UNIVERSITY OF TORONTO

3 1761 01536014 2

UNIV. OF
TORONTO
LIBRARY

LIBRARY
FACULTY OF FORESTRY
UNIVERSITY OF TORONTO

Bot. Flora

VETENSKAPLIGA OCH PRAKTISKA UNDERSÖKNINGAR I LAPPLAND
ANORDNADE AF LUOSSAVAARA—KIIRUNAVAARA AKTIEBOLAG.

To be sent to the Bot. Soc. of Finland

FLORAN OCH VEGETATIONEN
I KIRUNA

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY
8688

AF

HERMAN G. SIMMONS

NORDISKA BOKHANDELN, STOCKHOLM
I DISTRIBUTION

123475-
22/7/12

FACULTY OF FORESTRY
UNIVERSITY OF TORONTO

UNIVERSITY OF TORONTO
FACULTY OF FORESTRY

QK
956
L35556

LUND

BERLINGSKA BOKTRYCKERIET

1910

FLORAN OCH VEGETATIONEN I KIRUNA

EN VÄXTGEOGRAFISK STUDIE MED SÄRSKILD HÄNSYN TILL
KULTURENS INFLYTANDE

Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
University of Toronto

Innehåll.

	Sid.
Förord	5
Inledning	9
Undersökningens plan och arbetsmetod.....	15
Floran inom det undersökta området.....	25
Floran och vegetationsförhållandena inom de särskilda undersökningsdistrikten	149
Alfabetisk förteckning öfver Kirunafloras arter.....	322
Områdets naturliga växtsamhällen och deras förändring genom kulturens in- flytande.....	329
Kirunafloran från växtgeografisk synpunkt.....	357
Summary (sammanfattning på engelska).....	386
Literaturförteckning	391
Artregister till floran	395
Förklaring till taflorna.....	401

Förord.

*K*uirunavaara och Luossavaara ligga i en ödemark. Då förarbeten för ordnande af grufdrift och byggande af järnväg började, fanns ingen fast boende befolkning närmare än i finnbyarna Kaalasluspa, Kurravaara och Jukkasjärvi belägna på 15 à 20 kilometers afstånd. Platsen besöktes af flyttande lappar ett par gånger om året, af några nybyggare, som brukade fiska i Luossajärvi, samt tillfälligtvis af geologer och grufingeniörer; dessa påverkade naturen mycket obetydligt, växtlifvet var sålunda öfverlämnadt åt sig själf och några inflytelser utifrån förekommo knappast.

Bergen äro belägna på en högplatå, ofvanför barrskogsgränsen, trädvegetationen består hufvudsakligen af småväxta björkar och örterna tillhöra den tämligen torftiga fjällfloran. Därför var det med både glädje och intresse som de första innebyggare, hvilka togo trakten i besittning sedan järnvägsbyggnaden börjat, iakttago att samtidigt med dem invandrade en ny flora, och att detta skedde med nästan fenomenal hastighet, i det att hvarje sommar kommo nya växter söder ifrån, hvilka snabbt letade sig fram igenom det nya samhället och förökades med stor kraft.

Man visste, att här inom kort skulle samlas en stor befolkning, och det var af vikt att denna komme att lefva under någorlunda goda förhållanden. Det hårda klimatet, det stora afståndet från landets centrala kulturområden, isoleringen från umgänget med andra människor än dem, som på ett eller annat sätt syssla med malmens tillgodogörande, och den därmed följande enformigheten, den långa och dystra polarnatten — allt detta var egnadt att göra platsen mindre attraktiv såsom boningsort för människor med konventionella intressen och fordringar på lifvet, och man kunde befara, att det skulle blifva svårt för befolkningen att finna den trefnad, som hvar och en har rätt att fordra, och som är en nödvändig förutsättning för att ett godt arbete skall kunna presteras.

Därför var det också af vikt att noga studera möjligheterna för åstadkommande af en någorlunda tillfredsställande omgifning åt de människor, som komma att välja Kiruna som boningsort.

Om den ursprungliga trädfloran blefve förstörd genom kulturens påverkan, utan att någon ersättning skaffades, och om man ej skänkte den omvårdnad åt örtfloran, som är nödvändig för att denna skall trifvas och utveckla sig, så komme traktens beboelighet att betydligt minskas. Det var sålunda af den största betydelse, att man redan från början hindrade trädens afverkning så mycket som möjligt, hvilket också visade sig vara lätt, emedan befolkningen började betrakta björkar af några meters höjd med stor vördnad så snart det blef bekant, att de ägde en ålder af 70 à 80 år. Det var också viktigt att få utrönt om det vore möjligt att införa barrträd, hvilka fjällväxter som kunde trifvas och utvecklas, och framför allt hvilka af de invandrade växterna som kunde acklimatiseras, hvilka grässlåg som bäst lämpade sig till gräsmattor och till foderväxter, hvilka prydnadsväxter man borde lägga an på att odla.

Bästa sättet att nå det åsyftade målet vore utan tvifvel att egna naturvetenskapligt studium åt växtverlden och att företaga en noggrann registrering af både de inhemska och de invandrade växterna på ett sådant sätt, att undersökningen framdeles kunde fullföljas och resultaten utnyttjas.

Utredningar af detta slag påbörjades också samtidigt med arbetena för grufdriftens ordnande, men kunde icke då fullföljas, och det var först sedan det lyckats att intressera Dr. SIMMONS för detta arbete, som en systematisk undersökning kom till stånd. Den planmässighet med hvilken han ordnat och fullföljt densamma skall med all säkerhet i framtiden bära god frukt.

Undersökningar af detta slag äro af betydelse icke blott från praktisk utan lika mycket från vetenskaplig synpunkt. Kirunas isolerade läge i en vildmark, hvars förbindelse med kulturen kan äga rum endast från tvenne håll, med järnvägen från sydost och från nordvest, inbjuder till intressanta iakttagelser öfver kulturens inflytande på växtlifvet. Om man samtidigt utför meteorologiska undersökningar, mätningar af jordlagrens temperaturförändringar, öfver ljusmängden m. m., blir det möjligt att besvara viktiga frågor rörande växternas hårdighet och deras behof af värme och ljus, vegetationens utvecklingsförlopp m. m., och man erhåller tillfälle till komparativa studier öfver de invandrade och de inhemska växternas förhållanden. Inflytandet på växtlifvet af den långa polarnatten och af de

ljusa sommarnätterna, som bjuda på midnattssol under en hel månad, kan här göras till föremål för mera ingående behandling än annorstädes, där förhållandena i allmänhet icke medgifva att iakttagelserna fullföljas under en längre tid.

En än större betydelse får ett dylikt vetenskapligt arbete om det utsträckes så, att det äfven kommer att omfatta djurlifvet och människorna. Det är känt, att det långvariga vintermörkret utöfvar ett visst inflytande på blodets sammansättning och på människans vitalitet, men några mera ingående studier öfver dessa förhållanden hafva ej utförts. Här blifva emellertid sådana af stor praktisk betydelse. Människorna lefva och arbeta här under helt andra förhållanden och utsättas för andra inflytelser, än de som komma söderifrån äro vanda vid. Både växter och djur och till en viss grad äfven människorna i Lappland hafva anpassat sitt lif efter naturen på det sätt att de arbeta intensivt och med korta afbrott under sommaren och tillbringa vintern i ett slags dvala. Men industriarbetet och järnvägs kommunikationerna kräfva en förändrad tidsindelning och ett under hela året någorlunda jämnt fördeladt arbete. För att kunna tillmötesgå dessa kraf är det nödvändigt att vi egna ett sorgfälligt studium åt naturens inverkan på vår egen organism, och det är sannolikt att vi sedan skola finna utvägar att inrätta vårt arbete på ett tillfredsställande sätt.

Af ofvan nämnda anledningar har det ansetts lämpligt att i Kiruna anordna en serie praktiskt naturvetenskapliga undersökningar, och då det visar sig att resultatet af dessa arbeten äga ett allmänt intresse, så komma desamma att offentliggöras.

Kiruna i augusti 1910.

Hjalmar Lundbohm.

Inledning.

Ännu för några få år sedan var den plats, där nu det stora grufsamhället Kiruna ligger, lik så många andra i Torne Lappmarks björkregion. Ofantliga förändringar ha emellertid inträdd, sedan grufdriften och bebyggandet togo sin början. Icke minst har växtligheten påverkats genom kulturens framträngande till dessa trakter, och i det här föreliggande arbetet skall jag söka att lemna en redogörelse för omfånget och arten af de inträffade förändringarne. Initiativet till den undersökning, hvars första resultat här framläggas, har utgått från Disponenten för grufvorna i Kiruna, Fil. Dr. HJALMAR LUNDBOHN, som allt från första början af den tid, då arbetena där sattes i gång, haft sin uppmärksamhet fäst på de iögonfallande olikheter, som vegetationen inom det bebyggda området från år till år visade. Dr. LUNDBOHN önskade då, att dessa förhållanden skulle bli föremål för en systematisk undersökning, och omständigheterna fogade sig så, att det föll på min lott att få det förmånliga anbudet att för Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolags räkning företaga en botanisk undersökning af området.

Kiruna ligger i Torne Lappmark på $67^{\circ} 50'$ n. br. och ungefär $20^{\circ} 20'$ o. l. fr. Greenw. Sjön Luossajärvi ligger 500 m. öfver hafvets yta, och från dess strand höjer sig det bebyggda området upp mot bergen Kiirunavaara (747,_s m.), Luossavaara (727,_s m.) och Haukivaara (678,_c m.). Hela området får räknas till björkregionen, äfven om barrskogen från Torne elfs dalgång sträcker sig fram mot Kirunas östra utkant och t. o. m. sänder sina yttersta spridda utposter inom undersökningsområdets gräns. De högsta partierna af Kiirunavaara och Luossavaara sträcka sig upp i fjällregionen.

Arten af den undersökning, som jag företagit i Kiruna, gör att det är af synnerlig vikt att sammanställa så mycket som möjligt af Kirunas äldre historia, för att kunna utröna, i hvad mån möjligen menskligt inflytande

redan i äldre tider gjort sig gällande här. Exakta data låta sig emellertid icke anskaffa för upptäckten af malmförekomsterna och de första försöken till brytning, som ju skulle kunna innebära tillkomsten af kulturfaktorer, som man på andra håll i lappmarkerna ej har att räkna med. Emellertid torde Kiirunavaara ha blifvit känt mot slutet af 1600-talet, rätt till malm-brytning blef under 1700-talet upprepade gånger tillerkänd olika personer, och i början af 1800-talet egde grufdrift rum på Luossavaara. Åtskilliga transporter af malm egde under dessa olika brytningsperioder rum, antagligen nästan alltid med renar som dragare, möjligen dock också med hästar, hvilket senare ju skulle kunna innebära möjligheten af en växtimport redan i äldre tid, då man ju utan tvifvel måste medföra foder för hästarne, om vinterföret skulle utnyttjas för transporterna. Sannolikt ha dock renar, om icke uteslutande, så dock hufvudsakligen användts vid dessa malmtransporter, ty inga tecken synas tyda på någon växtinvandring med särskilda hjälpmedel förr än på senare tid. Det är ju också möjligt, att då malmen fraktats med hästar eller oxar som dragare, foder anskaffats från de närliggande finnbyarne.

Förarbetena för den nuvarande grufdriften torde kunna sägas ha börjat 1875, då Sveriges Geologiska Undersökning hade omfattande undersökningsarbeten i gång, och flere geologer med sitt arbetsfolk bodde i kåtor på Kiirunavaaras östra sluttning. Äfven under 1880-talet pågingo olikartade undersökningar, och 1890 uppfördes det första huset i det nuvarande Kiruna och användes som bostad af ledaren af dessa arbeten, Ingeniör WIBEL. Från senare delen af 1880-talet, då äfven förarbetena för jernvägsbygget tagit sin början, och talrika geologiska och andra expeditioner besökte Kirunatrakten, torde man ha att räkna med alltjämnt ökade möjligheter för kulturinflytande på vegetationen, och ännu mera blef detta fallet, då från och med 1896 Luossavaarabolaget började mera omfattande arbeten. Dock var då ännu antalet i Kiruna sysselsatta personer ganska litet, och man torde nog ha rätt att räkna med, att grunden till de nuvarande förhållandena först lades, då vintern 1898—99 för jernvägsbyggets räkning omfattande transporter af material egde rum efter häst från Gellivare. Sedan i oktober 1899 jernvägen blifvit skenlagd fram till Kiruna, började en liflig trafik, och därmed ha vi nått fram till början af de nutida förhållandena. Numera är ju Kiruna ett modernt kultursamhälle med omkring 8,000 invånare, byggt efter en väl ordnad stadsplan, försedt med vatten- och kloakledningar, hvad bolagsområdet beträffar också med elektrisk belysning och spårväg. Ett så-

dant samhälle måste ju alltid stå i liflig trafik med andra platser, som, såsom vi kunna se vid hvarje jernvägsstation af någon betydelse, alltid medför import af en mängd växter. Men här har införseln en helt annan omfattning än på andra håll, då t. o. m. sådant som matvaror och foder måste fraktas långväga ifrån.

Ännu en sak förtjänar dock att nämnas i detta sammanhang, nämligen att under det stora nödåret 1902—03 en betydlig transport af hö öfver Kiruna egde rum till de angränsande byarne. Detta hö kom visserligen till stor del från sydligare delar af Sverige, men en del lär äfven ha kommit från utlandet. Att dessa stora transporter, då höet tippades utefter jernvägen, ha medfört tillförsel af åtskilliga främmande växtarter, kan gifvetvis icke betvivlas, men då tyvärr ingen systematisk undersökning egde rum under den närmast följande tiden, så är det numera omöjligt att ens tillnärmelsevis skatta graden af den inverkan, som nödårets hötransport utöfvat på kolonisationen i Kiruna. Några växter, som få antagas ha inkommit med utländskt hö, finnas ej numera, men det är ju högst sannolikt att sådana ha funnits något år efter denna tillförsel. En art, om hvilken man skulle kunna antaga detta, är den 1905 iakttagna *Arabis pendula*, som ju emellertid ej är den enda för den svenska floran främmande eller åtminstone hos oss sällsynt inkommande art, som är funnen här, och sålunda också kan tänkas ha invandrat på annat sätt.

Härmed kan jag lemna Kirunas historia, ur hvilken knappast mera står att hemta, som kan vara af värde för mitt ändamål. I stället skall jag öfvergå till en redogörelse för de botaniska undersökningar, som där företagits, och hvilka jag haft att taga hänsyn till och söka draga nytta af för mitt arbete. De botanister, som i äldre tider haft sitt verksamhetsfält i Torne Lappmark, synas aldrig ha lagt sin väg öfver Kiruna, åtminstone har jag ej i den äldre litteraturen kunnat finna en enda uppgift därifrån. De första botaniska iakttagelserna på platsen ligga ännu icke fullt 10 år tillbaka i tiden. I augusti 1900 besöktes nämligen Kiruna af GUNNAR ANDERSSON och SELIM BIRGER, hvilka gjorde en del anteckningar om vegetationen uppe på Kiirunavaara. Den förres lista, som icke publicerats, innehåller ett mindre antal, hufvudsakligen allmänt spridda, inhemska arter, såsom jag haft tillfälle att öfvertyga mig om, då Professor ANDERSSON haft vänligheten låta mig begagna hans anteckningar. Dr. BIRGERS lista är större, den omfattar 78 arter, och är äfven uppgjord uppe på berget. Den erbjuder ett och annat af större intresse, bl. a. innehåller den några arter, som ej kunnat åter-

finnas i senare tid, såsom jag i arbetets floristiska del omnämner. BIRGERS fynd äro till större delen publicerade i hans uppsats »Växtlokaler från Norrland och Dalarne» 1909. I samma arbete ingå äfven uppgifter om några fynd, som 1902 gjorts af Lektor J. A. Z. BRUNDIN. Här ingå de första offentliggjorda fynden af anthropokora arter i Kiruna.

Det viktigaste bidraget till kännedomen om floran i Kirunaområdet publicerades emellertid 1907, nämligen SONDÉNS »Anteckningar om floran inom Tornejavreområdet», som upptar ett betydligt antal arter, som Professor SONDÉN dels sjelf funnit under sina olika besök i Kiruna 1903—1906, dels erhållit meddelande om af andra botanister. Förutom detta Professor SONDÉNS arbete har jag också haft tillgång till en handskrifven »Flora kirunensis», som han uppgjort 1905 och tillställt Dr. LUNDBOHR. Jag har emellertid ytterligare att tacka Professor SONDÉN för en hel del upplysningar lemnade dels muntligt, dels skriftligt, äfvensom för lån af växtexemplar till komplettering af mina egna samlingar.

Uppgifter om förekomsten i Kiruna af en eller flere arter finnas vidare i DAHLSTEDTS »Hieracier från Torne Lappmark och angränsande områden» (1907), LINDBERGS »Die nordischen Alchemilla vulgaris-Formen und ihre Verbreitung» (1909) samt BIRGERS »Om förekomsten i Sverige af *Elodea canadensis* L. C. Rich. och *Matricaria discoidea* DC.» och »Kulturen och växternas vandringar» (1910). Härtill kan slutligen läggas en liten uppsats, som jag nyligen publicerat (*Hemerofila* växt.). Jag har nämligen där kommit att i förbigående beröra några förhållanden i Kiruna, och uppsatsen är i sin helhet i viss mån ett förarbete till skildringen af Kiruna-vegetationen, då jag i den framställt ett förslag till en systematisk gruppering af de växter, som följa kulturen eller på ett eller annat sätt gynnas af den. Där finnes en sammanställning af viktigare literatur på området i fråga, åtminstone för så vidt den berör Sverige, och jag har samlat de termer för olika slag af kulturälskande växter, som kunnat finnas i olika arbeten, samt i mån af behof bildat nya, hvilka i den följande framställningen skola användas.

Under sommarne 1903 och 1904 uppehöll sig Dr. EMIL HAGLUND i Kiruna och sysselsatte sig med studiet af områdets flora och vegetation. Han hade nämligen af Dr. LUNDBOHR fått samma uppdrag, som sedermera tillföll mig, att undersöka växtligheten där och dess förändring. Emellertid blef han af andra arbeten förhindrad att slutföra sina påbörjade studier i Kiruna, och han har, sedan jag upptagit arbetet, haft vänligheten ställa till min disposition de anteckningar han gjort på platsen. Jag har därur kun-

nat hemta talrika värdefulla data, särskildt angående de olika arternas första uppträdande inom området eller åtminstone om den tid, då de för första gången observerats. Att jag i ett och annat fall varit tveksam om innebörden i en eller annan uppgift i Dr. HAGLUNDS anteckningar och endast under reservation vågat begagna den, innebär intet nedsättande af värdet af hans undersökningar, utan måste bli en gifven följd af att anteckningar afsedda för eget bruk skola begagnas af en annan. Hvad jag har att tacka Dr. HAGLUND för ifråga om bidrag till mitt arbete, framgår af dettas floristiska del.

Äfven några andra botanister ha genom att göra samlingar och iakttagelser i Kiruna bidragit till att främja kunskapen om områdets flora, och jag skall härmed lemna en uppgift öfver dem, för så vidt jag känner till deras besök på platsen och utbytet däraf. Dr. K. JOHANSSON har besökt Kiruna 1904, 1905 och 1906, särskildt för studium af släktet *Hieracium*; han har emellertid äfven egnat uppmärksamhet åt andra växter och godhetsfullt lemnat mig några meddelanden om sina fynd. Vidare äro att nämna Trädgårdsdirektör E. ALMQUIST, Jägmästare N. KR. BERLIN, Dr. F. BLOCK, Fil. Kand. THORE FRIES, Telegrafingeniör G. LARSSON, numera aflidne Kontorschef G. PETERS och Professor H. V. ROSENDAHL.

Mina undersökningar i Kirunaområdet, hvilkas resultat här framläggas, ha pågått under somrarne 1908 och 1909; under det senare året biträdde jag af Fil. Stud. E. STERNER såsom assistent. Bearbetningen af materialet utförde jag från och med senaste hösten i Lund, och den första afdelningen, floran, förelåg i hufvudsak färdig i början af februari. Under loppet af vårterminen redigerades distriktsbeskrifningarne, och i juni—juli utarbetade jag den allmänna delen. Som jag vid den tid, då korrekturläsningen pågick, redan åter kommit upp till Kiruna, skulle jag nog på en och annan punkt kunnat göra ändringar eller tillägg med stöd af nya iakttagelser, men jag har ansett lämpligast att låta anstå med detta, tills ett större supplement på en gång kan publiceras i samband med andra undersökningar.

Då jag slutligen frambär mitt tack till alla dem, som på ett eller annat sätt lemnat bidrag till eller underlättat mitt arbete, får jag i främsta rummet rikta detta till LUOSSAVAARA-KIRUNAVAARA AKTIEBOLAG, som genom ett frikostigt understödjande af min undersökning ej blott möjliggjort för

mig att utföra den, utan också att framlägga dessa resultat af den i en sådan form och utstyrel, som nu blifvit fallet, samt till Disponenten Dr. HJ. LUNDBOHRN, som tagit initiativet till undersökningen och anförtrott den åt mig. Jag står i tacksamhetsskuld till Dr. LUNDBOHRN ej blott för detta och för det aldrig svikande intresse, hvarmed han följt och understödt mitt arbete, utan också för all den personliga älskvardhet, som jag under mina uppehåll i Kiruna varit föremål för från hans sida.

Vidare får jag uttrycka min tacksamhet till Amanuensen Dr. HUGO DAHLSTEDT, som åtagit sig det vanskliga arbetet att bestämma de insamlade *Hieracium*- och *Taraxacum*-formerna, till Dr. HARALD LINDBERG, som granskat en del af mina *Alchemillae*, till Professor CARL LINDMAN, som haft vänligheten granska de kritiska formerna af släktet *Poa*, och till Amanuensen HERIBERT NILSSON, som bestämt det insamlade *Salix*-materialet.

För upplysningar af olika slag eller för lån af växter har jag att tacka Professor GUNNAR ANDERSSON, Dr. SELIM BIRGER, Fil. Kand. THORE FRIES, Fil. Dr. K. JOHANSSON, Fil. Dr. C. H. OSTENFELD, Fröken GUNHILD SKANTZE och Professor M. SONDÉN. Ett särskilt tack får jag rikta till Dr. HAGLUND för att jag fått begagna mig af hans förarbeten, och till min assistent, Fil. Stud. E. STERNER, som ej blott under uppehållet i Kiruna nedlagt ett oförtrutet arbete på undersökningen och fortsatt den, då jag af tjenstgöring på sensommaren tvangs att resa därifrån, utan också varit mig till mycken hjälp med uppgörande af listor och kontrollering af manuskriptet. Slutligen får jag tacka Fotograf BORG MESCH för det arbete, han nedlagt på de vegetationsbilder, som jag kunnat pryda arbetet med, och min vän Med. Kand. H. NYSTRÖM, som haft vänligheten åtaga sig en stor del af den mödosamma korrekturläsningen.

Kiruna i augusti 1910.

Herman G. Simmons.

Undersökningens plan och arbetsmetod.

Då jag i de första dagarne af juli 1908 kom upp till Kiruna för att börja mitt arbete, kände jag mitt blifvande verksamhetsfält blott från ett par korta vinterbesök på platsen och hade därför ännu föga föreställning om hur det såg ut på sommaren eller hvilket intresse arbetet kunde komma att erbjuda. Någon plan för utförandet af den tilltänkta undersökningen af dess flora och vegetation hade jag heller icke kunnat på förhand uppgöra, utan jag använde de första dagarne till rekognoseringsturer öfver det område, som jag till en början tänkte mig att utsträcka undersökningen öfver. Redan från början stod det dock klart för mig, att det intressantaste problemet, som jag framför allt skulle egna uppmärksamhet åt, måste blifva det inflytande, som kulturen i en eller annan form utöfvat på den ursprungliga floran och vegetationen på platsen. Det var ju också de från det ena året till det andra skönjbara förändringarne i växtlighetens sammansättning och karaktär, som från början hos Dr. LUNDBOHM väckt tanken på att få till stånd en botanisk undersökning af det nya kultursamhällets område.

Rekognoseringsturerna ut mot det bebyggda områdets utkanter och bortom dessa visade emellertid, att man för att få en någorlunda tillfredsställande bild af förändringarnes framåtskridande och omfång måste taga med en åtskilligt större areal, än jag från början tänkt mig. Mångenstädes lågo smärre, starkt kulturpåverkade partier långt utom gränsen för den sammanhängande komplex af kulturmark af olika slag, som utgjordes af de bebyggda delarne af bolagets område, Kiruna stadsplan, jernvägen och grufområdet, och här och där sköto partier in, som om än mindre influerade, dock visade mer eller mindre tydliga spår af menskligt inflytande i en eller annan form och däraf framkallade förändringar i de ursprungliga vegetationsbetingelserna. Därtill kom önskvärldheten af att genom så vidt möjligt

raka och kontinuerliga gränslinier åt alla håll göra det område, som drogs in under undersökningen, lätt igenkänneligt för senare besökande. Detta var ju så mycket viktigare, som jag allt från början till fullo insåg, att hvad jag nu kunde göra, egentligen blott skulle blifva den grundval, på hvilken en senare undersökning af området framdeles kan bygga vidare för uppnående af det afsedda ändamålet, att få en mera exakt föreställning om människans inflytande på vegetationens sammansättning, än man i allmänhet är i stånd att förskaffa sig.

