* DeC. Passim.
383. *Ur. Alchemillæ* Pers. Passim.
384. *Ur. Polygonorum* DeC. In *Polygono aviculari* per Lapponiam totam passim.
385. *Coleosporium Campanulacearum* (Pers.). In *Campanula rotundifolia* sat frequenter obvium.
386. *C. Rhinanthacearum* DeC. Frequens.
387. *C. Spirææ* Karst. — Sporæ sphaeroideæ vel sphaeroideo-ovoideæ, flavæ, diam. 18—25 mmm.; acervi hypogæni, irregulares, in nervis confluentes, aurantiaco-flavi.
Ad folia *Spirææ ulmaricæ* prope Kola versus Tuloma.
388. *Epitea vulgaris* Fr. In foliis *Salicum* variarum ad Mare Glaciale usque frequentissime.
389. *Ep. longicapsula* (DeC.) var. *Betulæ-nanæ*. Knäsä-guba.
390. *Ep. Ruborum* (DeC.). In *Ruboidæo* passim; ad Rasnavolok frequens.
391. *Ep. Potentillarum* (Pers.). Sat frequens.

Fam. II. — USTILAGINEI Tul.

392. *Ustilago Caricis* (Pers.). Frequens.
393. *Ust. utriculosa* (Nees.). In *Polygono viviparo* per Lapponiam totam passim.

II. — HYPHOMYCETES.

Fam. I. — SEPEDONIACEI Fr.

394. *Sepedonium chrysospermum* Fr. In *Boletis* emortuis sat frequens.
395. *Oidium monilioides* (Nees.). Ad folia graminum passim per Lapponiam totam.
396. *Lanosa nivalis* Fr. Frequens sub nive ad terram, gramen etc. — Secundum Fuckel forma *Byssothecii circinantis* Fuck. conidiifera, cujus mycelium sterile *Rhizoctonia Medicaginis* DeC.; mihi vero

statum *Erysiphes epigææ* Link., Sclerotiis sine dubio adnumerandæ, conidiiferum sistere videtur.

Fam. II. — DEMATIACEI Fr.

397. *Cladosporium graminum* Link. Kola.
 398. *Cl. herbarum* Link. Passim.
 399. *Helminthosporium velutinum* Link. Kola in cortice *Betulæ*.

Fam. III. — SPORIDESMIACEI Fr.

400. *Torula stilbospora* Cord. Ad lignum salicinum emortuum prope Sascheika et Kola.
 401. *T. herbarum* Pers.
 402. *Melanconium bicolor* Nees. Knäsä-guba, ad ramos *Betulæ*.

Fam. IV. — MUCEDINEI Fr.

403. *Botrytis cinerea* Pers.

Fam. V. — MUCORINEI Fr.

404. *Mucor mucedo* L. Sat frequens.
 405. *M. caninus* Pers. Ad fimum caninum prope Sascheika.

Fam. VI. — PERONOSPOREI De B.

406. *Peronospora parasitica* (Pers.). In Cruciferis passim.
 407. *P. effusa* (Grev.). In *Chenopodio* prope Knäsä-guba. — Var. *minor* De B. In *Atriplice* ad Kantalaks.

III. — MYXOMYCETES.

Fam. I. — ÆTHALINI Fr.

408. *Lycogala epidendron* (L.). In tota Lapponia frequens.
 409. *Reticularia muscorum* (Alb. Schw.). Prope Sascheika.

410. *Reticularia umbrina* Fr. Passim ad Kola usque.
 411. *Æthidium septicum* (L.). Passim per totam Lapponiam.
 412. *Spumaria alba* (Bull.). Passim.

Fam. II. — PHYSAREI Fr.

413. *Diderma stellare* Pers. In cortice Populi prope Iiava.
 414. *Leocarpus ochraceus* (Hoffm.). Ad lignum pineum locis suffocatis haud procul a Knäsä-guba. — Sporæ sphæroideæ, atræ, diam. 10–12 mmm., floccis albis immixtæ; columella nulla. *Diderma ochraceum* Hoffm., non *Carcerina conglomerata* Fr. *Summ. Veg. Sc.* p. 451.
 415. *L. contextus* Pers. Supra corticem Salicis ad Kola.
 416. *Angioridium sinuosum* (Bull.). Prope Susijärvi.
 417. *Physarum nutans* Pers. Passim.
 418. *Craterium minutum* Fr. Ad lignum pineum prope Knäsä-guba.

Fam. III. — STEMONITEI Fr.

419. *Stemonitis fusca* Roth. Passim.
 420. *St. Physaroides* Alb. Schw. Kola versus Tuloma.
 421. *St. typhoides* (Bull.). Knäsä-guba.
 422. *St. Friesiana* De B. Ad lignum pineum prope Knäsä-guba.

Fam. IV. — TRICHLACEI Fr.

423. *Arcyria nutans* (Bull.). Knäsä-guba, ad lignum putridum Pini.
 424. *Trichia fallax* Pers. Per totam Lapponiam passim.

Fam. V. — LICEACEI Fr.

425. *Phelonites minima* Fr. Knäsä-guba.



ERNST MAYR LIBRARY



3 2044 110 320 041