Utom de egentliga kulturdistrikten måste gifvetvis sjelfva grufområdet på Kiirunavaara med omgifningar tagas med inom undersökningens ram, och helst äfven Luossavaara. Vidare vinkade på andra sidan af Luossajärvi det stora myrområdet i Kiirunavuoma, som säkert skulle erbjuda mycket af intresse, och slutligen insåg jag önskvärdheten af att till jämförande undersökning utvälja några lämpliga områden i grannskapet, som kunde antagas ge en bild af de förhållanden, som de nuvarande kulturpåverkade distrikten i Kiruna företett, innan omvandlingen började. För detta ändamål skulle dels en myrsträcka, dels ett björkskogsparti utses.

Att hela detta program ej skulle kunna realiseras på en sommar, var lätt att inse, men jag var nog sangvinisk att tro, att det under den följande, då jag tack vare Dr. LUNDBOHMS tillmötesgående kunde engagera en assistent i arbetet, skulle till alla delar kunna någorlunda fullständigt medhinnas. Såsom af kartan och de i det följande lemnade redogörelserna för undersökningsdistrikten framgår, visade det sig emellertid nödvändigt att göra åtskilliga inskränknningar, då publikationen af de hittills utförda undersökningarne ej längre kunde anstå. Bland annat tvangs jag att lemna hela Luossavaara, Haukivaara och Haukijärvis omgifningar utom ramen för arbetsfältet, liksom jag också måste afstå från att medtaga några jämförelseområden och ifråga om den ursprungliga vegetationens sammansättning hålla mig till hvad som kunde slutas af förhållandena inom sjelfva undersökningsområdet. Som jag emellertid hyser grundad förhoppning om att kunna fortsätta arbetet under en eller annan följande sommar, så torde dessa och andra luckor ännu kunna komma att fyllas.

Det område, som nu medtagits till undersökning och för hvars flora och vegetationsförhållanden jag i det följande lemnar redogörelse, sträcker sig från norra ändan af Kirunas bangård, där gränsen utgöres af en linie dragen från Luossajärvis strand strax norr om lokomotivstallarne och de nordligaste bostadshusen fram till jernvägsinhägnaden. Söderut följes i vester

Luossajärvis strand. Den snart fullbordade jernvägsbanken öfver sjön jämte de öar, som den löper öfver, ingår också i området, som vidare sträcker sig rundt om sjöns södra ända något bortom jernvägsbankens utgångspunkt nedanför Kiirunavaara. Vestgränsen går vidare, såsom af kartan framgår, i någorlunda rak linie vester om Kiirunavaaras högsta kam ned till bergets södra ända. Södra gränsen går bortom »Professorn» vid de sydligaste borrhålen, och östra gränsen nedanför berget mellan detta och jernvägslinien till Gellivare. Längre norrut utgöres den af vägen till »Professorn» fram till den punkt, där denna skär jernvägen. Här kommer därigenom en kil att skjuta in i det undersökta området, hvilken vi ej medhunno att taga kännedom om. Den undersökta sträckan öster om jernvägen utgöres af bolagets eget område samt större delen af stadsplanen, dock ej det ännu helt obebyggda ostligaste partiet. Härtill kommer ett mindre område vid Matojärvi utanför stadsplanens gräns. Från vinkeln mellan jernvägens och municipal-samhällets gräns vid bryggeriet utgör tills vidare jernvägsinhägnaden gräns i öster. Det är dock min afsikt, att så snart ske kan flytta ut undersökningsområdets gräns så, att den kommer att omfatta äfven Haukivaara och åtminstone en del af Luossavaara.

Emellertid sträcker sig det undersökta området öfver 6 kilometer i längd, och bredden går på det bredaste stället upp till öfver 2 $\frac{1}{2}$ kilometer. Någon noggrann beräkning öfver ytinnehållet föreligger visserligen icke, men det kan säkert anslås till 10 kvadratkilometer. Att en detaljerad undersökning af ett så pass vidsträckt område skall kräfva ett ganska afsevärdt arbete, är lätt att inse, och jag fann snart, att jag här måste använda en helt ny undersökningsmetod, om jag ville nå det afsedda ändamålet, att fullt belysa den rol, som kulturen spelat för dess vegetation. Skulle jag gått till väga så, som i vanliga fall brukas vid sammanställande af lokalfloror, d. v. s. blott gjort upp en lista öfver arterna med uppgift om deras relativa ymnighet i området öfver hufvud och med speciella lokaluppgifter blott för de mera sällsynta, så skulle ej mycket varit vunnet. Ej heller skulle det varit af något större värde, om jag beskrifvit de olika vegetationstyper, som inom området kunnat urskiljas, och så gifvit några allmänna uppgifter, om dessa vegetationstypers förekomst. På detta sätt skulle visserligen en bild i stora drag af den ursprungliga vegetationen och dess förändringar kunnat åstadkommas, men jag har icke nöjt mig därmed, utan velat försöka att komma frågan närmare in på lifvet och lemna uppgifter, som möjliggöra en

mera ingående uppfattning af den betydelse, som kulturen eger för utbildningen af vegetationen, sådan vi se den framför oss.

På de flesta ställen är det ju omöjligt eller så godt som omöjligt att få exakt begrepp om denna kulturens rol, dess inverkan har varat så länge, att vi svårligen kunna bilda oss någon mening om, hur den vegetation var beskaffad, som fanns innan denna faktor trädde i verksamhet. En betydlig kontingent af vårt lands nuvarande flora har ju människors verksamhet i en eller annan form att tacka för sin närvaro här, och i ganska många fall kunna vi med bestämdhet säga, att en viss art genom en eller annan kulturfaktor tillförts ett visst område, men de fall äro dock ännu mycket talrikare, där man är hänvisad till gissningar, eller där man kanske låter förleda sig af en viss växts förekomstsätt att utan vidare räkna den som en fullt hemmahörande beståndsdel i växtligheten, där det likväl rör sig om en införd art. Här i Kiruna ställer sig saken emellertid helt annorlunda än i en gammal kulturbygd, ja, äfven annorlunda än i en trakt, som utan att vara någon egentlig kulturbygd, dock haft sådan kommunikation med sedan gammalt bebodda och odlade trakter, att införsel af växter när som helst kunnat ega rum. Här har man att räkna med, att ännu för föga mer än ett årtionde sedan knappt andra människor än lappar färdats, och att dessa ej i någon högre grad bidraga att införa nya medborgare åt floran i de områden, där de vistas, är en sak, som man lätt kan öfvertyga sig om genom att lägga märke till hur få t. o. m. af de mest utprägladt anthropokora växter, som kommit in äfven på sedan många år begagnade kåtaplatser, blott de ligga någorlunda långt ut i ödemarken. Jag har i det följande sökt angifva, hvilka arter, som möjligen kunde tänkas på detta sätt före den nuvarande kulturens tid ha införts till Kirunaområdet, och det synes icke kunna bli tal om mera än ett ytterst ringa fåtal, kanske t. o. m. icke mer än tre, *Stellaria media*, *Poa annua* och *Polygonum aviculare*.

Den tillförsel, som floran fått under de första 10 åren efter bebyggelsens början, då ännu blott ett fåtal människor uppehöll sig i Kiruna, och då transporterna dit ännu hade en obetydlig omfattning, torde ej heller kunna anslås till synnerligen många arter. Jag tror mig kunna sluta därtill, af hvad jag sett på annat håll i lappmarken. Exempelvis hade 1906 vid Nilagrufvan i Kvikjock, där dock åtskilligt arbete under en del föregående år egt rum, och där människor ofta nog uppehållit sig i den där befintliga stugan, likväl blott de allra mest vid människor bundna arterna invandrat, och detsamma synes vara fallet på andra ställen i Kvikjocks fjällen, där

malmletare uppehållit sig och uppfört kojor. Först när man kommer ned till Njuonjes, det öfversta nybygget, och till Kvickjocks by, börjar en mera artrik anthropokor flora visa sig. Jag tror därför, att man utan risk af något nämnvärdt fel kan räkna med, att före jernvägstrafikens början 1899 — 1900 invandringen af anthropokorer till Kiruna knappt öfverstigit ett tiotal arter. Allt, som nu finnes af växter främmande för områdets spontana flora, skulle sålunda ha genom de nya transportmedlen inkommit under loppet af ett årtionde. Denna tillförsel af nya florelement kommer här af flere skäl att få ett mera dominerande och iögonfallande inflytande än på andra håll. Här är ju nämligen den ursprungliga floran artfattig nog, björkregionen kan väl utmärka sig genom stor frodighet, men omvexlande är den icke, hvartill ytterligare kommer, att den i vanliga fall saknar hela den mängd af hemerofila arter, som vi på andra håll äro vana att utan vidare betrakta som fullt hemmastadda medborgare i floran, äfven om vi veta, att de i sjelfva verket äro arkeofyter eller tillhöra en annan grupp af anthropokorer. Alla dessa, t. ex. de vanligaste åkerogräsen och ruderväxterna kunna här mera direkt än annars ses vara inkomna genom människors åtgörande. Vidare har man att taga i betraktande, att såsom redan nämnt nästan allt, som förbrukas i Kiruna, måste fraktas dit. Det som af förbruksartiklar produceras på platsen är en försvinnande obetydlighet mot hvad som föres dit med jernvägen. Detta gäller t. ex. nästan alla matvaror, vidare industrialster af alla slag äfvensom det mesta foder, som behöfves till de, låt vara icke så synnerligen talrika kreatur, som hållas där. Med foderämnena, särskildt hö, införas gifvetvis talrika växter, och många andra komma in med emballage af olika slag. Ännu en annan, säkerligen också rätt stor kontingent har kommit in med frö, som utsåts på gräsvallar och i trädgårdar. Jag skall emellertid icke här inlåta mig närmare på de olika transportmedlens relativa betydelse, utan i annat sammanhang återkomma till dem.

I alla händelser är säkerligen den siffra för de införda arterna, som jag varit i stånd till att angifva, i sjelfva verket åtskilligt för låg. Det har ju visat sig, att ett ej ringa antal arter förhållit sig som rena efemerofyter och blott uppträdt under ett enstaka år. I all synnerhet har detta utan tvifvel varit fallet med sådana, som blott inkommit i enstaka exemplar och ej hunnit till blomning eller fruktsättning. Från denna synpunkt är det i hög grad att beklaga, att icke allt från början någon botanist haft tillfälle att följa invandringens gång; därigenom skulle ju en lista öfver de invandrade arterna kunnat erhållas, som blifvit vida närmare fullständig än den, som

jag nu kan lemna, och dessutom skulle man haft bättre ledning för bedömandet af de olika arternas förmåga att sprida sig och anpassa sig till de nya lifsbetingelser, som här erbjudits dem. Otvifvelaktigt finnes stor skilnad på anpassningsförmågan, och denna går visst icke alltid i den riktning, som man kanske skulle vara mest benägen att a priori antaga. Så skulle man väl exempelvis snarare vara böjd att tro, att en vanlig ruderväxt som *Atriplex patulum* skulle acklimatiseras, än att en sådan art som *Myosurus minimus* skulle kunna finna sig i att växa på en myr i Torne Lappmarks björkregion. Likväl har det visat sig, att den förre, ehuru säkerligen införd många gånger sedan 1903, då den först iaktogs af HAGLUND, likväl icke kunnat fatta fast fot, under det ett enda exemplar af den senare, som jag påträffade 1908, hade förökats till ett helt bestånd 1909.

Men om än sålunda vissa brister ovilkorligen måste komma att vidlåda undersökningen, så tror jag dock, att den med den arbetsmetod, som jag här bragt till användning, skall lemna ett material till bedömande af kulturens inflytande på den spontana vegetationen, som man i intet annat fall haft tillfälle att insamla. Det rör sig ju om ett område uppe i björkregionen norr om 67:de breddgraden, som ännu för ett fåtal år sedan låg som en fullständig ödemark, och där ha vi nu en vegetation, som i mångt och mycket närmar sig vida mer till den, som vi söderut finna på kulturmark än till omgifningarnes spontana växtlighet. Emellertid är det ju icke nog att nu konstatera detta, arbetet måste fortsättas eller åtminstone återupptagas med några års mellanrum för att fullt gifva det åsyftade resultatet. Men för att detta skall bli möjligt, synnerligast om fortsättningen af undersökningen skulle falla i andra händer än mina, har jag måst lägga planen för mitt arbete så, att det göres så lätt som möjligt för de botanister, som framdeles besöka Kiruna, att i större eller mindre delar komplettera undersökningen. Först när detta upprepade gånger egt rum, kan man komma att fullt uppskatta kulturinflytelsernas betydelse för sammansättningen af florran och för vegetationens karaktär.

Jag vill därför uppmana alla botanister, som vid besök i Kiruna få tillfälle att lemna något nytt bidrag till områdets undersökning, att antingen lemna mig meddelande därom, eller sjelfva publicera sina fynd. Med ledning af min karta och mina artlistor bör det vara en lätt sak att konstatera förändringar, som inträdt inom större eller mindre delar af undersökningsområdet. Min arbetsmetod, planlagd med tanke på blifvande kompletterande undersökningar, har nämligen varit inriktad dels på att åstadkomma

en så fullständig Kiruna-flora som möjligt, dels på att lemna fullständiga artlistor och vegetationsbeskrifningar öfver de smärre distrikt, i hvilka undersökningsfältet indelats. Då, såsom redan framhållits, en vanlig lokalflora åtföljd af generella beskrifningar af växtsamhällena ej skulle gifvit ett tillfredsställande resultat, beslöt jag mig nämligen snart nog att lägga arbetet så, att området uppdelades i ett antal smärre distrikt, som hvar för sig noggrannt genomgingos. Af praktiska skäl bestämde jag mig för att till gränser för dessa välja så vidt möjligt tydligt framträdande linier sådana som vägar, inhägnader, större diken, etc. På detta sätt ha distriktens gränser blifvit lätta att urskilja, och det bör ej kunna vålla någon svårighet att med kartans hjälp återfinna dem. I en del fall ha dock sådana skarpt definierade gränslinier ej stått till buds. Afgränsningen af distrikten har skett utan hänsyn till de olika vegetationstyper och växtsamhällena de omfatta, ett motsatt förfarande visade sig nämligen utförbart.

Hvarje undersökningsdistrikt har så vidt möjligt flere gånger blifvit noggrannt genomgånet, och alla där uppträdande arter ha antecknats, hvar efter i den alfabetiska listan öfver dem införts beteckningar för den relativa ymnighet, med hvilken de uppträda på platsen ifråga. I dessa listor ha äfven införts arter, som vetas åter ha försvunnit, men jag har i sådana fall sökt angifva detta i floran. De årtal, som i en del fall införts i listorna, angifva delvis detsamma, de kunna dock också beteckna det år, då arten först iaktogs inom distriktet. Till ytterligare ledning har den tid, då distriktet undersöktes också angifvits. Anledningarne till att distriktens storlek blifvit ganska vexlande kan vara af olika art; dock ha de inom de mest kulturpåverkade partierna af undersökningsfältet med afsikt gjorts mindre än ut mot utkanterna af området. De äldre kulturdistrikt ha nämligen, för att intet skulle förbises, måst genomgåas med den mest minutiösa noggrannhet, och så måste äfven ske vid kommande revisioner, ty där kan man hvar som helst vänta att träffa något enstaka individ af en nykomling. De mera enformiga och särskildt på anthropokorer fattiga distrikten på Kiirunavaara och i öfrigt ut mot utkanterna ha däremot ej kräft en så ingående undersökning, och de ha därför utan olägenhet kunnat göras åtskilligt större. Graden och arten af de ingrepp i de naturliga förhållandena, som på hvarje distrikt egt rum, ha så vidt möjligt i detalj angifvits, och jag har också sökt få reda på, när dessa faktorer börjat verka, för att så mycket som möjligt få ledning vid bedömandet af det inflytande, de utöfvat.

Genom sammandrag från de olika distriktens artlistor ha de utbredningsuppgifter erhållits, som i floran lemnas för hvarje art, och som afse att visa graden af dess ymnighet inom området i sin helhet. Tyvärr har jag varit nödsakad att inskränka min undersökning till fanerogamer och kärlkryptogamer. Det skulle naturligtvis ha ökat värdet af undersökningen, om äfven de lägre kryptogamerna kunnat medtagas, särskildt mossor och lafvar, som mångenstädes spela en viktig roll i vegetationens sammansättning, men då jag icke kunnat ute i fältet bestämma mera än en ringa del af dem, skulle deras medtagande tvingat mig till att insamla exemplar i stor skala, något som tiden ej tillät, hvarför jag ansåg bäst att helt lemna dem ur räkningen. Denna brist torde dock ännu i någon mån kunna afhjelpas; i planen för det fortsatta arbetet ingår nämligen en noggrannare undersökning af de olika växtsamhällena och deras förändring under kulturens inflytande, vid hvilken jag tänker använda den nya, af RAUNKIAER utarbetade metoden, och inom de smärre partier af olika växtsamhällen, som på detta sätt komma att undersökas, skall äfven uppmärksamhet egnas åt kryptogamerna och exemplar till bestämning insamlas.

Ännu åtskilliga andra undersökningar äro planerade och skola utföras i den mån tid och tillfälle medgifver. Bland annat skall snarast möjligt den praktiskt viktiga frågan om de skogsbildande trädens biologiska förhållanden tagas upp till undersökning. Hittills har tiden icke medgifvit att egna uppmärksamhet åt annat än sådant, som står i direkt samband med det växtgeografiska problem, som utgör hufvudföremålet för den undersökning, hvars resultat här framläggas, och hvars lösning ej kunde uppskjutas utan att ytterligare försvåras eller delvis omöjliggöras, men nu skola iakttagelser anställas öfver trädens ålder, tillväxthastighet och föryngring. Vidare har jag tänkt mig att göra fenologiska och andra biologiska iakttagelser såväl öfver de inhemska som de invandrade arterna. Åtskilliga intressanta rön böra kunna göras öfver de dimensioner, som de invandrade arterna uppnå här i jämförelse med exemplar från sydligare trakter, den olika blomstorleken och färgstyrkan, m. m., vidare öfver den olika graden af hårdighet mot frost, olika värmebehof, förmåga att sätta frukt och utbilda frön, och slutligen öfver de olika former, som sannolikt i en del fall uppstå af inkomna arter. Äfven jämförande anatomiska undersökningar böra ha sitt intresse, och slutligen komma de mera praktiska frågorna, om hvilka kulturväxter, som gå till här, och hur man lämpligen skall behandla dem. Får jag

tillfälle, är det min afsikt att sätta i gång kulturförsök, och jag har därvid särskildt tänkt på möjligheten att odla vissa alpina och arktiska arter som foderväxter. Kunde sådana försök ge ett positivt resultat, skulle det vara synnerligen betydelsefullt, ty möjligheten af att anskaffa foder på platsen är en särdeles viktig fråga.

Floran inom det undersökta området.

I det följande har jag sökt sammanställa en så fullständig Kiruna-flora, som det varit möjligt att åstadkomma med ledning af mina egna samlingar och anteckningar, samt hvad jag kunnat få reda på af iakttagelser, gjorda af andra botanister, som besökt platsen. Jag har i den upptagit äfven sådana arter, hvars förekomst synts mig tvifvelaktig, men det har då alltid angifvits, att uppgiften förefaller att bero på något misstag, och jag har också sökt finna, hvad som i sjelfva verket afsetts eller hvarpå misstaget berott. Blott i ett par fall har jag helt uteslutit växter upptagna i Dr. HAGLUNDS anteckningar, därför att det synts mig alldeles otvifvelaktigt, att endast ett skriffel förelegat. Hvad mina egna observationer beträffar, så har jag strängt följt den principen, att aldrig vare sig för området i sin helhet eller för något af de särskilda undersökningsdistrikten, upptaga någon art, som ej blifvit antecknad i fältet, d. v. s. jag har icke litat på mitt minne eller upptagit en art, därför att den på grund af lokalens beskaffenhet »borde» finnas där.

Däremot har jag ansett riktigast att i de listor öfver utbredning, som uppgjorts för hvarje art, upptaga äfven de distrikt, där den nu icke mera finnes, eller åtminstone icke vid den senaste undersökningen påträffats. Det skulle blifva alltför omständligt, att i listorna angifva, om en art åter försvunnit, men i texten har, särskildt i fråga om de införda arterna, alltid försökts att angifva, om arten fortfarande fanns kvar vid tiden för min första undersökning och vid eventuel revision, eller i fråga om de sällsynta och enstaka uppträdande invandrarne det eller de år, då de varit iakttagna. För de numera i Kirunaområdet vanliga införda arterna har jag så vidt möjligt sökt lemna uppgift om det år, då de först iakttagits. Detta har dock i ganska många fall varit omöjligt, emedan de första årens kulturinflytanden ej varit föremål för fortgående iakttagelser. Än mindre har det naturligtvis

varit möjligt att konstantera hvilka arter ur den ursprungliga vegetationen, som redan hunnit helt undanträngas från de olika distrikten, då min undersökning af dessa började.

Äfven har jag sökt att för hvarje art angifva, på hvad slags växtlokaler den inom området påträffas, huru de inhemska arterna beröras af de genom kulturen ändrade ståndortsförhållandena, och hur de införda lyckats att akklimatisera sig. Däremot har det hittills icke varit möjligt att ingå i någon nämnvärd mån på de olika former, under hvilka samma art uppträder efter växtplatsens olika beskaffenhet eller de modifikation, som de invandrade arterna undergå på grund af klimatiska eller andra inflytanden. Blott i enstaka fall ha sådana iakttagelser kunnat meddelas. Mera framträdande varieteter af de olika arterna, inhemska såväl som införda, har jag dock omnämnt i texten, men i allmänhet ej ansett erforderligt att lemna särskilda utbredningsuppgifter om dem.

Hvad nomenklaturen i flora-listan beträffar, så har jag i allmänhet begagnat mig af de literaturstudier, som gjordes för upprättande af Lunds Botaniska Förenings »Förteckning öfver Skandinavians växter, 1. Kärleväxter» 1907. Äfven motsvarande danska och engelska växtförteckningar ha anlitats och i en del fall äfven florer. Jag har emellertid ej kunnat inlåta mig på att i detalj kontrollera riktigheten af de namn, som kommit till användning, och vill därför uttryckligen framhålla, att det i en del fall ingalunda är uteslutet, att andra namn ha prioritet eller af annan grund äro att föredraga. Blott i enstaka fall, där jag kommit in på frågor angående art- eller formbegränsning, har på samma gång uppmärksamhet egnats åt nomenklaturen, såsom af texten framgår. I denna begränsning af nomenklaturkritiken är också anledningen att söka till att så få florer och andra systematiska arbeten återfinnas i literaturförteckningen, där i allmänhet ej andra arbeten upptagits, än de som jag haft anledning att direkt citera.

Polypodiaceae R. Br.

1. *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. — Bunden vid klippskrefvor och följaktligen icke allmän. Sannolikt har den dock varit mera spridd, då ännu jordbetäckningen i större omfattning fanns kvar på Kiirunavaaras toppar. Någon anmärkningsvärdare variation förekommer icke, så vidt jag iakttagit åtminstone.

Utbredning: M 4; K 9, 11, 12, 23.

2. *Cystopteris montana* (Lam.) Bernh. — Liksom föregående en otvivelaktigt spontan art, men vida sällsyntare än denna. Äfven i de delar af björkskogen, som skulle synas tillräckligt fuktiga och skuggiga, saknas den merendels och är funnen blott inom smärre delar af de bågge distrikt, från hvilka den nedan angifves.

Utbredning: M 4; K 16.

3. *Dryopteris Filix mas* (L.) Schott. — Denna art har jag förgäfves eftersökt, men den finnes upptagen i SELIM BIRGER, Växtlokaler, s. 145, såsom iakttagen på Kiirunavaara 1900. Den kan ju ha förbisetts af mig och STERNER, ehuru detta är mindre sannolikt, då vi väntat finna den och därför särskildt sökt efter den. Mera sannolikt är kanske, att dess dåvarande lokal nu blifvit förstörd genom brytningen eller på annat sätt. Möjligen står den också att återfinna här eller på annat håll, t. ex. i Luossavaarasluttningen.

4. *Dryopteris spinulosa* (Müll.) O. Kuntze. — Ganska sällsynt förekommande i fuktigare skogsdistrikt. Åtminstone de ganska fåtaliga exemplar, som jag hemfört, torde få hänföras till hufvudformen, då de äro tämligen småväxta och ej ha mer än dubbelt parbladiga blad. De äro emellertid rätt starkt glandelprickiga på rachis, hvilken karaktär skulle tillkomma var. (eller subsp.) *dilatata* (Hoffm.). SONDÉN (Anteckn., s. 241) synes vara böjd att hänföra allt, som af arten förekommer i Torne Lappmark, till denna varietet.

Utbredning: B 3; M 4; K 15, 16.

5. *Dryopteris Phegopteris* (L.) Christens. — Sällsynt i fuktig skog. Jag har blott sett den inom ett begränsadt område, men den angifves af SONDÉN (Anteckn., s. 241) äfven för Luossavaara.

Utbredning: B 31, 33.

6. *Dryopteris Linnaeana* Christens. — Ganska allmän, i synnerhet i något fuktig björkskog; äfven i mera torr och något risig skog förekommer den ofta, och ej sällan har den funnit sin väg upp i fjällregionen, där den brukar bli mera småväxt och ha bladflikarne starkt hopvikna.

Utbredning: B 1, 3, 13, 15, 19, 20, 30, 33; S 4, 14, 16, 30; M 4; L 3, 5; K 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 26, 27.

7. *Athyrium Felix femina* (L.) Roth. — Denna art synes vara sällsynt i Torne Lappmark, då den helt saknas i SONDÉNS lista. Inom undersökningsområdet är den också blott funnen inom ett enda distrikt, där den sparsamt uppträdde i klippskrefvor i fuktig, skuggig skogsmark (ravinen vid Matojärvi). Exemplaren representera en skuggform med breda bladflikar och sparsamma sori.

Utbredning: M 4.

8. *Athyrium alpestre* (Hoppe) Rylands. — Äfven denna art är sällsynt inom området, där den endast är funnen på ett enstaka ställe, i en klippskrefva på Kiirunavaara.

Utbredning: K 20.

9. *Polypodium vulgare* L. — Som ju denna art är bunden vid förekomst i klippskrefvor, måste den gifvetvis vara ganska sällsynt i det undersökta området öfverhufvud, den förekommer emellertid äfven i klippterräng endast på två platser, på bägge ställen dock rätt ymnigt. I ravinen vid Matojärvi, där den växer flerstädes i de branta väggarnes skrefvor, uppträder den i en form, som torde få hänföras till hufvudformen *commune* Milde, äfven om en del individ genom tämligen breda, rundade, mer eller mindre fullständigt helbräddade segment närma sig var. *rotundatum* Milde. Uppe på toppen af Kiirunavaara finnes en liten, förkrympt form, som först upptäcktes där af SELIM BIRGER 1900. Den torde kunna kallas var. *pumilum* Hausm. ap. Lueres., då den rätt väl öfverensstämmer med den beskrifning, som LUERSEN (Farnpfl., s. 58) lemnar. Bladen äro korta, vanligen ej öfver 5 cm. långa, till sin omkrets merendels triangulära, och ha helt få segment, som påminna om dem hos var. *rotundatum*. Denna form har jag sett blott uppe på sjelfva toppen af Kiirunavaara, på malmen, där den 1908 var ganska

ymnig. Den kommer emellertid snart nog att utrotas på denna lokal, och redan sommaren 1909 hade den blifvit betydligt sparsammare, då afrymningen af den lösa jorden framskridit så långt, att mycket få skrefvor i malmen ännu erbjödo den möjlighet att hålla sig kvar. Som den ej synes förekomma på andra delar af berget, är den utan tvifvel dömd att inom en snär framtid helt försvinna.

Utbredning: M 4; K 11.

Equisetaceae L. C. Rich.

10. *Equisetum arvense* L. — En ganska allmän art, som kan växa på mycket olikartade lokaler, våta såväl som torra, på grus- och lermark, i tät eller öppen vegetation. Som den dock trives bäst på öppen jord, har den, ehuru tillhörande den ursprungliga floran, helt säkert dragit stor nytta af kulturen, som genom afröjningar och gräfningar skaffat den en mängd gynsamma växtplatser med blottad jord. Naturligtvis varierar den ganska mycket, men jag har icke iakttagit några särskildt utmärkta fjällformer. Jag har blott funnit den steril, hvilket dock mycket väl kan bero på att mina undersökningar bäge somrarne togo sin början så pass sent, att sporangiebärande skott då möjligen ej mer funnos kvar. Likheten med *E. pratense*, som jag till en början icke uppmärksammat, kan möjligen hafva föranlett en eller annan felaktig uppgift i de i fältet uppgjorda listorna, så att denna eller följande art blifvit med orätt angifna för ett eller annat undersökningsdistrikt eller förbigångna i dess artlista. Detta är dock af ringa betydelse, då bägge äro så vanliga.

Utbredning: B 1, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32; M 1, 2, 3, 4; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

11. *Equisetum pratense* Ehrh. — Såsom ofvan nämndt förbisåg jag till en början denna art, och den nedanstående listan öfver dess utbredning torde därför ha åtskilliga luckor, äfven om vi sedan sökte vid revision af distrikten i detta afseende komplettera listorna. Antagligen äro denna och föregående art ungefär lika allmänna och spridda öfver undersökningsområdets flesta distrikt. Som sporbärande skott med kvarsittande sporofyllax hos denna art kunna anträffas längre fram på sommaren än af föregående, så iakttogos sådana några gånger, och jag insamlade den på Kiirunavaara

ännu så sent som d. 7 aug. med sporer. Äfven *E. pratense* torde få räknas till de kulturgynnade arterna, om än icke i samma grad som *E. arvense*.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 21, 23, 24, 30, 31, 32, 33; S 3, 5, 29, 30, 32; M 4; J 2, 3, 4, 5; L 2, 4, 5, 6, 8; K 3, 5, 6, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 27.

12. *Equisetum silvaticum* L. — En ytterst allmän art i all någorlunda opåverkad skogsmark; går äfven upp i videregionen och t. o. m. i fjällregionens nedre del. I den torraste risiga björkskogen saknas den dock och försvinner från andra områden genom trampning eller annan kulturpåverkan. Den är ganska variabel, men sannolikt äro de olika formerna, åtminstone till stor del, ståndortsvariationer framkallade af olikheter i belysning och andra lifsbetingelser. Sporofyllax stå efter midten af juli knapast att finna.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 3, 4; J 1, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27.

13. *Equisetum palustre* L. — Såsom företrädesvis förekommande på våta ställen har denna art mångenstädes utan tvifvel blifvit undanträngd genom torrläggning, men å andra sidan kan den nog också betraktas såsom till en viss grad kulturgynnad, då den ju gerna uppträder på blottad jord, och sålunda i nyupptagna diken, m. fl. st. fått nya, lämpliga växtplatser.

Utbredning: B 10, 11, 12, 13, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 27, 30, 31, 32, 33; M 4; J 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 3, 16, 18, 19, 22.

14. *Equisetum fluviatile* L. — Som ju arten mest uppträder ute i öppna vattensamlingar, är den icke vidare vanlig inom undersökningsområdet. Den förekommer dock såväl i Yli Lombolo som i Matojärvi och äfven flerstädes i kärrmark och diken. Hufvudformen är icke anträffad, utan endast var. *limosum* (L.). En egendomlig form anträffades i gropar på torfjord vid Matojärvi (distr. M 1). Från rhizomet utgingo flere spensliga, uppstigande skott med mycket smala öfre ledstycken och sparsamma, relativt grofva grenar. Den var steril, under det den normala formen strax intill i vattnet fanns med ax.

Utbredning: B 23, 32, 33; S 27, 30, 33; M 1, 2; L 2, 3, 4, 6, 7, 8; K 22, 27.

15. *Equisetum hiemale* L. — Sällsynt inom området; förekommer dels på ett ställe på berget i torrare björskog, sålunda på en sådan lokal, som den vanligen träffas på i lappmarkerna, dels inom järnvägsområdet på en mera ovanlig växtplats, nämligen i vattnet i några smärre pölar i ett delvis utdikadt myrområde. På bägge ställen funnos sporofyllax ganska sparsamt.

Utbredning: J 6; K 5.

16. *Equisetum variegatum* Schleich. — Bland mossor i myrmark, ej allmän. Liksom de bägge föregående arterna uppträder den hufvudsakligen på sådana lokaler, att den blir tämligen oberoende af kulturen, där icke denna, såsom t. ex. vid torrläggning af myrarna, helt förändrar lokalens karaktär.

Utbredning: B 11, 12, 26, 32; S 33; M 1, 2; J 3; L 5; K 1, 16, 17, 22.

Lycopodiaceae L. C. Rich.; Mett.

17. *Lycopodium Selago* L. — Ej allmän; uppträder dels här och där på myrar, dels något mera allmänt i fjällhed. På bägge lokalerna finnes den vanliga, större formen, i fjällheden äfven smärre former, som torde kunna hänföras till f. *adpressum* Desv., eller åtminstone komma denna nära.

Utbredning: B 27, 29; S 27, 33; J 3, 6; L 5; K 9, 10, 13, 14, 16, 18, 23, 25, 27.

18. *Lycopodium annotinum* L. — Arten förekommer hufvudsakligen i torrare, risig björskog, men går äfven upp i de delar af fjällregionen; där risen uppträda ymnigt. Liksom samtliga arter af släktet är den mycket ömtålig för trampning och försvinner därför hastigt från områden, som blifvit bebyggda. Ett godt exempel härpå erbjuder distr. B 22, där husen uppfördes under 1907—08, och där inflyttning egt rum 1908 och 1909. Här fanns den 1908 spridd ehuru redan sparsam och tynande, 1909 stod den knappast mer att upptäcka där.

Utbredning: B 1, 5, 13, 15, 19, 20, 22, 23, 30, 31, 32, 33; S 1, 2, 20, 21, 22, 23, 29, 30, 31, 32; M 3, 4, J 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 5, 6, 7, 8; K 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27.

19. *Lycopodium clavatum* L. — Egendomligt nog förekommer denna

art endast mycket sällsynt i björkregionens nedre del, under det att den uppe på Kiirunavaara, upp emot och inom alpina regionen är ganska allmän i rismark. Hufvudformen är ej iakttagen, liksom väl fallet i allmänhet torde vara inom de norra lappmarkernas högre delar, utan endast f. *lagopus* Laest.

Utbredning: S 31; M 3, 4; K 9, 13, 15, 16, 17, 20, 26.

20. *Lycopodium complanatum* L. — Liksom föregående ganska sällsynt i björkregionen, eller åtminstone i dess nedre delar, men mera allmän uppe på berget. Förekommer i rismark. I sterilt tillstånd kan den vara ganska svår att skilja från följande art, då former af båda finnas, som såväl i grenarnes form som i bladens storlek äro tämligen intermediära. Jag var också, särskildt första sommaren, ganska tveksam om bestämningen af en del sterila exemplar från exempelvis distrikten B 22, 23, m. fl. Det kunde äfven ifrågasättas, huruvida icke en del exemplar skulle kunna hänföras till var. *Chamaecyparissus* (A. Br.) Döll, men sedan jag under andra sommaren uppe på Kiirunavaara haft tillfälle att jämföra med mera typiskt materiel, tror jag mig dock knappt böra upptaga denna varietet för Kiruna. Möjligt är, att den nedanstående utbredningsuppgiften är ofullständig så till vida, att *L. complanatum* på ytterligare ett och annat område skulle uppförts jämte den vanligare *L. alpinum*.

Utbredning: B 13, 22, 23; S 29, 32; K 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27.

21. *Lycopodium alpinum* L. — Ganska allmän i risig björkskog och äfven i fjällheden, där den ofta anträffades tillsammans med *L. complanatum* liksom i öfre björkregionen, där denna var mest spridd. Antagligen har den varit vida allmännare inom området i sin helhet, innan kulturen framskred så långt, som den nu hunnit, och dess område torde ganska raskt minskas ytterligare, då den liksom släktets öfriga arter är mycket ömtålig för trampning af marken.

Utbredning: B 19, 22, 23, 24, 26, 29, 30, 31, 33, 34; S 17, 21, 22, 23, 27, 29, 30, 31, 32; M 1, 3; J 3, 4, 5, 6; L 1, 4, 5, 7; K 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27.

Selaginellaceae Mett.

22. *Selaginella ciliata* (Lam.) Opiz. — Förekommer nästan uteslutande i videsnår, såväl inom som ofvanför björkregionen. Dock förutsätter den för sitt uppträdande alltid en viss, ej alltför ringa, fuktighetsgrad hos marken äfvensom en gles markbetäckning, sådan som man vanligen finner under

videbuskarne. På annan mark, t. ex. i fjällheden är den sällsynt, äfven om tillräcklig fuktighet finnes. Som den är ganska lätt att förbise, äro möjligen utbredningsuppgifterna ofullständiga.

Utbredning: B 27, 29, 32, 33; S 30; M 1, 4; J 4, 6; L 3, 4, 5, 8; K 3, 9, 10, 13, 14, 15, 19, 20, 23.

Pinaceae Lindl.

23. *Pinus silvestris* L. — Tallen, som uppträder skogbildande i Torneelfs dalgång, utbreder sig därifrån öfver det lägre landet på bägge sidor och når också fram till Kiruna, där dock blott enstaka exemplar växa eller ha vuxit inom undersökningsområdet. Relativt talrikast voro dessa inom distr. B 22 och B 23, där ännu 1908 sammanlagdt kunde räknas omkring ett tiotal individ samt några stubbar. Ännu under sommaren 1909 funnos en del af dessa tallar kvar, och den fotografi, som reproducerats på tafl. 3, återger en af dem, men de ha icke kunnat tåla trampningen af marken, utan gått ut en efter den andra, sedan området blifvit bebyggdt. Äfven den för taflan fotograferade tallen var nästan helt död, då bilden togs, och den har sedan i likhet med de flesta andra fått skatta åt förgängelsen, så att STERNER på hösten blott kunde anträffa ett kvarstående, lefvande träd inom distr. B 23. Vid af honom företagen uppmätning visade detta följande dimensioner:

0,5 m. öfver markens yta 82 cm.	1,5 m. öfver markens yta 61,5 cm.
1 » » » » 64,5 »	2 » » » » 59,5 » ,

allt i omkrets. En tämligen färsk tallstubbe befanns omkr. 25 cm. öfver marken hålla 1 m. 80 cm. i omkrets. I sydost, på andra sidan om en större myr, som här går fram i kanten af undersökningsområdet, och sålunda utanför detta, finnes emellertid ett lifskraftigt tallbestånd, liksom mångstades bort mot Tuolluvaara. Huruvida någon återväxt där eger rum, har jag hittills icke haft tillfälle att undersöka; inom undersökningsområdet synes detta med all säkerhet icke vara fallet. Dock får det omnämnas, att på distr. B 5 fanns en talkotte, hvars frön grott, så att en liten grupp af plantor kommit upp.

Tallarne inom området tillhöra var. *lapponica* (Fr.) Hartm. Till denna torde väl också ett egendomligt individ få hänföras, om hvilket jag tyvärr ej kan lemna så utförliga upplysningar som önskligt varit. Detta påträffades af STERNER uppe på Kiirunavaara, i björkregionens öfversta del inom distr.

K 10, men kunde, trots ifrigt sökande vid upprepade tillfällen, sedermera ej återfinnas. Det skulle gifvetvis ha varit af stort intresse, att kunna lemna en ingående beskrifning och uppmätning af detta tallindivid, som lyckats växa upp så långt ofvanför artens normala höjdgräns, liksom det också varit min önskan att få en fotografi af det. Möjligen kunna dessa brister framdeles afhjelpas, nu får jag inskränka mig till att enligt STERNERS uppgift meddela, att det var c:a $\frac{3}{4}$ m. högt, naturligtvis buskformigt, mycket starkt och tätt förgrenadt. Äfven GUNNAR ANDERSSON och BIRGER ha antecknat tall på berget.

Utbredning: B 2, 5, 22, 23; S 15; M 3; K 10.

24. *Picea Abies* (L.) Karst. — Äfven granen går blott på ett ställe, nämligen i bolagsområdets östra del, i någon nämnvärd mängd in i undersökningsområdet. Inom distr. B 30 finnas några tiotal individ af olika storlek, däribland äfven en del ungträd, hvilket synes ange, att granen här är i stånd att föryngra sig. Sina längst framskjutna utposter åt Luossavaara-hållet har den på distr. S 19 och J 4, ett träd på hvardera stället. Dessa äro dock döda (på grund af människors åtgörande?), och någon återväxt har jag här icke kunnat konstatera. De bägge träden ha emellertid varit lika väl utvecklade som de på B 30, hvars växtplats bildar en fortsättning af den starkt granblandade björkskog, som sträcker sig utmed vägen till Tuolluvaara, äfven om deras dimensioner ej kunna täfla med en del af de där växandes. Där fanns nämligen en gran, som enligt STERNERS mätningar visade följande omkretsmått:

0,5 m. öfver markens yta 1 m. 74 cm.

1 » » » » 1 » 51 »

2 » » » » 1 » 34,5 »

vidare en med följande mått:

0,5 m. ö. m. y. 1 m. 61,5 cm.

1 » » » » 1 » 45 »

och slutligen den största af alla med:

0,5 m. ö. m. y. 2 m. 26 cm.

1 » » » » 1 » 91 »

1,5 » » » » 1 » 71 »

2 » » » » 1 » 59 »

Några mätningar af trädens höjd föreligga lika litet som i fråga om tallen, och tiden har heller icke medgifvit några borringar; bestämningar af de olika trädens ålder och tillväxthastighet få anstå till ett kommande år, då jag hoppas kunna anslå mera tid åt speciella undersökningar, än nu var möjligt. Att dessa mätningar då möjligen af brist på undersökningsmaterial inom det egentliga området måste förläggas något utanför dess gränser, kan väl knappt anses inverka på deras värde.

Granen är ganska ömtålig för förändringar i markens beskaffenhet; redan 1908, då husen inom distr. B 21 nyligen tagits i bruk, började granarne, förmodligen på grund af markens utdikning, att visa ett tynande utseende, och 1909 hade trampningen börjat visa sitt resultat, i det en del träd voro helt utgångna — fränsedt att man fällt eller skadat åtskilliga.

Med afseende på sin arkitektonik höra granarne vid Kiruna till den i öfre Norrland vanliga typen med nästan cylindrisk krona af korta tättsittande grenar. Kvistarne äro korta och grofva, förgreningen mycket ore-gelbunden, barren korta och tjocka. Af de insamlade kottarne mäter ingen mer än 5 cm. i längd, och kottetjällen äro breda, rundade, utan spets och nästan helbräddade, d. v. s. de visa karaktärer, som mycket närma sig dem hos var. *obovata* (Ledeb.) Rupr. och kunna nog med fog hänföras till var. *medioxima* Nyl.

Utbredning: B 20, 21, 30; S 19; J 4.

25. *Juniperus communis* L. — Enen är mycket allmän ehuru blott undantagsvis ymnig på alla slags mark utom den våtaste myrmarken, och den visar sig också ganska hårdig mot trampning och annan förändring af marken. Uppe i fjällheden på Kiirunavaara antar den form af typisk var. *nana* Willd., i de lägre områdena, särskildt i tätare skog, går den dock mer eller mindre öfver i hufvudformen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Sparganiaceae Dum.; J. G. Ag.

26. *Sparganium affine* Schnitzl. — På flere ställen, såväl i Luossajärvi och Luossajoki som i mindre vattensamlingar, förekommo Sparganier,

men de kommo först mycket sent i blomning, och jag fick därför ej tillfälle att noggrannare undersöka dem i lefvande tillstånd. Tyvärr försumades också att insamlä material i större mängd och från olika lokaler. De föreliggande exemplaren representera *S. affine* var. *microcephalum* Neum., men äfven om det därigenom är konstateradt, att denna finnes inom distr. L 5, så är det ingalunda säkert att icke andra former af samma art eller andra arter också kunna vara representerade inom området. I Luossajärvi och på angränsande distrikt finnes nämligen en långbladig djupvattensform, som måste tillhöra en annan varietet, om den icke tillhör en af de andra arter, som bruka visa en sådan habitus, och den *Sparganium*, som jag först lade märke till på distr. B 26 och sedan på det angränsande B 27, var jag mest böjd att hänföra till *S. hyperboreum* Laest. Som jag emellertid blott såg den blommande och helt flyktigt undersökte den, så vågar jag ej med bestämdhet angifva denna art. Att bestämningen var riktig styrkes dock äfven däraf, att denna *Sparganium* fanns i blom långt före de andra och däraf, att *S. hyperboreum* af FRISTEDT angifves för Juckasjärvi och Kattovuoma. Bägge angifvas för öfrigt af C. P. LAESTADIUS (Bidr. känn. fl. Torne Lappm., s. 25) såsom ganska allmänna i Torne Lappmark. Det är därför sannolikt, att de tre första uppgifterna i nedanstående utbredningslista äro att öfverföra till *S. hyperboreum*. Alla tre växtplatserna utgöra delar af Luossajokis gamla fåra, där den flöt fram före regleringen.

Utbredning: B 26, 27; L 3, 5, 8; K 16, 27, 18, 24.

Potamogetonaceae Dum.; Engl.

27. *Potamogeton alpinus* Balbis. — Förekommer i Luossajärvi utmed det stora myrområdet vid dess sydvestra sida samt i en del af Luossajokis gamla fåra. På det senare stället fanns såväl en submers form som en landform med endast breda, läderartade blad. Denna blommade redan tidigt i augusti och torde nog ha hunnit utveckla mogen frukt, men som lokalen senare öfversvämmades, blef intet där insamladt. Den submersa formen blommade betydligt senare och vida sparsammare och torde nog knappt ha hunnit få mogna frukter.

Utbredning: L 3, 5.

28. *Potamogeton perfoliatus* L. — Endast funnen i Luossajärvi, där den d. 29 aug. 1909 redan hade rätt väl utvecklade frukter.

Utbredning: L 5.

Juncaginaceae L. C. Rich.; Lindl.

29. *Triglochin palustre* L. — Ganska sällsynt i våtare myrmark, möjligen dock förbisedd, då SONDÉN anger den från Luossavaara-hållet. Kan utan tvifvel betraktas såsom i viss mån kulturgynnad, då den gerna växer i diken och på afskalad myrmark.

Utbredning: B 25, 27, 28; L 5.

Gramineae Juss.

30. *Phalaris canariensis* L. — Endast ett enstaka individ anträffades. som d. 23 aug. 1909 hade tre väl utvecklade, blommande axvippor. Emellertid torde det väl få anses uteslutet, att den skulle kunna utbilda mogna frön så långt norrut, hvarför den här i än högre grad än i landets sydligare delar måste bli en rent tillfällig gäst.

Utbredning: B 6.

31. *Phalaris arundinacea* L. — Anträffad på fyra olika ställen. dock blott med ett stort, kraftigt individ på hvarje plats. Den synes trifvas väl och bör ha förutsättningar för att bli ett lämpligt fodergräs för dessa trakter. Den afbetas nämligen med begärlighet, och detta är anledningen till att jag ej kunnat få några exemplar af den.

Utbredning: S 8; J 3, 6; L 2.

32. *Anthoxanthum odoratum* L. — Allmänt utbredd öfverallt med undantag af den allra torraste rismarken och blötmyrarnes våtaste delar, i allmänhet storvuxen och frodig. Synes ej vara synnerligen hårdig mot trampning, men vinner nog ändå terräng genom kulturen, då den kommer in på torrlagd mark eller sådan, som inhägnats efter att risen borttrampats.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

33. *Hierochloë odorata* (L.) Wahlenb. — Tämigen sällsynt och sparsam på skuggiga ställen i skogsmark och bland videbuskar.

Utbredning: B 3; S 14; J 3; L 1, 3, 4, 5; K 13, 16, 20.

34. *Milium effusum* L. — Såsom utpräglad lundväxt har den utan tvifvel genom förändringar i markens fuktighetsgrad och beskuggning, m. m. fått sitt område ganska mycket inskränkt genom kulturen, men den är fort-

farande rätt allmän i de mindre påverkade distrikten, där den kan uppträda ganska ymnigt och bli mycket frodig. Strån af mer än manshöjd äro ej sällsynta.

Utbredning: B 3, 5, 6, 13, 15, 19, 20, 25, 30, 31, 32, 33, 34; S 3, 5, 6, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 4; L 3; K 5, 6, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 24, 27.

35. *Phleum pratense* L. — Timotejen hör utan tvifvel till de arter, som bäst ha hunnit att fatta fast fot inom Kirunaområdet, sedan kulturen började omvandla vegetationsförhållandena där. BACKMAN och HOLM (Flora, s. 35) känna den alls icke från hvad de kalla »fjällregionen», men numera torde den ha acklimatiserats på talrika platser inom detta bälte, och Kiruna erbjuder ett synnerligen godt exempel på, hur fort en växt kan få sken af att vara inhemsk. Den är först angifven af HAGLUND 1903, och såsom af den nedanstående utbredningslistan framgår, saknas den nu endast inom helt få undersökningsdistrikt, och man skulle, genom att blott taga hänsyn till hvad listan anger, lätt kunna förledas till att vilja gifva den samma hemortsrätt som den följande arten, hvilken visar ungefär samma frekvens. Vid en närmare granskning på platsen skall man emellertid lätt finna, att *Phleum pratense* inom de mindre kulturpåverkade distrikten uteslutande uppträder utefter vägar eller på andra ställen, där jämte den äfven andra invandrare slagit sig ned.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32; M 2; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 27.

36. *Phleum alpinum* L. — Denna hör utan tvifvel till de arter i den alpina och subalpina regionens flora, som dragit mest nytta af människans ingripande där. I helt opåverkad vegetation torde den väl ytterst sällan uppträda i någon nämnvärd ymnighet, men så snart genom afröjning, torrläggning af myrmark, o. s. v., en ängsvegetation uppkommit, kan man vara säker på att där träffa den i sådan mängd och yppighet, som den aldrig uppnår i den ursprungliga vegetationen. I Kiruna kan man också vänta att finna den rikligt företrädd i alla de företrädesvis kulturpåverkade distrikten, förutsatt att icke genom nyligen skedd jordkörning och insådd en helt främmande artgruppering uppstått. Äfven på dylik kulturmark kom-

mer den dock snart nog att uppträda som en väsentlig komponent i artsammansättningen, och i mindre kulturpåverkad vegetation, t. ex. uppe på berget, kan man se den draga nytta af de fläckar af nyblottad jord, som uppkommit vid väganläggningar och andra arbeten. Borttagandet af skuggande träd och buskar spelar tydligen också i ej ringa mån in härvid, och vill man jämföra de ungefär lika stora utbredningslistorna för denna och föregående art, skall man finna, att denna finnes på alla de minst kulturförändrade distrikten, förutsatt de ej utgöras af ren myrmark, men saknas på en del utpräglade kulturdistrikt. På kulturfläckarne inom de mindre påverkade distrikten finner man ofta bägge arterna tillsammans, och jag har på sådana ställen stundom sett former, som torde representera den f. *fallax* Janka, som NEUMAN (Flora, s. 782) omnämner, och som möjligen kunna vara af hybridnatur. Jag har dock icke hitills haft tillfälle att insamla och närmare undersöka några dylika exemplar.

Utbredning: B 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 28, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27.

37. *Alopecurus pratensis* L. — Denna art, som hos BACKMAN och HOLM (Flora, s. 36) blott angifves för ett par fyndorter söderut i kustlandet, har nu tack vare kulturen börjat bli en vanlig lappmarksväxt. Att den i Kiruna blifvit så ytterligt allmän och ymnig, beror emellertid icke blott på de nya invandringsmöjligheter, som tillkommit, utan till högst väsentlig del därpå att den är det vanligaste gräset för insåning. På de nyanlagda gräsvallarne inom bolagsområdet ser man ofta en nästan ren vegetation af denna art. En del exemplar visa genom något uppblåsta slidor och det öfversta bladets och axvippans korthet en viss tendens att närma sig f. *alpestris* Wahlenb.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 30, 31, 32; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27.

38. *Alopecurus geniculatus* L. — Äfven denna art, som först anmärkts af HAGLUND 1903, har hunnit bli mycket allmän i Kiruna, såsom

framgår af utbredningslistan. Att den dock, liksom utan tvifvel på alla sina nuvarande lokaler i lappmarkerna, är en invandrare, som har kulturen att tacka för att den nått dit, har jag förut påpekat, och jag kan med stöd af dess uppträdande inom det nu undersökta området ytterligare bekräfta riktigheten af min dåvarande uppfattning, som varit utsatt för kritik af NEUMAN (jfr. SIMMONS, Lappl. Phanerog., Bidr. Lule Lappm. fl. och Några ord, samt NEUMAN, Några ord m. anl.). Sedan den tiden har utbredningen af *A. geniculatus* och *A. aristulatus* ytterligare behandlats af HEINTZE, Västgeogr. unders. i Råne, s. 32—45. med samma resultat, som jag förut kommit till, nämligen att blott den senare är ursprungligen hemmahörande i Lappland, under det den förra helt har kulturen att tacka för att den på ett och annat ställe fått insteg. När HEINTZE emellertid förklarar, att »ingen klarhet i sak» vunnits genom det jag upplyst om de bägge arternas utbredningsförhållanden, så synes detta bero på, att han läst mina uppsatser mycket ytligt. Jag skall göra honom mera rättvisa och erkänna, att han dragit fram åtskilliga fakta, som bidraga att bekräfta min mening, men jag kan däremot icke finna, att hans hypoteser om sjelfva sättet för spridningen äro helt acceptabla. Att *A. geniculatus* sprides med foder och frö, torde visserligen ha sin riktighet, men då han börjar spekulera öfver epizoisk och endozoisk spridning, synes han mig liksom i flere andra fall, där han teoretiserar öfver växters vandring, inlåta sig på mer än lofligt lösa antaganden. Att djur kunna bära med sig småax fastklistrade på fötterna och sålunda så ut dem, är ju icke orimligt, men i alla fall rätt onödigt att räkna med, då det gäller växter afpassade att spridas genom vinden; att däremot ett *Alopecurus*-frö skulle vara i stånd att passera en växtätarens tarmkanal utan att förlora sin grobarhet, tyckes åtminstone mig vara ett så djerft antagande, att det icke utan stöd af direkta iakttagelser borde framkastas. Beträffande den tabell öfver de höjder öfver hafvet, som de bägge arterna nå till, hvilken HEINTZE meddelar, så ser den ju ganska upplysande ut med de åt söder tämligen jämnt tilltagande höjdsiffrorna, men denna regelbundenhet försvinner då motsvarande siffror för Kiruna sättas i stället för de för Torne Lappmark i tabellen införda. På Kiirunavaara finnes nämligen *A. aristulatus* spontant växande i en tjärn uppe mellan Statsrådet och Landshöfdingen på 669 meters höjd, ofvan skogsgränsen, och *A. geniculatus* hade funnit väg ända upp mot bergets topp, på öfver 700 m. I detta fall äro alltså HEINTZES siffror intet uttryck för den höjd, som de bägge arterna i verkligheten kunna nå, utan de angifva blott de högsta fyndorter, som han tillfälligtvis råkat få

reda på. Huruvida de öfriga siffrorna äro af större värde, kan jag icke uttala mig om.

Emellertid följer *A. geniculatus* i Kiruna lika tydligt som föregående art i kulturens spår, och den finnes, där den öfverhufvud kommit in på mindre kulturpåverkade distrikt, alltid företrädesvis på vägar och andra af-röjda platser, merendels blott i enstaka individ. Blott där den haft fast fot redan i några år, kan den stundom uppträda något talrikare. Därtill kommer ytterligare en ganska anmärkningsvärd egendomlighet i dess uppträdande här, nämligen att den mestadels växer på torra platser. Detta torde ha sin förklaring däri, att den lättare kunnat bli införd på kulturmark och först därifrån börjat sprida sig till myrmark och andra våta växtplatser. Endast i ett par enstaka fall har jag träffat den på sådana lokaler, som annars äro dess naturliga växtställen, och där man gifvetvis skulle väntat att finna den, om den sedan gammalt hörde hemma i området.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27.

39. *Alopecurus aristulatus* Michaux. — Såsom var att vänta uppträdde denna art på sådant sätt, att dess hemortsrätt var otvifvelaktig, nämligen på våta ställen i mera opåverkade distrikt. Därför påträffades den dock ett par gånger under sådana omständigheter, att den måste ha kommit till platsen genom människors åtgörande. Detta gäller särskildt fynden på torra backar inom distr. B 16 och S 5. Otvifvelaktigt spontan var den däremot på distr. S 32 och på berget. I (den under försommaren 1909 uttorkade) tjärnen på K 13 stod den delvis på öfvergång till flytformen, och i en mindre, men ganska djup vattenpöl inom distr. S 32 fanns den typiska var. *natans* (Wahlenb.) Simm. Den på tafl. 21 återgifna fotografien visar den synnerligen vackert.

Utbredning: B 16, 30, 33; S 5, 31, 32; J 5; K 13, 20, 24.

40. *Agrostis vulgaris* With. — En mycket allmän art, som blott saknas i listorna för några enstaka områden, där den dock möjligen kan vara förbisedd. Den uppträder på rätt olikartade lokaler, dock företrädesvis på blottad jord. Detta i förening med att äldre författare (såsom WAHLENBERG, Fl. suec., och BACKMAN och HOLM, Flora) ej känna den från så högt

belägna lokaler, synes antyda, att den icke ursprungligen har hemortsrätt här. Dock angifves den af C. P. LAESTADIUS såsom allmän i björkregionen, och jag tilltror mig icke på grund af hittills föreliggande iakttagelser att med bestämdhet yttra mig om den är att räkna såsom ursprunglig eller kulturinförd. Jämförande undersökningar af angränsande opåverkad mark äro därför erforderliga.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

41. *Agrostis borealis* Hartm. — Hör till de inhemska kulturgynnade arterna, då den inom det kulturpåverkade området otvifvelaktigt är vida allmännare och ymnigare än utanför detsamma. Den uppträder företrädesvis på blottad jord, men också i mera sluten gräsmark på medelfuktiga lokaler. Inom de egentliga kulturområdena är den sällsyntare.

Utbredning: B 3, 4, 6, 8, 14, 16, 17, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34; S 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32; M 2, 3; J 1, 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 2, 6, 10, 12, 13, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27.

42. *Calamagrostis lapponica* (Wahlenb.) Hartm. — Är inom området släktets vanligaste art och kan möjligen betraktas såsom i någon mån gynnad af kulturen, då den gerna tar i besittning nyblottad jord och icke är synnerligen noga på fuktighetsgraden. På de tätast bebyggda distrikten torde den dock merendels saknas, äfven om dess frånvaro i så många af S-distriktens listor möjligen till en del kan bero på att dessa listor uppgjorts för tidigt på sommaren för ett säkert urskiljande af *Calamagrostis*-arterna eller på förbiseende vid revisionen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 21, 23, 24, 26, 27, 31, 33, 34; S 10, 25, 29; M 4; J 4, 6; L 1, 5, 6, 7; K 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27.

43. *Calamagrostis neglecta* (Ehrh.) Pal. de Beauv. — Äfvenledes ganska vanlig inom undersökningsområdet och tydligare kulturgynnad än föregående art. Den växer både på någorlunda fuktig, nyblottad jord och utdikad myr och på torrare ställen, hvarför den ofta finnes inom de mest kulturpåverkade distrikten. I yngre stadier förete dock denna art och smärre

former af den föregående så stor likhet med hvarandra, att *C. lapponica* stundom torde förbisetts, och att en del uppgifter i nedanstående utbredningslista möjligen rätteligen vore att hänföra till den eller till bägge.

Utbredning: B 3, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 27, 28, 30; M 1, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; K 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 13, 16, 17, 18, 19, 22.

44. *Calamagrostis purpurea* Trin. — Denna art, som mera än de andra är bunden vid fuktiga växplatser, kan nog genom utdikning ha förlorat en och annan lokal, men till gengäld har den utan tvifvel också vunnit åtskillig terräng på nyblottad, fuktig jord. Då den icke så lätt kunnat förbises eller förblandas med någon annan, torde utbredningslistan för den bättre motsvara den faktiska frekvensen.

Utbredning: B 1, 3, 6, 11, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31; S 2, 3, 6, 14, 18, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 3, 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27.

45. *Aira caespitosa* L. — En mycket allmän art, visserligen inom mindre kulturpåverkade distrikt hufvudsakligen hemmahörande på de fuktigare partierna, men för öfrigt här som annorstädes i lappmarkerna mycket benägen att i mängd slå sig ned äfven på torrare blottad jord, hvarför den, äfven om den icke är insädd med fröblandningen, i allmänhet uppträder ymnigt inom kulturdistriktet. Enstaka tufvor med bleka, hvitgröna eller något gulaktiga vippor, sådana som bruka benämnas f. *pallida* Koch, förekomma mångenstädes bland den normala formen. SYLVÉN (Ruderatfl. i Torne lappm., s. 127) anger denna form såsom »ruderat» vid Vassijaure. Någon anledning att betrakta den som införd torde väl ej föreligga, utan uttrycket här blott afse förekomstsättet. SONDÉN (Anteckn., s. 240) omnämner äfven f. *vivipara* S. F. Gray från Kiruna, och sannolikt är detta samma växt, som i BIRGERS lista från Kiirunavaara finnes upptagen såsom *Aira alpina*. Jag har emellertid icke sjelf sett någon prolifererande *Aira*-form där, hvarför jag anser riktigast att lemna oafgjordt, hvad som afses, så mycket mera som jag icke för närvarande önskar yttra mig i frågan om hvad *A. alpina* i sjelfva verket är, äfven om jag är mest böjd för att ansluta mig till den mening, som GELERT uttalat i OSTENFELDS Fl. Arct., s. 113, nämligen att den är en i fjällen och i arktiska trakter uppträdande, proliferere-

rande form af *A. caespitosa*, eller kanske närmast af dess var. *brevifolia* (M. v. Bieberst.) Hartm.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

46. *Aira flexuosa* L. — På alla någorlunda oförändrade, torrare lokaler är denna art helt säkert områdets i största individmängd uppträdande gräs, och äfven inom de mera fuktiga distrikten har den i allmänhet funnit en och annan växtplats. Därjämte är den emellertid kanske den bland alla den inhemska vegetationens arter, som mest dragit nytta af kulturen. I högre grad än någon annan, utom möjligen *Festuca ovina*, kan den nämligen tåla trampning, och när på ett torrare distrikt risen blifvit borttrampade, så breder sig kruståteln genast ut öfver den lediga marken. Om så området icke jordköres och insås, utan endast inhägnas och lemnas åt sig sjelft, så får det snart nog en tät, sammanhängande matta af detta gräs med någon inblandning af fårsvingel och enstaka örtindivid, särskildt *Solidago virgaurea*. En synnerligen vackert utvecklad dylik vegetation fanns på en inhägnad tomt inom distr. S 23, hvilken är återgifven på tafl. 14. Jämte den vanliga formen förekom mångenstädes, särskildt uppe på Kiirunavaara, den af mera sammandragen vippa och större (ej mindre, såsom NEUMAN, Flora, s. 760, skrifver), starkt rödanlupna småax utmärkta var. *montana* (L.) Parl., hvilken dock jämnt öfvergår i hufvudformén. Äfven af denna art finnes en f. *pallida*, t. ex. på distr. B 15.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

47. *Aira atropurpurea* Wahlenb. — Ganska sällsynt och sparsam på fuktiga ställen bland videbuskar. Säkerligen opåverkad af kulturen, så vidt icke denna helt omvandlar lokalens karaktär.

Utbredning: B 24; J 5; L 1, 3; K 20, 26.

48. *Trisetum spicatum* (L.) Richt. — Förekommer endast på berget

och vid Luossajärvi, där den nog dragit någon nytta af den nyblottade jord, som uppkommit vid schaktningar och andra arbeten och på sådana ställen ej sällan uppträder i väldiga, luxurierande individ, men har egendomligt nog ej funnit sin väg in på de många, lämpliga växtplatser, som bolagsområdet och i viss mån äfven staden skulle synas kunna erbjuda den. Stundom har den afbrutna axvippor och kan då kallas f. *interruptum* Norm. Dylika exemplar kunna anträffas ej blott bland de luxurierande individen, som SONDÉN (Anteckn., s. 240) närmast synes åsyfta, utan också bland individ af normal storlek.

Utbredning: J 3, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8; K 9, 10, 20, 23.

49. *Avena sativa* L. — Hafre brukar på bolagsområdet insås på ny-anlagda gräsvallar för att beskugga jorden under det gräset växer upp, och den förekommer äfven mycket ofta uppvuxen af spilld säd, särskildt på de ställen, där hästar hållas. Egendomligt nog verkade det, att uppe på en af bergets toppar, distr. K 20, finna ett helt litet hafrefält med inblandade ogräs i mängd, särskildt *Agrostemma Githago*. Här har hänsyn tagits endast till sådana ställen, där den icke tydligen var direkt insädd. Den torde knappast någonsin hinna till mognad.

Utbredning: B 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 20, 21; S 3, 7, 11, 13, 19, 27, 28, 30; M 2; J 2, 3, 5; L 1; K 3, 5, 7, 10, 12, 20.

50. *Avena pratensis* L. — Först antecknad af HAGLUND 1903. En enstaka tufva påträffades 1908 och återfanns följande år, då den utvecklade omkring ett tiotal strån och syntes möjligen kunna hinna få mogna frukter.

Utbredning: B. 12.

51. *Avena pubescens* Huds. — Uppe i stenbrottet på distr. B 14 påträffades 1908 en enstaka, mindre tufva, som dock icke kunde återfinnas följande år, då på ett annat ställe, inom det redan 1904 insädda distriktet B 5, ett par kraftiga tufvor anträffades.

Utbredning: B 5, 14.

52. *Molinia coerulea* (L.) Moench. — En mycket sällsynt art, som jag icke lyckades finna, ehuru jag särskildt sökte efter den på myrmarker och andra fuktiga lokaler, då den är angifven för Torne Lappmark af LAESTADIUS och FRISTEDT. Efter min afresa anträffade dock STERNER den på två distrikt i utkanten af området, hvilka jag ej medhunnit att undersöka.

Utbredning: B 33; K 22.

53. *Melica nutans* L. — Såsom hemmahörande i ren lundvegetation, är denna art icke allmän inom undersökningsområdet.

Utbredning: B 1, 3, 23, 31; S 18; M 4; L 3; K 16, 17, 19.

54. *Dactylis glomerata* L. — Ehuru ännu ganska sparsamt förekommande, synes denna art ha rätt goda utsikter att fullt acklimatiseras i Kiruna, då de anträffade individen merendels voro stora och kraftiga och blommade tillräckligt tidigt för att hinna sätta frukt. Den förekom hufvudsakligen på de rena kulturdistrikten, delvis säkerligen insådd såsom beståndsdel i gräsfröblandningen, men också på ställen, där den icke kunde vara insådd.

Utbredning: B 5, 12, 13, 14, 16, 28; S 7, 17, 24, 25, 28; J 6; K 3, 9.

55. *Poa trivialis* L. — Ehuru BACKMAN och HOLM (Flora, s. 29) angifva denna art såsom allmän i alla sina regioner, är den icke, hvarken af SYLVÉN eller SONDÉN, påträffad under sådana förhållanden, att den kunde antagas vara spontan, och mina iakttagelser inom Kiruna-området göra det också nödvändigt att betrakta den som inkommen genom kulturen. Den fanns nämligen aldrig i opåverkad vegetation, utan alltid där ett tydligt kulturinflytande framträdde, framför allt på blottad jord, vägar och dylika ställen. Utbredningslistan visar också, att den förekommer just på de mera kultiverade distrikten. Genom sin ljusa grönska sticker den skarpt af mot omgifningen, och torde därför sällan ha blifvit förbisedd. Ett enstaka individ är funnet vid bolagshotellet af HAGLUND redan 1903.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 17, 20, 21, 22, 24, 29, 30, 34; S 7, 9, 11, 14, 19, 20, 22, 23, 27, 28; M 2; J 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 6; K 5, 6, 10, 13, 15, 26.

56. *Poa pratensis* L. — Ytterst allmän och mycket formrik, spridd på så godt som hvarje slags lokal med undantag af den torraste rismarken och blötmyrspartierna. Tiden har icke tillåtit mig att studera den rika formserien, som utan tvifvel delvis består af införda former, såsom också angifves för Abisko m. fl. st. af SYLVÉN. Att afgöra hvilka former, som äro spontana och hvilka införda, skulle emellertid ställa sig synnerligen vanskligt och fordra mera tid och ett vida större material, än jag förfogar öfver. En bland dessa former förtjenar dock ett särskildt omnämnande, nämligen en stor, bredbladig och högvuxen form, som jag under sommaren med ledning af då tillgängliga floror trodde mig böra hänföra till *P. hybrida* Gaud. Professor LINDMAN, som haft vänligheten granska mina *Poa*-exemplar, har dock konstaterat dess samhörighet med *P. pratensis*. Den förekommer i lundvegetation flerstädes, t. ex. inom distr. B 1 och B 3, äfvensom i kulturvegetation, dock sannolikt som relikt, på B 4, och genom sin höga växt

och ljusa grönska blir den synnerligen i ögonfallande. De breda bladen äro i spetsen huflikt sammandragna, en karaktär, som i flororna brukar tilläggas blott *P. hybrida* och dess närmaste släktingar, men som säkerligen mycket ofta tillkommer former af *P. pratensis*.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

57. *Poa nemoralis* L. — Såsom lundväxt har denna art nog fått draga sig tillbaka från åtskilliga af sina forna växtplatser inom området, och då den dessutom möjligen kan vara förbisedd på en del, särskildt af de tidigare på sommaren undersökta distrikten, så förmodar jag, att den nedanstående utbredningsuppgiften, äfven om den skulle ökas med ett eller annat distrikt, dock icke skulle angifva dess ursprungliga frekvens. Den blott på ett enstaka ställe, på en afschaktad bank (distr. S 14) funna var. *glaucantha* (Gaud.) Reichenb., som där var synnerligen vackert utvecklad ehuru sparsam, kan möjligen vara i senare tid inkommen.

Utbredning: B 3, 4, 6, 7, 27, 34; S 7, 8, 9, 10, 11, 14, 32; J 4, 5, 6; L 1, 2, 4, 6, 7, 8; K 2, 3, 5, 6, 9, 15, 18, 24.

58. *Poa palustris* L. — Ehuru BACKMAN och HOLM (Flora, s. 29) ej angifva denna art från sin »fjällregion», och SYLVÉN (Ruderatfl. i Torne lappm., s. 127) anger den som »ruderat», måste jag likväl på grund af dess uppträdande i Kiruna-området betrakta den som ursprunglig. Den förekom nämligen så godt som uteslutande på de för densamma naturliga, fuktiga växtplatserna och framför allt i de relativt opåverkade distrikten. Utbredningsuppgiften tål dock möjligen någon komplettering.

Utbredning: B 1, 18, 24, 25, 27, 31, 32, 33; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 27, 30, 31, 32, 33; M 1, 3, 4; J 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 3, 4, 5, 9, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27.

59. *Poa alpina* L. — Tillhör de arter, som i synnerligen hög grad dragit nytta af kulturen. Ehuru gifvetvis inhemska i området, är den ingestädes på oförändrad mark ens tillnärmelsevis så ymnig som inom kulturdistrikten, där den också uppnår en helt annan frodighet. Detta tyckes för öfr. gälla lappmarkerna i allmänhet (jfr. SIMMONS, Bidr. Lule Lappm. fl., s. 84 o. 107).

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24.

60. *Poa glauca* M. Vahl. — Blott funnen af SONDÉN, sannolikt åt Luossavaarahålet, och egendomligt nog ej påträffad på Kiirunavaara trots allt sökande.

61. *Poa compressa* L. — Är säkerligen en sen invandrare, då den bara fanns på en fläck, ungefär en kvm. i utsträckning. Den torde dock ha förutsättning för att sprida sig, åtminstone vegetativt.

Utbredning: B 3.

62. *Poa annua* L. — Är antagligen äldre i Kiruna än den nuvarande kulturen, då den redan på WAHLENBERGS tid hade hunnit bli införd i lappmarkerna (jfr. Flora lapp., s. 39). Sjelf har jag på annat håll iakttagit den vid lappboplatser närmare ett tiotal mil från närmaste odling (jfr. SIMMONS, Bidr. Lule Lappm. fl., s. 85), och det synes mig därför icke osannolikt, att den kan ha funnits vid en och annan stig eller kåtaplats sedan gamla tider, hvilket naturligtvis icke hindrar, att den i nutiden kunnat införas gång på gång. Nu saknas den knappast i något distrikt, där spår af kultur finnas. Den är också ganska formrik, och det synes icke osannolikt, att en del former, i likhet med den af AHLFVENGREN (NEUMAN, Flora, s. 746) från Åreskutan angifna var. *supina* Schrad., äro två- eller fleråriga. Jag har också 1908 insamlat en form, som kommer denna mycket nära. Den har starkt violett-brokiga småax och nedliggande strån, hvilket ju bör vara fallet, om namnet skall passa, ehuru det ej nämnes i NEUMANS beskrifning. Exemplaren äro synnerligen kraftiga, med c:a 0,5 cm. breda blad, stråna ända till 25 cm. långa och däröfver, småaxen delvis öfver 1 cm. långa. Den hade vid insamlingen, d. 13 juli, dels gamla, förvissnade strån och vippor dels sådana, som då blommade eller redan buro mogen frukt, dels slutligen, särskildt på en del exemplar, en tredje generation af unga, utvecklade strån och vippor. Att den första strågenerationen var från föregående år synes högst antagligt, men härtill kom ytterligare en egendomlighet. Vid vippans nedersta fästpunkt var nämligen det nedliggande strået tvärt uppåtböjdt, och vid knäet hade i en del fall utvecklats rötter. Jag fick icke tillfälle att konstatera, hur den vidare utvecklade sig, men det är ju ingalunda osannolikt, att senare

äfven nya skott utväxte vid vipknäet, och att de sålunda uppkomna plantorna öfvervintrade, hvarigenom växten skulle bli flerårig. Såsom framgår af denna beskrifning, förenade denna form karaktärerna af alla de tre former, som NEUMAN funnit sig föranlåten att upptaga i sin flora. Det kunde kanske icke synas omotiveradt att namngifva den, men jag anser dock riktigare, att underlåta det, därför att den sannolikt är en rent biologisk form, framkallad af för tillfället på växtplatsen rådande omständigheter. Då jag nämligen sommaren 1909 sökte återfinna den på samma ställe (distr. B 12) fanns där visserligen godt om vanlig småväxt *P. annua*, men intet af den egendomliga formen från föregående år.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 4, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

63. *Festuca elatior* L. — Dels genom insåning, dels på annat sätt inkommen så pass allmänt, att den nu finnes i gräsmark på de flesta distrikt, dock sällan i någon större ymighet.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 17, 19, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 2, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 29, 30, 31, 33; M 1, 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 4, 5, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 14, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 25.

64. *Festuca rubra* L. — I BACKMAN och HOLMS flora (s. 32) anges denna art såsom spridd i »nedre fjällregionen», och SYLVÉN (Ruderatfl. i Torne lappm., s. 127) omtalar den såsom »äfven vild». Jag tror mig dock med rätta kunna påstå, att den i Kiruna-området endast förekommer såsom invandrare. Hela dess visserligen allmänna, men alltid sporadiska, uppträdande tydde nämligen därpå. Förekom mest i torrare gräsmark. Först uppmärksammas af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

65. *Festuca ovina* L. — En af områdets vanligaste och mest spridda

arter på de flesta slags lokaler, och såsom redan nämnt under *Aira flexuosa* jämte denna en af dem, som bäst tåla förändring i markbeskaffenheten genom trampning. Den är därför en decideradt kulturgynnad art, och högst sannolikt införes den ofta nog, ehuru det naturligtvis icke kan konstateras. Jämte den vanliga formen finner man här och där enstaka tufvor, som äro blekare gröna, med ljusgröna vippor och glesa småax.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

66. *Bromus inermis* Leyss. — Enstaka individ påträffade på några få distrikt, inom jernvägsområdet dock en större, tätt bevuxen fläck. Synes trifvas väl och kan nog sprida sig ej blott på vegetativ väg. Stråna bli meterhöga och mer.

Utbredning: B 5; S 17, 19, 28; J 6.

67. *Bromus secalinus* L. — Inkommen flerstädes på kulturområden med spilld säd, etc. Blir synnerligen frodig och storväxt och hinner också sätta frukt.

Utbredning: B 2, 3, 13, 21, 23; S 13, 16, 20, 23, 28; J 2, 3; K 17, 19.

68. *Bromus arvensis* L. — Införd på enstaka kulturområden. Nere i samhället trifdes den synbarligen väl och torde där nog stundom hinna till mognad, uppe på berget däremot, där den med hafre blifvit införd på toppen af »Landshöfdingen», stod den ännu så sent som d. 14 september 1909 kvar i ungdomsstadium med outvecklade vippor.

Utbredning: B 19; S 19, 28; J 3; K 20.

69. *Bromus mollis* L. — Endast enstaka individ anträffades på några få kulturdistrikt. Vid den gamla förbränningsplatsen på B 24 fanns dock 1908 en fläck med talrika individ. Följande sommar var den dock åter försvunnen där.

Utbredning: B 17, 24; M 2; J 3.

70. *Nardus stricta* L. — Ehuru tillhörande den inhemska vegetationen är detta gräs tydligen mycket sällsynt inom undersökningsområdet, där jag trots allt sökande blott anträffade det på ett enda ställe i kanten af en myr. Där fanns det dock i mängd.

Utbredning: J 6.

71. *Lolium perenne* L. — En enstaka mindre tufva påträffades 1908 af Kand. TH. FRIES vid vägen till stationen, men kunde 1909 ej återfinnas.

Utbredning: B 34.

72. *Triticum caninum* L. — Lundväxt tillhörande den ursprungliga vegetationen, men sällsynt förekommande.

Utbredning: B 3, 31; S 14.

73. *Triticum repens* L. — Ehuru BACKMAN och HOLM (Flora, s. 37) omtala kvickroten såsom »i alla regioner allmän», kan det icke råda något tvifvel om, att detta blott gäller så till vida, att den öfverallt följer kulturen tätt i spåren. I Kiruna, där den förut iakttagits af HAGLUND och SONDÉN, är den tydligt begränsad till kulturmark och sprider sig synbarligen där raskt, åtminstone på vegetativ väg.

Utbredning: B 2, 5, 10, 21, 24, 27; S 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 27; J 2, 3, 4, 6; L 1, 2; K 5.

74. *Triticum vulgare* Vill. — Enligt meddelande af Fotograf BORG MESCH funnos 1908 vid bryggeriet några frodiga, manshöga hvetestånd, och samma sommar fann jag några små individ på två ställen vid jernvägen. Dessa hade en stor rosett af bortvissnade blad vid basen, och jag fick det intrycket, att de sannolikt stått mera än ett år, innan de hunnit att utveckla de små, svaga ax, som de då buro. Under 1909 påträffades intet hvete.

Utbredning: S 20, 28; J 3, 5.

75. *Secale cereale* L. — Enstaka rågstånd eller smärre grupper af sådana förekomma på de allra flesta kulturpåverkade distrikt. I allmänhet äro de kraftiga och väl utvecklade, ofta med talrika strån. På en afskrädeshög inom distr. J 6 såg jag t. ex. ett rågstånd med 28 strån, de flesta ungefär af manshöjd. Ej sällan fann man ganska väl utvecklade frukter och STERNER fann hösten 1909 fullt mogen råg. Otroligt är det därför visst icke, att årligen en del hinner mogna, och att rågen sålunda kan sjelfså sig, utan att ny införsel för hvarje år behöfves. Därför talar också, att enligt meddelande af Dr. OTTO SJÖGREN vid Abisko råg, som spillts under jernvägsbyggets tid, höll sig kvar i flere år på platser, där ny tillförsel med säkerhet ej ägt rum.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34; S 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28; M 2, 3; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 6; K 1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 15, 16, 19, 20.

76. *Hordeum vulgare* L. — Enstaka individ kunna då och då påträffas, dock vida sällsyntare än af råg. Fruktmognad synes kornet icke nå.

Utbredning: B 31; S 17; J 3.

77. *Hordeum distichum* L. — Förekommer kanske något oftare än föregående, t. ex. funnos 1908 bägge tillsammans på distr. J 3, men 1909 blott denna; förmåga att reproducera sig här saknar den dock gifvetvis.

Utbredning; B 6, 21; S 27; J 3.

Cyperaceae Juss.; St. Hil.

78. *Eriophorum polystachyum* L. — Allmän på alla myrområden och andra fuktiga ställen. Med påkörd myrjord har den flerestädes också kommit in på torrare mark, där den kan hålla sig kvar åtminstone till en till en tid, om än den för en tynande tillvaro.

Utbredning: B 4, 6, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 3, 8, 18, 27, 30, 33; M 1, 2, 4; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 27.

79. *Eriophorum vaginatum* L. — Förekommer allmänt liksom föregående.

Utbredning: B 6, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; S 3, 15, 18, 20, 27, 30, 32, 33; M 1, 2; J 1, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 27.

80. *Eriophorum russeolum* Fr. — Då denna art är mera bunden vid djupare, lös myr än de bägge föregående, så har den rätt få lämpliga lokaler att tillgå inom undersökningsområdet, och den har nog redan genom utdikningen blifvit fördrifven från en del af sina gamla växtplatser eller håller på att bli det. Dock kan den växa äfven på blottad jord, som är något torrare än dess vanliga växtplatser ute i myrhålen. HAGLUND har antecknat den från en sådan lokal, distr. L 4, där den dock nu är försvunnen.

Utbredning: B 24, 26, 27, 28, 29; S 27; J 5, 6; L 4, 5, 6, 7, 8.

81. *Eriophorum Scheuchzeri* Hoppe. — Icke allmän, särskildt sparsam inom bolagsområdet och staden. Växer vanligen på något torrare jord än föregående och med förkärlek på blottad myr, där den kan bilda rena bestånd af en eller annan kvm. utsträckning, hvilka falla i ögonen på långt håll genom ullens rent snöhvita färg.

Utbredning: B 1, 10, 11, 24, 27, 29, 32, 34; S 18; J 2, 5, 6; L 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 3, 4, 5, 9, 12, 22, 26.

82. *Eriophorum alpinum* L. — Förekommer såsom det synes helst på våt men ändå någorlunda fast myrmark, ganska sällsynt inom området, åtminstone numera.

Utbredning: B 10, 18, 26, 27, 31, 32, 33; S 33; M 1, 2; K 17, 19.

83. *Scirpus austriacus* (Palla). — Icke sällsynt i myrmark, där den ej sällan i så godt som rent bestånd täcker stora fläckar. Har nog genom torrläggning undanträngts rätt mycket.

Utbredning: B 10, 18, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 33; S 30, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 6; L 1, 4, 5, 6, 7; K 1, 9, 14, 16, 17, 18, 19.

84. *Carex paralella* (Laest.) Sommerf. — Då denna synes ha sitt eget utbredningsområde i den subalpina och alpina regionen, där den verkliga *C. dioica* väl knappast förekommer, och den är ganska väl skild från den, så föreligger ingen berättigad anledning att ändra tillbaka den uppflyttning af den, som företogs af SOMMERFELT (Suppl. Fl. Lapp., s. 39). Är inom området ganska vanlig i djupare myr. Den har antagligen fått sitt utbredningsområde något inskränkt genom utdikning och annan kulturinverkan.

Utbredning: B 23, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33; S 30, 33; M 1, 2, 4; J 6; L 3, 4, 6, 7; K 1, 4, 16, 18, 19, 24.

Carex gynocrates (Wormskj.) Drej. — I HAGLUNDS lista finnes denna art antecknad såsom »steril i sågkärret», d. v. s. inom distr. L 4. Det torde väl emellertid knappt låta sig göra att bestämma formerna i denna släktskapskrets i sterilt tillstånd, och jag har aldrig sett annat än *C. paralella*. *C. gynocrates* är, såsom också KÜKENTHAL (Cyp.-Caric., s. 79) påpekar, en art med utbredning från Grönland öfver Amerika till Ostsibirien, hvilken helt saknas i Europa. Hvad som hos oss gått under detta namn är *C. chordorrhiza* Ehrh. var. *sphagnicola* Laest., hvilken dock redan af namngifvaren identifierades med WORMSKJOLDS grönländska växt. Till var. *sphagnicola* återkommer jag nedan.

85. *Carex pauciflora* Lightf. — Ehuru BACKMAN och HOLM (Flora, s. 228) angifva denna art såsom »i alla regioner allmän», torde den i sjelfva verket vara sällsynt i hela Torne Lappmark, där SONDÉN ej har någon lokaluppgift för den. Inom Kiruna-området förekom den blott sällsynt på myrmark.

Utbredning: B 32; S 27; J 6; L 8.

86. *Carex chordorrhiza* Lightf. — Ganska spridd i myrmark, antagligen mera vanlig än nedanstående utbredningsuppgift anger. De exemplar,

jag förfogar öfver, äro tagna på uppkastad torfjord vid ett dike och äro synnerligen kraftiga, med breda blad och långa stolonier. Jämte hufvudformen finnes också var. *sphagnicola* Laest., och antagligen är väl HAGLUNDS ofvan omnämnda anteckning att hänföra hit. Att LAESTADII varietet icke såsom NEUMAN (Flora, s. 715) föreställer sig, är någon hybrid, har HOLMBERG påpekat i sitt referat af KÜKENTHALS monografi (Botan. Not., 1909, s. 312), och KÜKENTHAL sjelf har icke ens nämnt den NEUMANSKA tolkningen.

Utbredning: B 24, 26, 31, 32, 33; S 30, 31; J 6; L 5, 7; K 10, 19.

87. *Carex Macloviana* D'Urv. — Då KÜKENTHAL utan tvekan hänför till den från det subantarktiska Sydamerika beskrifna arten, hvad vi brukat kalla för *C. festiva* Dew., så torde det väl vara riktigast, att betrakta dem som identiska och upptaga det förra, äldre namnet. Artens utbredning i norra Skandinavien (de norra svenska lappmarkerna, i Norge ned till Ranen och i finska lappmarken) i förening med att den hufvudsakligen håller sig i högre trakter (i Ranen går den dock enl. A. BLYTT, Norges fl., s. 140, ända ned till 30 m. ö. h.), tyckes mig otvetydigt anvisa den en plats i den grupp af hufvudsakligen alpina arter, som invandrat från Nordryssland och inom Skandinavien spridt sig söderut. En jämförelse mellan dess utbredning och t. ex. förekomsten af *Pedicularis hirsuta* och *P. flammea* visar en så nära öfverensstämmelse, att den knappast kan vara tillfällig. Äfven dess utbredning utom Skandinavien synes mig peka i samma riktning, och den lucka i dess område, som med vår nuvarande kännedom om Sibiriens och Nordrysslands flora förefinnes, torde kanske ännu fyllas genom kommande undersökningar. Att den, såsom A. HEINTZE (Skibotten, s. 53) tror, »synbarligen har lappar och finnar att tacka för sin spridning till — eller åtminstone inom — Skandinavien», måste betecknas såsom ett skäligen löst antagande. Om så vore, borde det ju förvåna, att den icke vunnit insteg i något enda af de sydligare af lappar och finnar bebodda områdena. HEINTZES antagande motsäges också af dess sällsynthet i de finska lappmarkerna, där HJELTS Conspectus blott upptar en enda lokal. Mig synes intet vägande skäl föreligga, att betrakta dess utbredning såsom beroende på införsel med människans hjälp. En annan sak är, att den tydligen är en kulturälskande art, som vunnit nya växtplatser genom människors åtgörande. Dess förkärlek för öppna, gräsbevuxna lokaler gör nämligen, att den i opåverkad mark ej finner många ställen, där den kan trifvas, men att kulturen efter hand bereder den möjlighet att skaffa sig en mängd nya växtplatser i trakter, där den förut varit sällsynt. Inom Kiruna-området är den tydligen i stark spridning.

Utbredning: B 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 18, 19, 24, 25, 30, 34; S 1, 7, 10, 11, 14, 22, 29, 32; J 1, 2, 3; L 1, 2, 3; K 1, 2, 4, 7, 15, 17, 19, 22, 23.

88. *Carex Lachenalii* Schkuhr. — KÜKENTHAL (Cyp.-Caric., s. 213), som använder namnet *C. lagopina* Wahlenb., anför utan tvekan det äldre namnet *C. Lachenalii* som synonym, och någon motivering af detta egenomliga tillvägagående lemnas icke. Möjligen har anledningen varit, att SCHKUHR själf i andra delen af Riedgr. förkastat sitt namn, men detsamma är fallet med namnet *lagopina*, ty han har här (s. 17) ställt bägge som synonymer under *C. leporina* L., hvilken han haft en annan uppfattning af, än den vanliga. *C. Lachenalii* förekom sällsynt, hufvudsakligen ofvan skogsgränsen, på fuktiga, gräsbevuxna ställen. HAGLUND har antecknat den för Kiirunavaara, sannolikt distr. K 11.

Utbredning: K 1, 18, 20.

89. *Carex heleonastes* Ehrh. — Förekommer sällsynt i kärrmark. Är af FRISTEDT angifven för Juckasjärvi.

Utbredning: B 31; K 19.

90. *Carex tenella* Schkuhr. — Det synes mig bäst, att för den ifrågasvarande arten, i likhet med hvad som skett i KÜKENTHAL, Cyp.-Caric., s. 223, bibehålla det äldsta namnet, oberoende af att SCHKUHR själf i sitt supplement till Riedgr. sammanblandat sin nya art med *C. loliacea* L. Företrädet för namnet *C. disperma* Dew. skulle ligga däri, att det är fullt invändningsfritt. Förekommer ganska sällsynt på tufvig kärrmark, gerna bland buskar.

Utbredning: B 26; M 3; J 5, 6; L 1; K 16, 19, 26.

91. *Carex loliacea* L. — På liknande lokaler som föregående, något, mindre sällsynt än den.

Utbredning: B 18, 20, 21, 28, 30; S 27, 28, 33; M 4; L 1, 3, 4, 6; K 1.

92. *Carex tenuiflora* Wahlenb. — På något öppnare, mera myrartad mark än de bägge föregående och ännu sällsyntare än *C. tenella*. Den tyckes förut från Torne Lappmark blott vara angifven af FRISTEDT utan närmare lokaluppgift samt af C. P. LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm. s. 27) såsom i björk- och barrskogsregionen allmän. Detta torde dock ej öfverensstämma med verkliga förhållandet.

Utbredning: B 26, 27; S 18; J 3, 6; L 3.

93. *Carex brunnescens* (Pers.) Poir. — En ytterst allmän art, vanlig i opåverkad vegetation och på samma gång i hög grad kulturgynnad, bl. a.

därför att den särdeles väl tål trampning. I de för öfrigt mindre kulturpåverkade distrikten ser man den ofta i täta bestånd följa hvarenda upp-trampad stig och hvarenda körväg, äfven om den utanför dylika platser är ganska sparsam inom distriktet. Ganska variabel.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

94. *Carex canescens* L. — Växer på våtare lokaler än föregående art och är åtskilligt sällsyntare än den, men likväl rätt vanlig. Som den ofta uppträder i diken, som upptagits för torrläggning af myrmark eller för annat ändamål, blir den i någon mån kulturgynnad. Synes egendomligt nog blott af FRISTEDT, som dock ej angifvit någon särskild lokal för den, och af LAESTADIUS vara uppmärksammas i Torne Lappmark.

Utbredning: B 1, 6, 10, 24, 25, 26, 28, 29, 31; S 27, 28, 30, 31, 32, 33; J 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 3, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27.

95. *Carex gracilis* Curt. — På våta ställen, särskildt inom distrikten vid Luossajärvi. På torrlagd mark, där den åtminstone till en tid håller sig kvar, blir den betydligt mera småväxt än på sina normala lokaler.

Utbredning: B 11; M 1; J 3, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 20, 22, 23, 24.

96. *Carex Goodenoughii* Gay. — Blott med stor tvekan har jag slutligen stannat vid att till denna art hänföra några insamlade *Carex*-exemplar, som icke synas mig kunna tillhöra *C. rigida*, den inom *Distigmaticae*-gruppen, som man annars närmast skulle ha att tänka på. De tyckas ganska väl öfverensstämma med en var. *subrigida* Kükenth., som namngifvaren anför bl. a. från högfjäll i Schweiz, men icke från Skandinavien. På de lokaler, där växten ifråga insamlats, särskildt på distr. J 6, kan den mycket väl tänkas vara införd. *C. Goodenoughii* är förut angifven för Kiruna i HAGLUNDS lista samt af SONDÉN, som för öfrigt (Anteckn., s. 239) anför åtskilliga lokaler i Torne Lappmark, däribland sådana, på hvilka invandring genom kulturfaktorer synes utesluten.

Utbredning: B 4; J 6; L 6.

97. *Carex juncella* (Fr.) Th. Fr. — Ehuru KÜKENTHAL (Cyp.-Caric.,

s. 317) upptar denna som varietet af *C. Goodenoughii*, kan jag icke erkänna riktigheten af att uppfatta den så, utan är böjd för att tro, att denne noggranne *Carex*-specialist skulle medgifva dess rätt att betraktas som art, om han finge tillfälle att studera den i lappmarkerna, där den är en karaktärsväxt för fastare myrmark och våta *Salix*-snår och äfven uppträder i björkskogen på sådana ställen, där den får nog fuktighet. Där åtminstone finnas inga öfvergångsformer till den verkliga *C. Goodenoughii*, hvilket naturligtvis borde vara fallet, om den stode i ett så nära genetiskt samband med denna art. Den är skild från den föregående arten ej blott genom sin habitus och det tufvade växtsättet, utan också genom förekomsten af bladlösa, glänsande bruna slidor vid stråbasen, en karaktär, som ju äfven KÜKENTHAL tillerkänner tillräcklig vikt för att begagna den för gruppindelningen inom släktet. När växten ifråga uppfattas som art, måste namnet blifva det ofvanstående, hvilket först användts som artnamn för den, då enligt Wienerreglerna icke det äldsta varietetsnamnet, *junce* Fr., kan upptagas. *C. juncella* bildar väldiga tufvor, ej sällan af 1 m. omkrets eller mera. Stå dessa vid bäckstränder eller på andra ställen, där den lösa myrjorden omkring dem kan spolats bort, kunna de bli fristående, $\frac{1}{2}$ m. höga och få en viss likhet med en ormbunksstam. Dock har jag icke i Kiruna sett dem så stora som i barrskogsregionen i Lule Lappmark.

Utbredning: B 11, 19, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34; S 3, 27, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 5, 6, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 27.

98. *Carex rigida* Good. — Uppe på Kiirunavaara finnes, ehuru ganska sparsamt på få områden, den typiska formen af denna art och därjämte på våtare ställen äfven den form, som KÜKENTHAL upptar under namn af var. *concolor* (R. Br.) Kükenth. Vill man följa Wienerreglerna, hvilket ju är en oeftergiflig nödvändighet, om någon likformighet i nomenklaturen skall kunna ernås, så måste emellertid detta namn förkastas, då det ursprungligen är gifvet såsom artnamn, och man har sedan att välja emellan varietetsnamnen *inferalpina* Laest. och *Bigelovii*. Det senare är först begagnadt af TORREY som artnamn 1824, och har sedan 1836 af honom sjelf gjorts till varietetsnamn, men under *C. saxatilis*. Sin nuvarande plats har det fått af TUCKERMAN 1843. Det torde emellertid få anses ha prioritet framför LAESTADIUM namn från 1839, då det ju är några år äldre äfven som varietetsnamn, ehuru då användt under orätt art. Denna varietet har så stor likhet med *C. aquatilis* var. *stans*, att jag ej utan tvekan kunnat placera en del exemplar,

och att anteckningarna i fältet här, liksom ifråga om arterna inom denna grupp öfverhufvud, torde lida af en del bristfälligheter, behöfver knappt särskildt framhållas.

Utbredning: K 9, 11, 13, 18, 20, 23, 25.

99. *Carex aquatilis* Wahlenb. — Såsom af nedanstående utbredningslista framgår, är denna art antecknad för åtskilliga distrikt, men det torde nog i åtskilliga fall ej varit hufvudarten, utan den nedan omnämnda varieteten, som blifvit iakttagen, och uteslutet är heller icke, att på en del ställen, där en stor *Carex* setts växa ute i vattnet vid stränder, denna art blifvit antecknad i stället för *C. rostrata* eller *C. laevirostris*. Hufvudformen har helt råkat att förbigås vid insamlingen. Var. *stans* (Drej.) Boott, som förut är angifven af SONDÉN (Anteckn., s. 238) insamlades af STERNER och mig på några distrikt på berget, i myrartad eller i alla händelser fuktig mark.

Utbredning: B 18, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 27, 33; M 1, 2; J 3; L 1, 2, 5, 6, 7, 8; K 4, 9, 13, 20.

100. *Carex vaginata* Tausch. — En ytterst allmän art på såväl fuktig som torrare mark och ganska kulturhändig.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 5, 14, 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

101. *Carex magellanica* Lam. — Allmän på tämligen våt myrmark, undantagsvis också växande på något torrare ställen. Säkerligen undanträngd från en del af sina växtplatser genom torrläggning och annan kulturinverkan.

Utbredning: B 3, 10, 11, 14, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 3, 18, 27, 30, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 4, 13, 16, 17, 18, 19, 24, 26, 27.

102. *Carex limosa* L. — På liknande lokaler som föregående, men åtskilligt sällsyntare.

Utbredning: B 25, 26, 27, 31, 32, 33; S 3, 30, 32; L 5, 6, 7, 8; K 16, 18, 19, 22, 24, 27.

103. *Carex rariflora* (Wahlenb.) Smith. — På myrmark liksom de bägge föregående, men betydligt sällsyntare. KÜKENTHAL (Cyp.-Caric., s. 502 o. 507), som upptar *C. rariflora* under dess vanliga namn och anför flere former af den, har tydligen icke tänkt sig, att det kunde vara denna,

som NEUMAN betraktar såsom *C. limosa* $\times$ *magellanica*, då han citerar hans flora för uppgiften om hybridens förekomst i Sverige. För den verkliga hybrididen har KÜKENTHAL blott en lokal, i Riesengebirge, och han lemnar särskild beskrifning på den såväl som på de bägge andra hybriderna, *C. limosa* $\times$ *rariflora* och *C. magellanica* $\times$ *rariflora*, hvilka han bägge sett från Sverige.

Utbredning: B 33; S 30; L 5, 7, 8; K 4, 24.

104. *Carex polygama* Schkuhr. — I KÜKENTHALS monografi (s. 393) bibehålles för denna namnet *C. Buxbaumii* Wahlenb., men i synonymiken finner man det äldre, af SCHKUHR gifna namnet utan tvekan fördt till den. Detta synes ju vara i öppen strid med prioritetsprincipen, och vill man ha reda på anledningen till att den sålunda frångåtts, hänvisas man till HOLM, Stud. Cyp. XVIII och ASCHERSON & GRAEBNER, Synopsis, II, s. 106. HOLM påvisar endast, att det ALLIONISKA namnet *C. fusca* svårligen kan vara att hänföra till här ifrågavarande art. Detta är emellertid det äldsta (från 1785), och vi ha sedan två otvetydiga namn från 1801, *C. polygama* Schkuhr och *C. subulata* Schum., samt vidare WAHLENBERGS namn från 1803. Att icke det yngsta namnet kan få prioritet därför att de bägge äldre äro från samma år, synes ej behöfva särskildt framhållas, utan frågan blir bara, hvilket af de bägge samtida namnen som bör väljas. Mig synes då SCHKUHRs böra ha företräde, dels därför att det förekommer i en för sin tid synnerligen förtjenstfull monografi öfver släktet, och dels därför att det åtföljes af ett par ganska goda afbildningar (tab. X & Gg). Att SCHKUHR i sin Nachtrag, s. 45, upptagit WAHLENBERGS namn och satt sitt eget som synonym, behöfver man ju icke fästa afseende vid, så mycket mindre som denne författare ej blott i detta fall varit nog anspråkslös att låta ett af honom själf gifvet namn vika för ett senare af annan auktor. Mera skäl har han däremot haft i ett annat fall, nämligen då han upptagit WAHLENBERGS namn *C. ustulata* i st. f. sitt tvetydiga *C. atrofusca* (jfr. SIMMONS, Fl. Ellesm., s. 139). I detta fall har emellertid KÜKENTHAL upptagit det tvifvelaktiga namnet *C. atrofusca*, under det han låtit det fullt användbara *C. polygama* falla för det senare *C. Buxbaumii*.

C. polygama är ganska vanlig i myrmark och torde möjligen ha varit ännu mera spridd, innan utdikningar började företagas.

Utbredning: B 23, 24, 26, 27, 28, 31, 33; S 30, 33; M 2; J 3, 4, 6; L 3; K 7, 9, 13, 16, 17, 18, 19.

105. *Carex alpina* Swartz. — Då namnet *C. Halleri* Gunn. är till

sin betydelse tvifvelaktigt, bör det ofvanstående bibehållas. Ganska sällsynt på fuktiga gräsbevuxna ställen, mest på berget. Inom distr. M 5 fanns en skuggform med ända till 60 cm. höga strån.

Utbredning: B 6; M 4; K 4, 9, 10, 13, 14, 16, 23.

106. *Carex atrata* L. — Sällsynt på fuktiga, gräsbevuxna ställen på Kiirunavaara.

Utbredning: K 9, 10, 14, 15.

107. *Carex pedata* Wahlenb. — Denna art synes af HAGLUND vara funnen på två ställen, dels på en blottad håll på Haukivaara, alltså utanför undersökningsområdet, dels på Kiirunavaara, såvidt af anteckningen framgår på samma ställe som *Dryas*, d. v. s. inom distr. K 9, där numera en stor gråbergstipp upptar platsen. Oaktadt jag icke lyckats finna den, är det därför icke uteslutet, att den kan anträffas.

108. *Carex capillaris* L. — Här och där på fuktiga gräsbevuxna ställen.

Utbredning: B 23, 24, 26, 27, 28, 29, 31; S 30, 33; M 1, 2, 4; K 10, 14, 16, 18.

109. *Carex laevirostris* (Bl.) Bl. et Fr. — Då jag icke under uppehållet i Kiruna kommit under fund med att denna art fanns där, utan först vid undersökningen af de insamlade exemplaren upptäckte den, så kan jag icke lemna någon fullständig redogörelse för dess utbredning inom området, utan måste låta anstå därmed tills noggrannare iakttagelser gjorts på platsen. Dock tror jag, att den icke är uteslutande inskränkt till Matojärvi, där den växte ute i vattnet längs stränderna. Mina exemplar äro ganska unga, hvarför ännu icke utrikarne äro fullt utbildade, men de afvika dock så tydligt från *C. rostrata*, att något tvifvel om bestämningens riktighet ej kan råda. De tillhöra dock icke den mest bredbladiga och grofaxiga form, som af somliga författare anses vara den enda, som bör hänföras till *C. laevirostris*. Till den växt, som BLYTT ursprungligen upptäckte i Mörradalens nära Kristiania och betraktade som en varietet af *C. bullata* Schkuhr, och som sedan af honom och FRIES namngafs som sjelfständig art, har man utan tvekan ansett sig böra hänföra en del *Carex*-förekomster dels i det nordligaste Sverige, dels i Finland och Ryssland, under det man varit mer eller mindre tveksam om en något smalbladigare *Carex*-form med något mera långsträckt honax, som i Sverige förekommer mera utbredd, visserligen delvis i trakter, där den äfven otvifvelaktiga *C. laevirostris* uppträder, men därjämte också i sydligare områden. Mina exemplar från Kiruna tillhöra denna form, hvars

ställning jag därför skall söka utreda. Såsom utgångspunkt anser jag mig därvid lämpligen kunna välja den nya stora monografin af KÜKENTHAL.

I den bestämningsnyckel, som lemnas öfver subsectio *Vesicariae*, karaktäriseras den grupp, till hvilken *C. laevirostris* och *C. obscuriceps* föras, sålunda: »Culmus magis triqueter. Folia latiora plana. Spiculae crassae. . . till skillnad från *C. rostrata*, som beskrifves på följande sätt: »Culmus obtusangulus. Folia 2—3 mm. lata canaliculata. Spiculae graciliores, rostrum mediocriter longum». För *C. laevirostris* angifves sedan en bladbredd af 8—15 mm. Detta kan ju synas vara en ganska god samling af skiljemärken, men författaren tar dem delvis tillbaka i de följande beskrifningarne. Där uppställles nämligen under *C. rostrata* en var. *utriculata*, som skall ha ända till 120 cm. högt strå (mot 60 för hufvudformen), 4—9 mm. breda, plana blad och honaxen ända till 1 1/2 cm. breda, d. v. s. tjockare än hos *C. laevirostris*. Under denna anföres sedan åter en forma *minor* med alla dimensioner reducerade. Å andra sidan finner man under *C. laevirostris* en f. *gracilior* Kükenthal, som karaktäriseras sålunda: »Folia spiculaeque angustiora». I hela den samling af karaktärer, som man finner anford under hvardera arten, finnes knappt någon enda, som ej är relativ, allt flyter mer eller mindre ihop. Det enda, som man skulle kunna vara böjd att taga fasta på, är att strået hos *C. rostrata* skall vara trubbkantigt och glatt samt bladen blågröna och styfva, hos *C. laevirostris* däremot strået trekantigt och upptill strävt samt bladen rent gröna och mera slaka. Stråkaraktärerna upphäfvas emellertid igen under var. *utriculata*, som skall ha upptill stundom strävt strå, och hvad bladkaraktärerna beträffar, så är ju den bästa bland dessa, rännformen hos *C. rostrata*, äfven borteliminerad hos denna varietet. Därmed återstår egentligen blott bladens färg till att skilja de bägge arterna på. Det förefaller emellertid, som om KÜKENTHAL ej helt uteslutit från *C. laevirostris* de former, som ha något tjockare och på undre sidan blågröna blad, ty under utbredningsuppgifterna för nämnda art finner man, att den skall förekomma i Sverige söderut »bis Jemtland und Vermland (A. E. LUHR!)». Hvad nu först uppgiften om förekomst i Jämtland beträffar, så tillhöra de därifrån härstammande exemplar, som jag sett i våra offentliga herbarier, mer eller mindre smalbladiga former. KÜKENTHAL hänför också lokalen Mjällebäcken på Frösön, där de flesta Jämtlandsexemplar härstamma ifrån, till f. *gracilior*. Från Vermland är *C. laevirostris* annars icke bekant, intet exemplar föreligger i de svenska herbarierna. Däremot finnas i de olika herbarierna exemplar från tre platser i Vestmanland, insamlade af LUHR.

Skulle icke uppgiften »Vermland» möjligen kunna bero på en felläsning? Ett af LUHRs exemplar i Riksmuseets herbarium, af insamlaren betecknad som »*C. ampullacea* (forma ad *C. laevirostrem accedens*)» är emellertid taget vid Kilsta i Vestmanland, och just denna lokal citeras af KÜKENTHAL enligt exemplar af LUHR såsom den enda fyndorten i Sverige för *C. rostrata* var. *utriculata*. I samma herbarium finnes ett exemplar, som knappast synes mig skilja sig från det förra, men som af LUHR betecknats som »*C. ampullacea* — foliis planis». Detta är från Greflinge i samma landskap, och i Lunds botan. institutions herbarium finnes ytterligare ett från Engsö, hvilket LUHR kallat *C. laevirostris*. Man kan ej undgå att misstänka, att det varit exemplar från någon af dessa lokaler, som föranledt KÜKENTHAL att angifva *C. laevirostris* från Vermland. De hos oss brukliga förkortade provinsbeteckningarne på etiketter förleda ju ej sällan till sådana misstag. Men å andra sidan synes man också ha rätt att sluta sig till, att KÜKENTHAL ej kunnat afgränsa arterna från hvarandra.

Emellertid visa talrika exemplar i herbarierna, att det finnes former, som i någon mån sammanbinda de utpräglade typerna af *C. laevirostris* och *C. rostrata*, och det skulle ju synas sannolikt, att dessa äfven förr blifvit uppmärksammade och namngifna. Hvad nu först var. *utriculata* (Boott) Bailey beträffar, så kan jag efter undersökning af några i härvarande herbarium befintliga exemplar, däribland ett taget af DEWEY, ej instämma med KÜKENTHAL, att den bör föras till *C. rostrata*. Särskildt det nämnda exemplaret visar tydligt den karaktär, de mera *vesicaria*-lika utrikarne, som föranledt den framstående *Carex*-kännaren BOOTT att urskilja *C. utriculata* som art — ett af de många exemplen på närstående men ej identiska arter i Europa och Nordamerika. Namnet *utriculata* får sålunda ej användas för någon europeisk *Carex*, men fråga kan bli, om den här ifrågavarande växten skall benämnas med något af de synonymer, som KÜKENTHAL anför under var. *utriculata*. Härvid skulle då i första hand komma i fråga namnet *maxima* Anderss. Detta namn har, sedan det upptagits af NEUMAN (Flora, s. 692), börjat komma i bruk hos oss, åtminstone delvis just för denna växt.

Går man emellertid till det arbete af ANDERSSON (Bidr. känn. *Carex* amp.), där det finnes användt, så kan man svårigen finna NEUMANS bruk däraf berättigadt. Uppsatsen sysselsätter sig nämligen med att uppvisa, huru som parallela formserier af *C. vesicaria* och *C. ampullacea* uppträda på samma slags växtplatser i Sveriges olika delar, särskildt i Norrland, och hur dessa löpa ut å ena sidan i *C. pulla*, å andra sidan i *C. rotundata*. Till

en början beskrifvas jämnsides bägge arterna, sådana de uppträda i mellersta Sverige, och sedan fortsätter han: »Under bibehållande af dessa motsatta olikheter visa de sig genom hela Norrland och det nedre skogiga Lappland. Der upptagas, såsom bekant är, stora sträckor af vidlyftiga, dysra kärr — — och af de ifrågavarande arterna uppstå här de resligaste former.» Härpå komma beskrifningarne på »*C. vesic. elatior*» och »*C. ampull. maxima*». När så därefter följa beskrifningar af bägge arternas subalpina och alpina former, betecknade »*C. vesicaria dichroa*», resp. *alpigena* och »*C. ampull. brunnescens*», resp. *borealis*, så kunde man ju nog frestas att uppfatta detta så, att ANDERSSON härmed afsett att uppställa parallela varieteter af arterna. NEUMAN har tydligen också förstått honom så, men att det blott delvis varit hans mening, blir genast klart, om man jämför med ANDERSSONS samma år utkomna Skand. Cyperac., s. 21. Här finner man nämligen de bägge serierna uppställda sålunda:

»*C. vesicaria*, a) altissima, β) dichroa, γ) alpigena, *) pulla.
C. ampullacea, a) altissima, β) brunnescens, γ) borealis, *) rotundata.»

De bägge med *a* betecknade formerna beskrifvas icke särskildt, d. v. s. de betraktas såsom utgörande hufvudformerna af resp. *C. vesicaria* och *C. rostrata*, blott att här i bägge fallen namnet »altissima» inträder i st. f. resp. »elatior» och »maxima». Det är sålunda i strid med ANDERSSONS egen uppfattning, som namnet »var. *maxima* Ands.» insmugit sig.

Att ANDERSSON icke kan ha afsett samma växt som NEUMAN, framgår än ytterligare däraf, att i beskrifningen af »*C. ampull. maxima*», där de stora dimensionerna angifvas, uttryckligen framhållies: »Bladen blifva väl jämförelsevis smala, men mera blåaktiga än annars». Detta stämmer dåligt med NEUMANS: »blad platta, 5—10 mm. breda» eller med den motsvarande uppgiften hos KÜENTHAL. Hos den senare tillkommer för hans var. *utriculata* ytterligare en karaktär: »culmus — — — apice interdum scabriusculus», som ej passar i ramen för *C. rostrata*.

Det skall nu visserligen medgifvas, att de där ifrågavarande formerna erbjuda så pass stora likheter både med *C. laevirostris* och *C. rostrata*, att det icke är lätt att bilda sig någon bestämd mening om, hvart de rätteligen böra föras, eller att öfverhufvud draga en skarp gräns mellan dessa bägge arter. Jag måste liksom NEUMAN (Flora, s. 692) erkänna, att jag sett en del exemplar, som jag icke vågar bestämdt uttala mig om. Äfven torde han ha rätt i, att hybriden *C. rostrata* × *vesicaria*, som antagligen är vida van-

ligare än man hittills känner, bidragit att försvåra åtskiljandet af de här ifrågavarande arterna. Den får ju en bladform och färg, som närmar sig de smalbladigare *laevirostris*-formernas, och den har i allmänhet mycket stora uppblåsta fruktgömmen, som i formen påminna om den amerikanska *C. utriculata*. Af skäl, som förut angifvits, kan för den här afsedda växten icke namnet var. *maxima* användas, äfven om man skulle vilja föra dem till *C. rostrata*.

Möjligen kunna skäl finnas, att för dessa mellan sistnämnda art och *C. laevirostris* intermediära typer uppställa en särskild art, men jag anser mig ej berättigad att göra det på det för närvarande disponibla materialet, utan hoppas, att detta påpekande af förhållandet skall leda till att botanister, som ha tillfälle att insamla och studera de ifrågavarande formerna, häraf skola intresseras för att skaffa material för en fullständigare utredning. Tillsvidare anser jag namnet *f. gracilior* Kükenth. böra användas för dem, dock med den utvidgning, att *C. rostrata* var. *maxima* Neum., liksom en del af det, som ingår under var. *utriculata* Kükenth., bör föras dit. De amerikanska uppgifterna måste emellertid utbrytas och sannolikt också de asiatiska. Hvad med lokaluppgifterna från Tyskland afses, kan jag icke yttra mig om; de ryska torde vara att föra till *C. laevirostris* f. *gracilior* liksom de svenska. Af den följande framställningen af de bägge arternas karaktärer och utbredning i Skandinavien torde dock framgå, att äfven de omtvistade mera smalbladiga formerna för närvarande bäst kunna anbringas under *C. laevirostris*.

Den typiska *C. laevirostris* utmärkes af skarpt trekantigt, sträfft strå och breda, platta, kölade blad, som äro rent gröna eller på pressade exemplar ofta något brunaktiga. Bladbredden ligger mellan 1 och 1,5 cm., och bladens konsistens synes vara ganska lös, så att de vid pressning bli helt platta. Tvärnerverna i bladskifvor och slidor äro starkt framträdande. Af denna föreligga i de olika herbarierna talrika exemplar från Mörradal och möjligen enstaka från andra platser vid Kristiania samt från Karelen och Österbotten (Kemi). Svenska exemplar föreligga från följande lokaler i Norrbotten: Äminne, Sälvast, Afvan, Arnmark vid Piteå och Skellefteå. Vidare från Storbacken i Lule lappmark. Former, som komma mycket nära finnas dessutom från Kengis bruk i Norrbotten; ett af dessa, som af LAESTADIUS kallats »*C. ampullacea latifolia*», är i öfriga afseenden ganska typiskt och har intill 13 mm. breda blad, men dessa äro något blåaktiga. Liknande exemplar finnas också från Vittangi i Torne Lappmark.

Den typiska *C. rostrata* utmärker sig genom trubbigt trekantigt, glatt

strå och rännformiga, blågröna blad utan köl. De äro tjockare och fastare i konsistensen, och medelnerv och tvärnerv framträda icke eller högst obetydligt. Denna förekommer allmänt i hela det skandinaviska florumrådet.

De karaktärer, som hemtats från axens, axfjällens och fruktgömmenas beskaffenhet, äro mindre användbara, särskildt då man icke har att göra med exemplar i alldeles lika utvecklingsstadium. Honaxen äro visserligen hos den mest bredbladiga *laevirostris*-formen merendels i äldre stadium mycket tjocka och fasta, men jag har också sett bredbladiga exemplar med ganska smala och mera glesa ax. Axfjällens form varierar starkt hos bägge arterna. Utriklarne bli hos den typiska *C. laevirostris* slutligen mycket stora, uppblåsta, och täcka helt axfjällen, men detta är en karaktär, som kan återfinnas äfven hos typisk *C. rostrata*. Längden på fruktgömmets skaft är ingen användbar karaktär, och utrikeln form vexlar hos den sistnämnda arten ganska mycket, liksom också sprötets längd. Dess tandning kan hos bägge vara af ganska vexlande djup, och tänderna vara rakt uppåtriktade eller utåtböjda. Förekomsten af några honblommor i de nedre hanaxen, som af KÜKENTHAL framhålles i beskrifningen af *C. laevirostris* (liksom af hanblommor i de öfre honaxens topp), är visserligen karaktäristisk för denna art, men det samma återfinnes mycket ofta hos stora *rostrata*-former.

C. laevirostris f. gracilior visar, i den omfattning, som jag ger den, följande hufvudsakliga öfverensstämmelser med artens hufvudtyp: strået är upptill skarpt trekantigt och tydligt strävt, bladen äro platta, breda, tydligt kölade och tvärnerviga nedtill, den förut nämnda inblandningen af honblommor i hanaxen och af hanblommor i honaxen är synnerligen vanlig. Olikheter mot typformen, som peka åt *C. rostrata*, äro: bladen äro smalare, fastare och något tjockare samt merendels, åtminstone på undersidan, mera blåaktiga. Deras bredd vexlar mellan 0,6 och 1 cm. Axen äro aldrig så tjocka och kompakta, som de kunna bli hos hufvudformens mest utpräglade exemplar. Mig synas dessa karaktärer fullt tillräckliga, för att placera växten ifråga under *C. laevirostris* hellre än under *C. rostrata*, synnerligast då man tar hänsyn till, att såväl bladfärg som axbyggnad kan vexla äfven hos exemplar från de »klassiska» lokalerna. Denna form, till hvilken äfven Kirunaexemplaren höra, har en vidsträcktare utbredning i Sverige än hufvudformen. Bland de lokaler, från hvilka jag sett exemplar i herbarierna, kunna nämnas: Storbacken (delvis nära hufvudformen) och Valli (blad smala, men gröna och ganska tunna) i Lule Lappmark; Säfvast, Afvan, Niemis och Hedenfors i Norr- och Vesterbotten; Resele i Ångermanland; Mörsil och Frösön

(åtminstone de flesta från Mjällebäcken, delvis ganska bredbladiga) i Jämtland; Funäsdalen i Härjedalen; Stigsundsskogen vid Gefle och Oslättsfors i Gestrikland; Vengarn (bestämd af FLODERUS till *C. laevirostris* och ganska typisk) och Valö, Elgsjön (af FRÖMAN, hvars exemplar från andra lokaler jag anser rätt bestämda, kallad *C. ampullacea* var. *acrogyna*) samt Tibble i Uppland; Engsö, Kilsta och Greflinge i Vestmanland (alla exemplaren tagna af LUHR och kallade *C. laevirostris*, *C. amp.* f. ad *laevirostrem accedens* och *C. amp. foliis planis*); Lången, Hofsta i Nerike; Väckelsång, Snappahem, i Småland. Dessutom finnas exemplar från Trondhjem och Dovre, Kongsvold, i Norge, vidare från Åbo och från Ladoga-Karelen. Ännu ett och annat exemplar i herbarierna kunde möjligen ha förts hit, gränsen mot *C. rostrata* är nämligen, såsom förut framhållits, svår att draga, då denna stundom synes kunna ha en ansats till sträfhets på strået och något mera framträdande medelnerv i bladen.

Slutligen skall jag omnämna, att den af ANDERSSON (Skand. Cyperac., s. 18) omnämnda lokalen i Lycksele Lappmark antagligen ej hör till *C. laevirostris* utan till *C. rostrata*, att döma af ett, visserligen bristfälligt, exemplar i Riksmuseets herbarium med påskrift: »Umeå Lpm. mellan Gransele och Betsele — E. A. Hallström», samt att jag tror mig böra uppfatta en af COLLIN i Vanaja i Tavastland tagen *Carex* såsom hybriden *laevirostris* / *rostrata*. Den är bestämd såsom *C. laevirostris*, med hvars f. *gracilior* den visar mycket stor likhet, och angifves ha vuxit »una cum *C. rostrata* et *C. teretiuscula*», samt har alldeles tomma utriklar. KÜENTHAL erkänner icke existensen af en sådan hybrid, sedan han gjort till en varietet af *C. laevirostris*, hvad han förut beskrifvit som hybrid mellan dessa arter.

Utbredning: S 27, 33; M 1, 2.

110. *Carex rostrata* Stokes. — Förekommer ganska sällsynt på våta lokaler såsom kärrmark och stränder. Synes förut endast af C. P. LAESTADIUS och HÄGERSTRÖM vara angifven för Torne Lappmark utan närmare uppgift om fyndort.

Utbredning: B 26; S 33; J 6; L 5; K 1, 4, 16, 24.

111. *Carex rotundata* Wahlenb. — Det är ju visserligen icke osannolikt, att denna art härstammar från *C. rostrata*, men olikheterna dem emellan äro dock så stora, att WAHLENBERGS ursprungliga uppfattning af den såsom själfständig art obetingadt synes vara den riktigaste. Den stöddes ju också däraf, att *C. rotundata* har ett vidsträckt utbredningsområde i gamla, delvis också i nya världens arktiska delar, där *C. rostrata* helt saknas. De former,

som skulle sammanbinda den och *C. rostrata*, synas mig så obetingadt hänförliga till den senare och så väl skilda från *C. rotundata*, att de ingalunda tala för ett dylikt sammanställande. Hybridisering emellan dem borde ju för öfrigt lätt kunna tänkas förekomma. I Kiruna-området, där *C. rotundata* är ganska vanlig i djupare myrmark, har jag dock icke sett några sådana, genom mörka fruktgömmen, m. m. om *C. rotundata* påminnande *rostrata*-former, ehuru de bägge arterna växte helt nära hvarandra.

Utbredning: B 4, 10, 11, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 30; J 3, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 4, 9, 16, 17, 19.

112. *Carex saxatilis* L. — Förekommer på samma lokaler som föregående, stundom tillsammans med den, men sällsyntare. Att förväxling af dem någon gång skett vid antecknandet i fältet, torde ej vara uteslutet, då de ju synnerligast i yngre stadier äro mycket lika hvarandra. I KÜKENTHALS monografi är visserligen denna art fördd som underart till *C. vesicaria*, men jag kan lika litet finna detta berättigadt som det motsvarande arrangementet af *C. rotundata*. *C. saxatilis* är lika väl skild från *C. vesicaria* som *C. rotundata* från *C. rostrata*, och man återfinner här också samma förhållande med ett stort arktiskt utbredningsområde, där den antagna hufvudarten ej förekommer. Mot det berättigade i KÜKENTHALS anordning talar än mera, att han under *C. saxatilis* indrar äfven den arktisk-amerikanska *C. membranopacta* Bail., hvilken inom nästan hela det amerikanska området norr om trädgränsen vikarierar för såväl *C. saxatilis* som *C. rotundata* och snarast skulle sammanställas med den senare på grund af de nästan klotrunda utri-larne med tvärt afsatt spröt.

Utbredning: B 24, 26, 31, 32; M 2; L 8; K 16.

113. *Carex vesicaria* L. — Tyvärr försumrades insamling af material af denna art, som, hvad hufvudformen beträffar, icke är angifven från Torne Lappmark af senare iakttagare än FRISTEDT och C. P. LAESTADIUS. Jag är dock säker på att ha sett den, möjligen också var. *alpigena* Fr., men vågar icke påstå, att alla anteckningarne i utbredningslistan med säkerhet höra hit. För uppgifterna för en del områden, särskildt på berget, får STERNER, som uppgjort artlistorna där, sjelf svara, och jag har för afsikt att till kommande sommar företaga en granskning af samtliga utbredningsuppgifter för alla arterna inom *vesicaria*-gruppen, hvilken sannolikt skall leda till att en del tilllägg, möjligen äfven uteslutningar, komma att göras i listorna.

Utbredning: B 23, 24, 27, 31, 32; S 27, 30; J 3, 5, 6; L 1, 2, 8; K 16, 17, 18, 19, 22, 24.

114. *Carex lasiocarpa* Ehrh. — Här och där i kärr och myrmark. Synes förut endast vara angifven af FRISTEDT från Torne Lappmark utan närmare lokalbeteckning och af C. P. LAESTADIUS såsom spridd.

Utbredning: B 23, 26, 32; S 33; M 2; J 3, 6; L 1, 7.

Juncaceae Vent.; Dum.

115. *Juncus filiformis* L. — Då jag under den första tiden af undersökningen blott påträffat enstaka tufvor af denna art på torra ställen, var jag böjd för att taga den för kulturinförd, men då jag sedan flerstädes fann den i mängd på våta ställen, kom jag till insikt om att den tillhör den ursprungliga floran, äfven om den är i någon mån kulturgynnad, i det att den dels fått nya växtplatser på våt blottad jord, i diken, etc., dels införts äfven på torrare ställen. SONDÉN upptager den blott för ett par vägar, alltså kulturlokaler.

Utbredning: B 4, 8, 23, 24, 28, 34; S 3; J 6; L 1, 2, 3, 6; K 13, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 26, 27.

116. *Juncus alpinus* Vill. — Enligt meddelande af Dr. SELIM BIRGER är denna art funnen af honom uppe på Kiirunavaara 1900, så vidt han nu kan angifva vid en mindre vattensamling något högre upp än den nuvarande bergbanestationen, enligt anteckning c:a 590 m. ö. h. Där finnes, numera åtminstone, ingen vattensamling, men däremot något högre upp, inom distr. K 10. Visserligen har jag granskat dess kant med särskild tanke på att se efter *Juncus*, utan att finna den, men den kan ju ha försvunnit därifrån eller ha varit steril och därför svår att upptäcka i den gräsvegetation, som kantade pölen, eller också kan dess dåvarande lokal nu vara helt förvandlad.

117. *Juncus biglumis* L. — Förekommer ej sällsynt på sumpiga ställen, särskildt uppåt Kiirunavaara, på blottad jord stundom ymnigt i stora, kraftiga tufvor.

Utbredning: B 3, 4, 6, 10, 25; S 30; J 3, 5; L 3, 6, 7; K 3, 9, 10, 12, 16, 17, 19, 23, 24, 27.

Juncus triglumis L. angifves af SONDÉN för Luossavaara, men tyckes ej förekomma inom mitt undersökningsområde, då jag förgäfves eftersökt den där.

118. *Juncus trifidus* L. — Förekommer allmänt och ymnigt i hela fjällregionen på Kiirunavaara, särskildt på klippor. Därjämte uppträder den också här och där längre nere, särskildt på torrare myrmark, möjligen gynnad af utdikning.

Utbredning: B 19, 26; S 31; J 3, 5; L 4, 5, 8; K 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27.

119. *Luzula pilosa* (L.) Willd. — En ytterst allmän art på all skog-bevuxen mark, undantagsvis också förekommande på mera öppna ställen. Den är icke vidare hårdig mot trampning och undantränges därför efter hand af kulturen, men håller sig dock länge kvar i enstaka individ på mera skyddade platser. Är ofta synnerligen storväxt.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

120. *Luzula parviflora* (Ehrh.) Desv. — Ganska allmän, dock icke som föregående. Föredrar något öppnare och gärna på samma gång något fuktigare mark än den. *F. melanocarpa* L. C. Rich. synes vara ungefär lika vanlig som huvudformen.

Utbredning: 1, 3, 4, 7, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34; S 3, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 27, 28, 30, 31, 33; M 1, 3, 4; J 1, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

Luzula Wahlenbergii Rupr. är upptagen i HAGLUNDS lista, men då jag icke återfunnit den, föreligger möjligen en förvexling med föregående art.

121. *Luzula arcuata* (Wahlenb.) Swartz. — Ganska allmän på klippor och andra torra ställen i fjällregionen på Kiirunavaara; undantagsvis går den också ned i björskogen. Torde liksom *Juncus trifidus* genom brytningen efter hand få sitt område betydligt inskränkt, men frodas till gengäld förträffligt på jordtipparne. Den typiska formen förekommer knappast, utan alltid mer eller mindre utpräglad var. *confusa* (Lindeb.) Kjellm.

Utbredning: K 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27.

122. *Luzula multiflora* Hoffm. — En mycket allmän art, företrädesvis på någorlunda öppen, medelfuktig, gräsbevuxen mark. Går upp i fjällregionen, dock knappast helt till topparne, där den ersättes af föregående. På afröjningsjorden inom områdena nedanför Statsrådet fanns den dock

ytterst ymnigt. Merendels är kapseln så mörk, nästan eller helt svart, att den nog med rätta kan benämnas var. *nigricans* (Desv.) Koch, då hela hufvudet därigenom får den svartbruna färg, som enligt KOCH (Synopsis II, s. 734) skall känneteckna denna varietet.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

123. *Luzula pallescens* (Wahlenb.) Bess. — Nära nog lika vanlig som föregående på samma slags lokaler och ofta tillsammans med den.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 33; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

124. *Luzula spicata* (L.) DC. — Förekommer hufvudsakligen på berget, där den är ganska vanlig i fjällheden och uppträder lokalt mycket ymnig på blottad jord och jordtippar, stundom i luxurierande former. Därjämte uppträder den stundom på gräsbevuxen eller blottad mark längre nere och beståndsbildande på några afskalade myrpartier inom distr. B 26.

Utbredning: B 24, 26, 27, 29; K 9, 10, 11, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 26.

Liliaceae Adans.

125. *Tofieldia palustris* Huds. — Ganska vanlig på myrmark, försvinner sannolikt efter hand genom utdikning från en del växtplatser.

Utbredning: B 18, 24, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 20, 30, 33; M 1, 2, 4; J 3, 5, 6; L 1, 3, 4, 6; K 1, 16, 17, 24.

126. *Majanthemum bifolium* (L.) F. W. Schm. — Finnes upptagen i HAGLUNDS anteckningar, dock utan någon uppgift om fyndorten. Själf har jag blott sett den i ett fåtal individ på ett enstaka ställe, där den uteslutande växte omkring en inplanterad *Betula verrucosa*, hvaraf jag sluter att den följt med denna och sålunda är att betrakta som kulturinförd. Visserligen uppgifves den af BACKMAN och HOLM (Flora, s. 45) såsom »i alla

regioner utom öfre fjällregionen allmän», men detta torde icke gälla för Torne Lappmark, då den saknas i SONDÉNS lista.

Utbredning: B 5.

127. *Paris quadrifolia* L. — Här och där, företrädesvis i fuktiga *Salix*-snår, mest uppe på Kiirunavaara, där den går ett godt stycke ofvan björkgränsen.

Utbredning: B 29; M 4; K 13, 14, 16, 19, 23.

Orchidaceae Juss.; Lindl.

Orchis maculata L. är af SONDÉN (Anteckn., s. 237) uppgifven för »Kiruna-Luossavaara», men då vi ingenstädes kunnat finna den, antar jag, att lokalen ligger uppe i Luossavaara-sluttningen utanför mitt undersökningsområde.

128. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. — Ganska spridd, men merendels blott i enstaka exemplar, i björkskog och videsnår.

Utbredning: B 1, 3, 5, 8, 14, 23, 26, 30; S 17, 18, 20, 27, 30, 33; M 1, 2, 3, 4; J 4, 5, 6; L 2, 3, 4; K 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 26.

129. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. — Ganska sällsynt på myrartad, gräsbevuxen mark, omkring Matojärvi dock rätt ymnig.

Utbredning: B 32; S 33; M 1, 2, 4; J 6; K 19.

Gymnadenia albida (L.) Rich. uppgifves af SONDÉN för Luossavaara, men är förgäfvets eftersökt inom undersökningsområdet.

130. *Listera cordata* (L.) R. Br. — Sällsynt men lokalt ymnig i fuktiga *Salix*-snår.

Utbredning: S 27; M 1; J 6; L 1.

Salicaceae Briss.-Mirb.

131. *Populus tremula* L. — Aspen är ganska allmän i björkskogen, dock finner man merendels blott små buskar. Undantagsvis påträffas dock större träd såsom vid gränsen mellan distrikten B 14 och B 30, där jag 1908 såg ett större och några få mindre träd, af hvilka dock det största följande år ej kunde återfinnas. På järnvägsområdet finnes Kirunas största aspbestånd, c:a ett tiotal träd, hvilka sedan gammalt varit observerade. Tafl. 5 återger denna grupp af aspar, af hvilka dock beklagligen den största blifvit dödad genom utslagen saltlake eller något annat skadligt ämne. Hängen har jag ej haft tillfälle att se på aspen, och för yngningen torde vara mycket sparsam.

Utbredning: B 1, 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 4, 6, 14, 15, 16, 19, 20, 27, 30, 31, 32; M 4; J 2, 4; L 3, 5; K 5, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26, 27.

132. *Salix caprea* L. — Ehuru jag icke lyckats få tag i någon *S. caprea* inom undersökningsområdet, anser jag mig dock böra upptaga den såsom förekommande där, dels emedan SONDÉN i sin lista anför den för »Kiruna-Luossavara» och BIRGER i sin för Kiirunavaara, dels emedan den nedan nämnda hybriden där anträffats. Att jag icke funnit den, torde väl bero på att tiden hittills icke räckt till att med tillräcklig noggrannhet genomöka de talrika videsnåren inom området. Till kommande sommar hoppas jag emellertid att kunna disponera mera tid för dylika specialobservationer och, sedan nu distriktens flora i det hela är känd, egna mera uppmärksamhet bl. a. också åt de säkerligen mycket talrika *Salix*-hybriderna. Bland det insamlade materialet befinna sig några *Salix*-former som Amanu-ensen NILSSON ej ansett sig kunna bestämma på de nu tillgängliga exemplaren, och bland dessa synas ingå kombinationer med dvergvidena, hvilka saknas inom det bestämda materialet.

Salix caprea $\times$ *nigricans*. — I ravinen vid Matojärvi funnos träd af denna, som nådde 2—3 gånger manshöjd. Antagligen fanns den på flere områden än de, där den blifvit insamlad, och som tills vidare ensamma få upptagas i utbredningslistan.

Utbredning: M 4; L 1.

133. *Salix nigricans* Sm. — En ytterst allmän art, som väl icke saknas i något enda *Salix*-snår på ej alltför våt mark, vare sig inom björk- eller fjällregionen. Buskarne nå merendels ungefär dubbel manshöjd.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 5, 8, 9, 14, 16, 18, 19, 20, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Salix nigricans $\times$ *phylicifolia*. — Troligen betydligt vanligare än som för närvarande framgår af anteckningar och insamling, då föräldrarna mycket allmänt växa tillsammans.

Utbredning: B 4, 26; S 28.

134. *Salix phylicifolia* L. — Ungefär lika allmän som föregående, på samma slags mark. Bägge arterna ha utan tvifvel fått sitt område något

kringskuret af kulturen, men de ha nog också till gengäld vunnit en del nya växtplatser genom torrläggning.

Utbredning: B 1, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 3, 6, 7, 10, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

135. *Salix arbuscula* L. — Ej sällsynt på myrmark, dock vida mindre vanlig än de bägge föregående arterna.

Utbredning: B 3, 8, 10, 18, 23, 24, 31, 32, 33; S 30, 32; M 1, 4; J 4, 6; L 1, 2, 4, 7, 8; K 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 18, 19, 26, 27.

136. *Salix hastata* L. — Ganska allmän på fuktiga ställen på berget och på myrområdena nedanför detsamma, för öfrigt icke vanlig.

Utbredning: B 24; M 4; J 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 16, 22.

137. *Salix myrtilloides* L. — Ganska sparsamt på ett fåtal myrmarkslokaler. SONDÉN anger den blott efter FRISTEDT för Vittangi, men C. P. LAESTADIUS upptar den som allmän i björkregionen.

Utbredning: B 26, 29, 32; S 20; J 5, 6; L 4, 5, 6, 7; K 1, 13, 15, 16.

138. *Salix lapponum* L. — Ganska varierande och ytterst allmän och ymnig på myrmark, längs bäckar och på sjöstränder, äfvensom på något torrare mark. Har nog hållit sig ganska bra kvar trots den framskridande kulturen, naturligtvis frånsedt de mest förändrade, rena bebyggelseområdena.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 3, 4, 13, 14, 15, 17, 20, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3; J 1, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

139. *Salix lanata* L. — Bildar i Kiirunavaaras sluttningar en hufvudbeståndsdel i den gråvidevegetation, som brukar kanta alla bäckrännor, och är uppe i fjällregionen allmän på alla fuktiga ställen, längre ned är den där emot sällsynt och uppträder endast i enstaka exemplar. Inplanteras liksom andra viden ofta såsom prydnadsbuske, men går ganska dåligt till.

Utbredning: B 11, 18, 31; S 30; M 4; J 4, 6; L 3, 6, 7; K 3, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 27.

140. *Salix glauca* L. — Det allmännaste af gråvidena, saknas knappast i någon *Salix*-vegetation och går bättre till på torrare mark än sina samsläktingar. Den kan nog betraktas såsom i viss mån kulturgynnad, då den vida oftare än de andra arterna kommer in på blottad jord, gamla körvägar, försvarsarbeten, etc. Går ända upp på Kiirunavaaras toppar.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Salix glauca $\times$ *nigricans*. — Antagligen mångenstädes tillsammans med föräldrarna.

Utbredning: B 26; M 1; L 6; K 15.

Salix glauca $\times$ *phylicifolia*. — Såsom det synes tämligen sällsynt.

Utbredning: J 6; K 13.

141. *Salix myrsinities* L. — Förekommer sällsynt och sparsamt i lösare myrmark och i fjällhed på Kiirunavaara.

Utbredning: B 33; M 1; J 5; L 5; K 9, 12, 16, 17.

142. *Salix reticulata* L. — Ganska allmän på Kiirunavaara, särskildt i fjällhedens fuktigare partier. Undantagsvis uppträder den också på myrmark längre ned.

Utbredning: M 1, 4; K 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25.

143. *Salix herbacea* L. — Fläckvis ytterst allmän i fjällheden, dock sällan på samma ställen som följande art; nedanför trädgränsen går den endast undantagsvis.

Utbredning: K 9, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 23, 25.

Salix herbacea $\times$ *polaris*. — Tillsammans med föräldrarna eller ensam är den på en del ställen ymnig i fjällheden på Kiirunavaara.

Utbredning: K 9, 18, 20, 21, 23.

144. *Salix polaris* Wahlenb. — Liksom föregående art och deras hybrid ymnig i vissa partier af fjällheden på Kiirunavaara. Dessutom fann jag ett enstaka exemplar i en grop (gammalt försvarsarbete) i närheten af förbränningsplatsen vid Matojärvi. Liksom de andra dvergvidena håller den på att få sitt område på berget starkt inskränkt af brytningen och gråbergstipparne.

Utbredning: M 3; K 9, 10, 12, 14, 18, 20, 21, 23, 24, 25.

Utom här anförda *Salices* finnas i samlingen ytterligare ett par hybridbrider, i hvilka åtminstone *S. glauca* med säkerhet ingår, samt ett par kombinationer af dvergvidena med obekant andra komponent. En af dessa öfverensstämmar enligt Amanuens NILSSON med den af FLODERUS urskiljda *S. glauca* $\times$ *herbacea* $\times$ *polaris*.

Betulaceae Ag.

145. *Betula pubescens* Ehrh. — Ehuru ju en ej obetydlig del af Kiirunavaara ligger ofvan skogsgränsen, så finnas dock enstaka, förkrympta björkar ända upp på topparne, ja, 1908 fanns ännu en buske uppe på sjelfva malmen på Statsrådet. Genom jordrymningen har emellertid den, liksom nästan hela vegetationen där, numera försvunnit. Som det vidare inom alla distrikt, t. o. m. de mest myrartade, finnes ett och annat torrare parti, och då man i allmänhet vid byggen, väganläggningar, o. s. v., sökt skona träden så mycket som möjligt (åtminstone på bolagets område), så finnes det alltid på hvarje distrikt en rest af björkskogen kvar, äfven om den stundom är reducerad till något enstaka träd. Björken är ganska olikartad till växtsätt, bladform, etc., men tiden har hittills icke medgifvit att egna någon uppmärksamhet åt dessa förhållanden, lika litet som åt trädens dimensioner och tillväxthastighet, ålder, föryngring, o. s. v., allt frågor, som icke minst ur praktisk synpunkt ha ett synnerligen stort intresse. Jag hoppas emellertid få tillfälle, att framdeles taga upp dessa speciella frågor till behandling, då det rekognoseringsarbete nu är i hufvudsak afslutadt, som för att vinna insikt om kulturens inflytande på växtligheten i första hand måste göras undan. Beträffande föryngringen kan jag dock redan nu nämna, att unga björkplantor ej sällsynt påträffas. Huruvida emellertid dessa vuxit upp af frö, som kommit hit från barrskogsregionen, såsom somliga författare anse erforderligt, kan jag naturligtvis ej utan ingående iakttagelser inlåta mig på att yttra mig om. Här är ju för öfrigt ej långt till verklig barrskog, hvilken ju skulle tyda på sådana klimatiska förhållanden, som tillåta björken att mogna sitt frö. Jag skulle dock vara mest böjd för att tro, att den ofta särdeles rikliga fruktsättning, som man kan iakttaga hos björkarne i Kiruna, tyder på att fröet, åtminstone tidtals, blir grobart.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34;
S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20,

21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Betula verrucosa Ehrh. har jag endast sett enstaka planterade exemplar af; den synes på skyddade platser gå rätt väl till.

146. *Betula nana* L. — Bildar hufvudbeståndsdelen i risvegetationen i de torraste björkbackarne och saknas för öfrigt ingenstädes utom i blötmyrarnes allra lösaste partier, såvida icke kulturen fördrifvit den, såsom exempelvis inom en del af stadens äldsta och tätast bebyggda delar.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 5, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Betula nana $\times$ *pubescens*. — Är visserligen blott antecknad från ett fåtal distrikt, hufvudsakligen på berget, men torde nog vid närmare aktgifvande visa sig vara ganska allmän. Såväl *pernana*- som *perpubescens*-former finnas.

Utbredning: B 26, 33; S 30; K 8, 11, 13, 17, 24, 26, 27.

147. *Alnus incana* (L.) Willd. — Sällsynt, i större mängd förekom den blott i Matojärvis ravin, möjligen samma ställe, från hvilket HAGLUND antecknat den, samt vid Ala Lombolo. Antagligen finnes den flerstädes åt Haukijärvi och Torne elf till, då den af FRISTEDT är angifven för Juckasjärvi. Den tycktes blomma eller åtminstone sätta frukt sparsamt nog.

Utbredning: B 33; M 4; K 2.

Moraceae Lindl.

148. *Cannabis sativa* L. — Enstaka plantor, som blott nådde ett par dm. höjd, anträffades flerstädes, antagligen uppkomna af utkastadt fågelfrö, på distr. S 10 dock en hel grupp.

Utbredning: B 9; S 6, 10, 18, 20, 23.

Urticaceae Juss.; Dum.

149. *Urtica urens* L. — Enstaka exemplar anträffades flerstädes i trädgårdar och annan kulturvegetation. Såsom annuell torde den, då den ej synes nå till frömognad, nog ha svårt för att hålla sig kvar utan ständig

tillförsel af frö. Omöjligt torde det dock icke vara, att den under gynsamma omständigheter hinner få grobart frö.

Utbredning: S 9, 10, 12, 15, 16, 17, 20, 25; M 3; J 2.

150. *Urtica dioica* L. — Denna är mångenstädes införd på de kulturpåverkade distrikten och brukar där vara lik de vanliga formerna på öppen mark söderut, starkt gråluden och rikligen försedd med brännborst. Jämte denna finnes dock också en inhemsk form, som inom undersökningsområdet är inskränkt till Matojärvis ravin. SONDÉN (Anteckn., s. 235) omnämner från Haukijärvi, d. v. s. nedanför ravinen, f. *glabra* Hartm., hvilken han beskriver sålunda: »En liten egendomlig form, 10—15 centimeter hög. Har endast ett och annat brännborst». Han säger vidare om den, att den »synes fullt hemma på växtplatsen», och att den »redan på afstånd var lätt att skilja från den h. o. d. såsom ruderat på sophögar etc. växande hufvudformen». Hvad dess egenskap af fullt spontan art och den tydliga olikheten mot den importerade *U. dioica* beträffar, kan jag till fullo instämma med SONDÉN, men jag anser däremot icke namnet f. *glabra* Hartm. kunna användas för den, dels därför att beskrifningen hos HARTMAN (Flora, 2:dra uppl., s. 260): »stjelk och blad glatta» ej fullt stämmer, dels också därför, att andra väsentliga karaktärer hos den här ifrågavarande växten ej nämnas af HARTMAN. Jag har också haft tillfälle att se originalexemplar af HARTMANS växt. Ett sådant finnes i Upsala botaniska institutions herbarium, och etiketten, som bär stämpeln »Herb. Hartman», lyder: »*Urtica dioica glabra* — Lapp. Lul. Quickjock — L. Laestadius». Ytterligare ett par exemplar från Lule Lappmark tagna af LAESTADIUS, har jag sett i Riksmuseets svenska herbarium. Alla tre stämman så till vida med beskrifningen, att de på stjelen ha blott enstaka, för blotta ögat osynliga hår på internodierna och ett svagt ludd vid nodi, samt på bladen enstaka små hår dels på öfre sidan, dels på undersidans nerver. Brännborst saknas helt och hållet. Denna form motsvarar sålunda ganska väl HARTMANS beskrifning, men denna slår däremot ej in i fråga om Kirunaväxten, såsom af nedanstående beskrifning framgår. Skulle namnet »*glabra*» bibehållas för den, måste man ge det en annan innebörd och ge varieteten en större omfattning än namngifvaren sjelf gjorde, hvilket synes mig mindre lämpligt, då hans egna exemplar motsvara den begränsning han gifvit den. De HARTMANSKA exemplaren äro visserligen mycket ofullständiga, i det de utgöras endast af toppar, så att man ej får någon reda på de nedre bladens utseende, lika litet som på beskaffenheten af det nedersta stjelkpartiet, men äfven de befintliga bladen afvika

från den här ifrågavarande formens. Särskildt äro deras tänder finare och spetsigare.

SONDÉN har samlat sina exemplar, som han välvilligt ställt till min disposition, nere på den öppna stranden af Haukijärvi. Detta förklarar deras småväxthet, som är den enda olikhet de ha att uppvisa mot mina, som vuxit längre uppe i den skuggiga och fuktiga ravinen. Där blir växten tvärtom ganska storväxt och visar sig fullt öfverensstämma med den *Urtica*-form, som SONDÉN, m. fl. tagit vid Torne träsk mellan Jebbrenjock och Snuorajock, och af hvilken jag tack vare dels Professor SONDÉNS, dels Professor LINDMANS tillmötesgående kunnat undersöka ett ganska rikhaltigt material.

Jag har hemfört lefvande exemplar af Kirunanässlan, hvilka nu odlas i Lunds botaniska trädgård, och jag får därför framdeles tillfälle att pröfva konstansen af de karaktärer, genom hvilka den skiljer sig från den vanliga *U. dioica*. Det är ju ingalunda uteslutet, att den skall visa sig konstant skild från *U. dioica* och vara en nordostlig invandrare till våra norra lappmarker, men för närvarande torde det dock vara riktigast att låta den kvarstå under *U. dioica*. Jag har nämligen från andra fjälltrakter, särskildt från Jämtland, sett ett och annat exemplar, som i synnerhet hvad bladformen beträffar, skiljer sig högst obetydligt från den här ifrågavarande växten, men i hårigheten afviker mer eller mindre. Dessa kunna dock möjligen vara skuggformer af samma slag, som äfven söderut anträffas. Någon var. *glabra* från Jämtland har jag icke sett, och det kan ju vara möjligt, att HARTMAN här råkat få litet för mycket in under sin varietet. I senare upplagor af florän har också uppgiften om särskildt utbredningsområde försvunnit, och de exemplar, som man i herbarier finner betecknade som var. *glabra*, äro merendels blott vanliga skuggformer, något mindre håriga och beväpnade än den allmänna formen, men ingalunda sådana som beskrifningen fordrar.

Då nu Kirunanässlan ej passar in under HARTMANS beskrifning af var. *glabra*, måste den hafva ett eget namn, och det synes mig då lämpligt att uppkalla den efter Professor SONDÉN, som först omnämnt den i literaturen.

Urtica dioica L. var. **Sondenii** nova var.:

Rhizoma repens, longe stoloniferum. Caulis gracilis, simplex vel ramulos brevissimos, parvifolios, in axillis gerens, altitudinem metri attingens, stimulis paucis, sparsis, crassis, ad nodos densioribus, tenuioribus, munitis. Stipulae centimetrum fere longae, lineares. Folia laeteviridia, inferiora rotun-

data, palmatinervia, grosse paucidentata; media ovata, superiora angustata; omnia fere omnino glabra, ad nervos principales solum tenuissime pilosa, stimulis perpaucis munita. Stimuli haud urentes.

Det egendomliga hos denna varietet synes mig mindre vara dess glatt-het, hvilken den mer eller mindre delar med många former från skuggiga lokaler äfven söderut, än bladformen. De blommande stjelkarnes nedersta blad liksom bladen på de små, sterila skott, som fram på somniaren skjuta upp från rotstocken, äro nämligen ungefär cirkelrunda till sin omkrets eller t. o. m. bredare än längden, handnerviga och utan tydlig ändflik. Tänderna, eller flikarne såsom man kanske hellre skulle säga, äro mycket stora i förhållande till bladets yta (jfr. *SONDENS* beskrifning af nässlan från Snuorajock). Äfven de mellersta bladen äro försedda med mycket fåtaliga (vanligen 8) och synnerligen grofva tänder, som ofta på den nedre (yttre) sidan bära en mindre tand af andra ordningen. Brännborsten på stjelkens internodier äro mycket grofva, men sakna brännande innehåll, hvarför man, då man vidrör den, nog kan känna den sticka liksom en tistel, men utan att efterlemna någon sveda eller klåda.

Att denna växt, som i Matojärviravinen flerstädes bildar sammanhängande bestånd af flere kvm. utsträckning, tillhör den ursprungliga floran på platsen och intet har att göra med den senare införda, vanliga *U. dioica* inom kulturdistriktet, är otvifvelaktigt. Utom från de bägge lokalerna i Torne Lappmark har jag sett den i Riksmuseets herbarium i ett exemplar från »Lapponia Imandrae, Umpjavr, Kietk-naj, in nemorosis» tagen af KIHLMAN 1892, samt i Upsalaherbariet representerad dels af ett synnerligen vackert och typiskt exemplar, tagit i Nordland, Saltdalen, Baadfjeld af SCHLEGEL & ARNELL, samt af ett par tagna af TH. M. FRIES vid Elvenäs och Aldjock i Sydvaranger. Dessa komma dock mycket nära var. *glabra*, hvilken torde få betraktas som den mest extrema formen af var. *Sondenii*, och få flyttas under den, om det vid odling visar sig berättigadt att upphöja den till art, något som jag är starkt böjd för att tro, att det skall visa sig vara.

Utbredning (af hufvudformen): B 3, 5, 10, 13, 16, 22, 24, 29; S 3, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 28, 31, 33; M 2, 3; J 1, 3, 5, 6; L 1, 2; K 1; (af var. *Sondenii*): M 4.

Polygonaceae Juss.; Lindl.

151. *Rumex domesticus* Hartm. — Förekommer på nästan alla kulturbåverkade områden, ymnigt dock knappast utom på distr. B 12, där den

är insådd (jfr. distriktsbeskrifningen s. 173). En del individ synas nå till fruktmognad, hvadan den får anses ganska väl acklimatiserad, äfven om en stor del blomma så sent, att frosten öfverraskar dem. I yngre stadier liknar den särskildt genom de oftast mycket starkt krusiga bladen så mycket *R. crispus*, att jag särskildt under början af första sommaren trodde mig säker på, att äfven den fanns. Möjligt torde också fortfarande vara, att äfven någon annan af de stora arterna iom släktet kan ha inkommit, ehuru säker identifiering ännu icke var möjlig vid tiden för min afresa. Äfven i HAGLUNDS anteckningar är *R. crispus* upptagen för området vid bolagshotellet.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 22.

152. *Rumex arifolius* All. — En ytterst vanlig art i all opåverkad fuktigare lundvegetation, går äfven upp i videsnåren ofvan skogsgränsen. Den syntes därjämte ha ganska stor motståndskraft mot kulturinflytanden, ty åtminstone i enstaka exemplar har den hållit sig kvar mångenstädes äfven på de äldsta bebyggelsedistriktet. Svårigheten i att skilja den från *R. Acetosa* innan mogna nötter finnas, kan möjligen ha vållat en eller annan förvexling i listorna, ehuru STERNER sökt så mycket som möjligt revidera anteckningarne under slutet af vegetationsperioden.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33; S 3, 5, 10, 14, 18, 19, 20, 27, 28, 30, 31, 32; M 1, 2, 4; J 2; L 2, 3, 6, 7; K 3, 5, 6, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 27.

153. *Rumex Acetosa* L. — Ytterst allmän såväl inom kulturdistrikt som inom opåverkade områden. Dess förekomst lemnar knappast någon ledning för bedömandet af dess hemorts rätt inom undersökningsområdet, och de äldre uppgifterna för lappmarkerna lemna en här också i sticket, på grund af att den ej af de äldre författarne brukat skiljas från *R. arifolius*, hvarför jag nödgas lemna oafgjordt, huruvida den helt eller delvis har kulturen att tacka för att den nu finnes här. Dock kan någon ledning hemtas af WAHLENBERGS uppgifter (Fl. Lapp., s. 92), då han ju urskiljt en var. *alpinus*, som just är *R. arifolius*. Under det han anger hufvudformen såsom förekommande »in pratis et cultis Lapponiae inferioris», heter det om varieteten »in locis fertilioribus subalpinis, inferalpinis et in salicetis alpium longe vulga-

tior», hvaraf väl torde kunna slutas, att *R. Acetosa* är främmande för den ursprungliga vegetationen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33; S 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24.

154. *Rumex Acetosella* L. — Äfven denna art är så allmänt spridd inom hela undersökningsområdet, att det är ganska vanskligt att bilda sig någon bestämd mening om dess hemortsrätt, dock synes dess frånvaro från ett och annat af de mest oförändrade distrikten tala för att anse den som kulturinförd, och denna uppfattning stödes äfven af WAHLENBERGS uppgifter (Fl. lapp., s. 93) om dess förekomst. Först antecknad af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

155. *Oxyria digyna* (L.) Hill. — Förekommer ganska sparsamt på klippafsatser uppe på Kiirunavaara och har eget nog icke funnit sin väg ned i kulturområdena, ehuru den ju annars icke brukar hålla sig så strängt till fjällregionen och i vissa trakter, t. ex. i Grönland, med förkärlek växer på ruderallokalerna.

Utbredning: K 9, 10, 23.

156. *Polygonum Bistorta* L. — Enligt SONDÉN (Anteckn., s. 235) är denna art tagen af Direktör E. ALMQUIST vid Luossajärvi midt för jernvägsstationen. Jag har icke kunnat återfinna den, hvarför den nog får antagas åter ha försvunnit, ty den kan ju icke gerna förbises. Området mellan jernvägen och sjön har en tid varit delvis bebyggdt och är därför ganska rikt på införda arter.

Utbredning: L 1.

157. *Polygonum viviparum* L. — En mycket allmän art på någorlunda fuktig mark, som utan tvifvel blifvit något tillbakaträngd af kulturen, ehuru den är ganska resistent. En del exemplar med korta och breda blad kunna, om man så vill, föras till f. *alpinum* Wahlenb., som dock är kontinuerligt förbunden med hufvudformen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

Polygonum amphibium L. angives af SONDÉN (Anteckn., s. 235) för Haukijärvi, alltså strax utanför undersökningsområdet, men den synes eget nog saknas i Luossajärvi och öfriga vatten inom området.

158. *Polygonum tomentosum* Schrank. — Först iakttagen af HAGLUND 1903 och nu ganska spridd i enstaka exemplar på kulturdistrikt, men tydligen föga acklimatiserad, då den mycket sent eller icke alls hann till blomning. Den synes sålunda helt och hållet vara beroende af fröinförsel söderifrån. Det kan vara möjligt, att ett eller annat växställe, som angifvits under denna art, rätteligen skulle höra till följande.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 19, 20, 22, 29; S 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31; M 3; J 2, 3, 5, 6; L 1; K 3, 7, 9, 10, 16, 20.

159. *Polygonum Persicaria* L. — Ett enstaka exemplar, taget af STERNER i slutet af september 1909 utan blommor, finnes i samlingarne. Då arten ej förut observerats, kan det ju lätt vara möjligt, att den i ett eller annat fall sammanblandats med den föregående, vanligare arten.

Utbredning: S 25.

160. *Polygonum aviculare* L. — Då denna är en af lappmarkernas vanligaste genom människan införda arter, om hvilken redan WAHLENBERG skrifver (Flora lapp., s. 100): »Hab. ad domos inque locis stercoreatis per partem sylvaticam et subsylvaticam nec non inferalpinam saepius copiose», så är det icke uteslutet, att den kan ha funnits inom Kirunaområdet, innan den nuvarande kulturen vann insteg där. Såsom äfven WAHLENBERG anmärker, uppträder den ej sällan i former, som i frodighet och storbladighet öfverträffa hvad man vanligen ser söderut. Äfven små och smalbladiga former uppträda dock. Naturligtvis håller den sig mest inom kulturdistrikt, men utefter gångstigar, etc. sprider den sig också ut i mindre påverkade områden.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 26,

27, 28, 29, 30, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3; K 1, 2, 3, 4, 7, 9, 10, 16, 20, 24.

161. *Polygonum Convolvulus* L. — Merendels i enstaka exemplar, men ganska spridd och som det synes rätt väl acklimatiserad på kulturdistrikt, där blottad eller glest bevuxen jord finnes. Antecknad af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 20, 24, 29, 32, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3, 7; K 1, 2, 3, 8, 16, 20, 22.

Chenopodiaceae Vent.; Less.

162. *Chenopodium album* L. — Ganska allmän och fläckvis ymnig inom kulturdistrikt på blottad jord, nya gräsvallar, etc. Är först iakttagen af HAGLUND 1903 och synes vara fullt acklimatiserad.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 22, 24, 29, 32, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3, 7; K 2, 3, 7, 8, 9, 12, 16, 19, 20, 22, 24.

163. *Chenopodium bonus Henricus* L. — Några få individ anträffades vid Tuolluvaaras linbanestation i september 1909.

Utbredning: B 32.

164. *Atriplex patulum* L. — Uppträder i enstaka individ på kulturdistrikt och synes ej hinna till fruktmognad, då den, ehuru redan iakttagen af HAGLUND 1903, dock ej hunnit bli mera allmän.

Utbredning: B 12, 24; S 7, 14; M 3.

165. *Spinacia oleracea* L. — På andra sidan af vägen, snedt emot bolagskontoret fanns 1909 en hel grupp af individ, antagligen uppvuxna af frö, som råkat utkastas på den nypåkörda jorden. Den trifes synbarligen väl, och en del plantor hade vid insamlingen, d. 20 september, t. o. m. såsom det synes nära mogna frukter. Spenat odlas för öfrigt rätt allmänt.

Utbredning: B 9, 10.

Portulaccaceae Juss.; Reichenb.

166. *Montia lamprosperma* Cham. — Uppträder här och där i mängd, särskildt på tidtals öfversvämmade ställen, och kan nog betraktas som kulturgynnad, då den gerna infinner sig på blottad jord och i diken. SYLVÉN

(Ruderatfl. i Torne lappm., s. 127) anför visserligen, om än som det synes med någon tvekan *Montia* som »ruderatväxt», men dess uppträdande i Kiruna synes mig alldeles icke berättiga ett sådant antagande, och arten har ju för öfrigt en vidsträckt nordlig äfvensom arktisk utbredning.

Utbredning: B 1, 9, 10, 13, 26, 27, 28, 30, 34; S 3, 14, 18; J 2, 3, 4, 6; L 2, 3.

Caryophyllaceae Juss.; Reichenb.

167. *Stellaria nemorum* L. — Förekommer ganska sparsamt inom jernvägsområdet ned mot Luossajärvi.

Utbredning: J 2, 3, 5.

168. *Stellaria media* (L.) Cyrill. — Denna vidtspridda art är ytterst allmän vid Kiruna, om än hufvudsakligen på kulturpåverkade lokaler. Att den är mycket gammal på platsen, kan nog vara möjligt, då den redan af LINNÉ omnämnes sålunda (Flora lapp., s. 147): »Crescit ubique, praesertim ad casas Laponum», men den har utan tvifvel i alla fall menniskan att tacka för sin närvaro här, och att dess nuvarande allmänna förekomst står i samband med de sista årens kulturinflytanden, är påtagligt. Den varierar starkt efter lokalen till storlek, bladform, kronans utveckling, etc. På distr. J 4 tog jag en jätteform med ända till 60 cm. långa stjelkar, intill 6 cm. långa och 3 cm. breda blad och stora, kronlösa blommor.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27.

169. *Stellaria palustris* (Murr.) Retz. — Ett enda stort, frodigt stånd påträffades vid ett dike vid vägen genom jernvägsområdet.

Utbredning: J 6.

170. *Stellaria graminea* L. — En ytterst allmän art på öppen och gräsbevuxen mark, tydligen i hög grad kulturgynnad.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2,

3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27.

171. *Stellaria longifolia* Mühlenb. — Ett enda litet bestånd af denna art anträffades 1908 på en vägkant inom jernvägsområdet. Jag återsåg den icke där följande sommar och skulle obetingadt anse den som kulturinförd, om icke i SONDÉNS lista finnes en uppgift, att den skall finnas på Luossavaara. Då den därjämte af C. P. LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 40) angifves för två lokaler i björkregionen i Karesuando, så är ju ej uteslutet, att den kan ha verklig hemortsrätt, och att jag möjligen kan ha förbisett den på andra ställen.

Utbredning: J 6.

172. *Stellaria calycantha* (Ledeb.) Bong. — En ytterst allmän art, i den ursprungliga vegetationen mest på fuktiga, skuggiga ställen, därjämte mycket ofta som kulturgynnad invandrare på fuktig, blottad jord.

Utbredning: B 1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27.

173. *Cerastium trigynum* Vill. — Hör egentligen hemma på fuktiga ställen i den alpina regionen, men anträffades 1908 på dyjord i ett dike nära bolagskontoret, där den dock följande år hade försvunnit genom dikets igenfyllande.

Utbredning: B 10; K 9, 10, 11, 13, 18, 20.

174. *Cerastium arvense* L. — Håller tydligen på att sprida sig ganska raskt, ty under det jag 1908 blott fann den mycket sparsamt på två ställen, påträffades den 1909 flerstädes på kulturområden, delvis i rätt stor mängd.

Utbredning: B 4, 5, 17, 20, 28; S. 14, 15, 19, 27, 28; J 1, 4; K 1, 5.

175. *Cerastium alpinum* L. — Förekommer flerstädes på Kiiruna-vaara i den alpina regionen i klippspringor och på liknande lokaler ganska ymnigt. Därjämte har den genom jordafrymningen fått nya växtplatser på tipparne, där den uppträder massvis och i synnerligen kraftiga individ. Den har också flerstädes funnit väg ned på gräsbevuxen mark inom samhället. Den vanligaste formen är hufvudformen *legitimum* Lindbl., men jämte den

förekommer ofta nog också f. *glabratum* Retz., men knappast någon form nog hårig att kallas f. *lanatum* (Lam.) Hegetschw.

Utbredning: B 2, 5, 11, 22, 24; K 10, 11, 12, 19, 20.

176. *Cerastium vulgare* Hartm. — Att denna är en invandrare, som har kulturen att tacka för sin nuvarande spridning inom området, kan ej betviflas, ty utanför de af odlingen och bebyggelsen påverkade delarne af undersökningsområdet finner man den lika litet som på andra ställen i lappmarkerna i opåverkad vegetation. Att den är ganska vanlig, tror jag mig också utan tvekan kunna påstå, ehuru jag fruktar för att utbredningslistan kommit att upptaga ett och annat distrikt för mycket, där i stället den följande borde varit angifven, hvilken då exemplaren äro små, är förvillande lik den.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

177. *Cerastium longirostre* Wichura. — Då jag ansett erforderligt att upptaga detta namn för den växt, som hos oss på senare tid vanligen brukat gå under namnet *C. vulgare* subsp. *alpestre* (Lindbl.) Hartm., så är anledningen i främsta rummet den, att jag anser den vara så väl skild från *C. vulgare*, att det icke är riktigt att draga den in under denna art. Det af LINDBLOM gifna namnet användes emellertid först som varietetsnamn, och då artnamn för växten ifråga finnas, som äro äldre äfven än upphöjelsen till subspecies af den LINDBLOMSKA varieteten, så måste enligt Wienerreglerna dessa först komma ifråga — för så vidt det är otvifvelaktigt, att något af dem verkligen är hänförligt dit. De äldsta synonym, som MURBECK (Nord-eur. Cerast., s. 253) med ? anför, är *C. fontanum* Baumg. Det förefaller emellertid, som om han icke haft tillfälle att taga del af originalbeskrifningen hos BAUMGARTEN (Enum. stirp. Transsilv. I, s. 425), ty där anföres den nybeskrifna formen i en afdelning af släktet, som karaktäriseras genom »capsulis subrotundis» och så vidt jag förstår beteckningssättet, såsom en underart af *C. aquaticum* L. (= *Stellaria aquatica* (L.) Scop.), och af beskrifningen framgår tydligt, att en helt annan växt än den här ifrågavarande afses.

Det nästa synonym, som MURBECK anför, *C. longirostre* Wich., synes

mig däremot otvifvelaktigt höra hit och därför böra komma till användning. WICHURA beskriver sin växt sålunda (32:ster Jahres-Bericht d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1854. Breslau 1855(?), s. 74): »pilis foliorum erectis, mollibus, numerosis, longioribus, pedicellis petalisque calyce subduplo longioribus, capsula calyce subtriplo longiore — quasi in rostrum producta, — unde nomen — cyma 3—5 flora, caulibus sterilibus numerosis perennans». Sedan följer en jämförelse med *C. alpinum*, som ytterligare visar, att samma växt som den i vår subalpina region förekommande afses, fastän auktor förnekar samhörigheten »mit den alpinen Formen des *C. triviale* — var. *alpinum* Koch, var. *alpestre* Lindbl. — — da sich diese von der Hauptform nicht wesentlich entfernen». Detta har väl sin förklaring däri, att förf. ej sett exemplar af LINDBLOMS växt, utan blott tagit hänsyn till, att den andra arten inom det område, som han sysselsätter sig med, äfven går upp i alpina trakter. För *C. longirostre* angifvas blott ett par fyndorter i Sudeterna. Nu är det ju visserligen beklagligt, att den bästa karaktären för de bägge arternas åtskiljande — olikheten i frönas storlek och skulptur — ej af WICHURA omnämnes, men det synes mig i alla fall vara ställdt utom tvifvel, att namnet refererar sig till den växt, som här afses.

Visserligen står den ju nära *C. vulgare*, men differenserna, särskildt i fråga om kronbladen, och framför allt fröna, äro dock fullt konstanta och så pass betydliga, att de säkerligen böra skiljas från hvarandra, i synnerhet då därtill kommer, att de ha skilda utbredningsområden, äfven om dessa gripa in i hvarandra. Det torde dock vara helt beroende på kulturinflytanden, att de numera förekomma sida vid sida. I opåverkade alpina och subalpina områden finnes nog hos oss endast *C. longirostre*, under det den å andra sidan knappast torde annat än undantagsvis gå ned i utbredningsområdena för *C. vulgare*. Mycket möjligt är ju också, att de hybridisera med hvarandra, ehuru jag hittills icke haft tillfälle att söka efter den eventuella hybriden. *C. longirostre* är ganska vanlig i lundvegetation inom björkregionen och går äfven upp i fjällregionen. Möjligen ha i ett och annat fall små former af den tagits för föregående art, hvarför kanske utbredningslistan skulle ökas med ett eller annat distrikt.

Utbredning: B 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 21, 24, 26, 27, 30, 31, 32, 33, 34; S 7, 8, 9, 10, 12, 14, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 31, 32; M 1, 2, 3, 4; J 1, 4, 6; L 1, 2, 3, 4, 6, 8; K 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27.

178. *Sagina Linnaei* Presl. — Denna art är funnen i enstaka exemplar

på vägar och liknande hårdtrampade lokaler nere i kulturområdena. Blott på ett ställe inom jernvägsområdet fanns den i någon större mängd. På ingen af dessa växtplatser kan den ju vara ursprunglig, och eget nog är den icke anträffad uppe på bergen. Den kan ju emellertid tänkas vara utrotad på Kiirunavaara eller möjligen förbisedd både där och på Luossavaara. I alla händelser kan den knappast föras annat än till den ursprungliga vegetationen, om än den på de särskilda växtplatserna är kulturgynnad.

Utbredning: S 4; J 6; L 1; K 1.

179. *Sagina procumbens* L. — Införd på ganska många kulturdistrikt, mest dock blott i enstaka exemplar. På en begränsad fläck inom distr. B 16 fanns den visserligen 1908 i mängd, men där har den sedan blifvit utrotad genom jordkörning.

Utbredning: B 1, 3, 8, 11, 14, 16, 21; S 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 21, 32; J 1, 5, 6; L 3, 8; K 1, 9, 18.

180. *Alsine biflora* (L.) Wahlenb. — Förekommer sparsamt på fuktiga, gräsbevuxna ställen i alpina regionen på Kiirunavaara och löper nog fara att bli utrotad genom brytningen.

Utbredning: K 9, 18.

181. *Arenaria serpyllifolia* L. — Fanns 1908 i ett ganska individrikt bestånd i en (åtminstone delvis) insädd inhägnad inom distr. S 4, men jag kom ej att efterse, om den fanns kvar följande år. Professor SONDÉN har godhetsfullt lemnat mig närmare uppgift om sitt fynd af denna art (Anteckn., s. 231), hvilket gjordes 1906 vid jernvägen.

Utbredning: S 4; J 3.

182. *Spergula arvensis* L. — Här och där i kulturdistrikt, vanligen ej ymnigt. Den här förekommande formen är var. *sativa* (Boenn.), densamma som annorstädes i lappmarkerna brukar uppträda som ogräs. Den kan bli mycket storväxt och frodig och sätter rikligt frukt, hvarför den snart torde bli allmänt spridd. Den är af HAGLUND antecknad vid jernvägen 1903.

Utbredning: B 5, 7, 12, 13, 14, 19, 34; S 5, 6, 14; J 2, 3, 5, 6; L 3; K 12, 20.

183. *Spergula rubra* (L.) Dietr. — På ett ställe inom bolagsområdet fanns den både 1908 och 1909 ymnigt, för öfrigt i enstaka exemplar. Är först funnen af Professor SONDÉN, såvidt han kan påminna sig i närheten af disponentbostaden.

Utbredning: B 16; S 1, 4, 11; L 4.

184. *Scleranthus annuus* L. — Ett individ fanns af HAGLUND vid bolagshotellet 1903, och jag har anträffat enstaka individ flerstädes. Att den kan hinna sätta frukt under gynsamma omständigheter synes icke uteslutet.

Utbredning: B 4, 24; S 1, 23; J 3, 6.

185. *Agrostemma Githago* L. — Finnes upptagen i HAGLUNDS anteckningar för 1903 och är tagen af Fröken GUNHILD SKANTZE vid spåret till berget 1905. Sjelf har jag funnit enstaka individ flerstädes, särskildt där hästar hållas, eller säd af någon anledning spillts, och STERNER påträffade den i talrika exemplar uppe på »Landshöfdingen» tillsammans med hafre och flere ogräs. Den stod där i vacker blomning d. 14 september 1909.

Utbredning: S 3, 4, 7, 28; K 20.

186. *Viscaria vulgaris* Roehl. — Ett enstaka individ anträffades i en trädgård på bolagsområdet och hade i slutet af augusti 1909 frukter, som nog hunnit mogna, om ej gräset blifvit slaget.

Utbredning: B 5.

187. *Viscaria alpina* (L.) G. Don — Ganska allmän inom den alpina regionen på Kiirunavaara. Den har visserligen blifvit något tillbakaträngd genom brytningen, men å andra sidan har den fått nya, gynsamma växtplatser på jordtipparne, där den nu står synnerligen frodig. Jämte den normala formen fann jag både 1908 och 1909 en egendomlig, på långt håll iögonfallande:

f. *apetala*: caule foliis sepalisque pallescentibus, floribus petalis destitutis. Den förekom blott i ett fåtal exemplar.

Utbredning: K 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 20, 23.

188. *Silene venosa* (Gilib.) Aschers. — Spridd på de flesta kulturdistrikt, ofta i jättelika exemplar, men sällan ymnig. Den torde först vara antecknad af HAGLUND 1903 och kan nu anses som helt acklimatiserad.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 22, 24, 25, 28, 29, 32, 33; S 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 27, 28, 30; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 8; K 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 22.

189. *Lychnis flos cuculi* L. — Enstaka exemplar anträffades både 1908 och 1909 på insådda gräsvallar och annan kulturmark.

Utbredning: B 5; S 5, 9; J 6; K 22.

190. *Melandrium silvestre* (Schkuhr) Roehl. subsp. *lapponicum* (Simm.). — Förekommer ej sällsynt såsom lundväxt och har äfven flerstädes vunnit insteg i kulturformationer, antagligen delvis beroende på att den ganska ofta inplanteras som prydnadsväxt.

Utbredning: B 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 24, 32; S 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 28; M 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 4; K 1, 2, 4, 5, 9, 10, 24.

191. *Melandrium album* (Mill.) Garcke. — Enstaka exemplar finnas mångenstädes i kulturdistriktet. Den är först anmärkt af SONDÉN. Jämte den förekommo på distr. B 5 och B 13 äfven enstaka exemplar af f. *rubellum* Hartm.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 24; S 2, 3, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 25, 27, 28; J 3; L 1, 8; K 1, 2, 9, 22.

Melandrium album $\times$ *lapponicum*. — Här och där tillsammans med föräldrarna förekommer denna hybrid, vanligen i enstaka individ. Gränsen mellan den och *rubellum*-formen är emellertid svår att draga, åtminstone i de trakter, där det är underarten, som ingår i hybridkombinationen.

Utbredning: B 3, 5, 7, 12, 13; S 11, 20, 28.

192. *Dianthus deltoides* L. — Fanns af STERNER på en enstaka kulturlokal ganska ymnigt.

Utbredning: K 4.

193. *Dianthus barbatus* L. — Ett enstaka individ, antagligen en flykting från en trädgård, anträffades af STERNER uppe i staden.

Utbredning: S 8.

Ranunculaceae Juss.

194. *Caltha palustris* L. — Ytterst allmän på alla fuktiga ställen såväl inom björk- som fjällregionen, går dock knappast längre ut i blötare myr än de större videna göra. Håller sig kvar i kulturdistriktet, om ej uttorkningen är alltför fullständig.

Utbredning: B 1, 3, 5, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 5, 6, 8, 14, 18, 20, 27, 28, 30, 31, 33; M 1, 2, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 26, 27.

195. *Trollius europaeus* L. — Allmän i lundvegetation och *Salix*-snår, går äfven ut på öppen, fuktig mark och upp i den alpina regionen. Stundom finner man den med ett foderblad, som bibehållit sin gula färg, men ryckt en eller annan centimeter ned på blomskaftet. Detta blad kan antingen bibehålla den vanliga, rundade formen eller bli mer eller mindre flikadt.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 5, 7, 9, 10,

14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

196. *Aquilegia vulgaris* L. — Förekom enstaka på ett distrikt i staden samt inom jernvägsområdet, där den på ett ställe uppträdde i mängd tillsammans med *Urtica dioica*.

Utbredning: S 18; J 5.

197. *Aconitum Napellus* L. — Ett enstaka stånd fanns af STERNER på jernvägsområdet, antagligen utkastadt från en trädgård, men fortväxande.

Utbredning: J 3.

198. *Myosurus minimus* L. — Ute på myren vid Yli Lombolo, nedanför den gamla förbränningsplatsen, fann jag 1908 ett enda, medelstort individ af denna växt, som jag onekligen blef högst förvånad öfver att stöta på här. Det fick gifvetvis stå kvar orördt, och hade synbarligen trifts väl och fruktificerat rikligt, ty 1909 fanns på samma plats en koloni på åtskilliga tiotal individ, däribland många med mer än decimeterhöga blommor, på en del i antal, som gingo upp till åtminstone 30—40.

Utbredning: B 24.

199. *Ranunculus reptans* L. — Ganska sällsynt i vattensamlingar och på öfversvämmade ställen. Den fanns dock i mängd i den tidtals uttorkade tjärnen på distr. K 13, där den först är iakttagen af BIRGER.

Utbredning: S 32; K 13, 16, 24.

200. *Ranunculus hyperboreus* Rottb. — Ej sällsynt vid bäckar, i öppna vattensamlingar på myrar, etc. Dessutom fläckvis i massor såsom kulturgynnad växt i diken och på våt, blottad myrjord, där den kan uppnå en kolossal frodighet. Går icke upp i den alpina regionen.

Utbredning: B 1, 13, 24, 26, 27, 28, 29; S 3, 6, 14, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1; J 3; L 3, 5; K 1 2.

201. *Ranunculus pygmaeus* Wahlenb. — Förekommer endast på ett par ställen i den alpina regionen på Kiirunavaara, men där ganska rikligt och i storvuxna exemplar.

Utbredning: K 9, 20, 23.

202. *Ranunculus auricomus* L. — Förekommer i någon större mängd endast i den skuggiga ravinen vid Matojärvi, för öfrigt blott i enstaka individ, mest inom kulturdistrikt. Den här förekommande formen, som är ganska storväxt, med något slaka, uppstigande stjelkar, synes hvad frukternas spröt beträffar rätt väl öfverensstämma med den beskrifning, som LINDBERG (Medd.

Soc. Fauna et Flora fenn., 27, s. 66) efter KORSHINSKY lemnat af den form, som under namn af *sibiricus* (Glehn) Lindb. fil. upphöjes till underart, men som kanske hellre borde kvarstå som varietet. Öfverensstämmelsen är emellertid icke fullständig.

Utbredning: B 4, 10; S 10; M 4; L 2.

203. *Ranunculus acris* L. — En ytterst allmän art såväl i björkregionen som ända upp i fjällhedens fuktigare partier. Af dess många former äro sannolikt några införda, jag har emellertid emellertid ej hittills kunnat egna någon tid åt att se närmare på dem.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

204. *Ranunculus repens* L. — Ehuru denna art, såsom af nedanstående utbredningslista framgår, har en mycket vidsträckt spridning inom undersökningsområdet, visar dock dess frånvaro från ett och annat distrikt, och dessa äro just de af kulturen minst berörda, att den här är anthropokor. Detta stämmer också med WAHLENBERGS uppgifter »per partem sylvaticam et subsylvaticam Lapponiarum suecicarum passim» samt »nec non in cultis inferalpinis frequenter». Emellertid finnes åtminstone en form, som kanske icke har människors inflytande att tacka för sin förekomst här. Denna har varit föremål för ett omnämnande i Svensk Botan. Tidskr. 1909, h. 4, s. (175)–(176), men författaren till notisen ifråga, H. ROSENDAHL, har då han beskrifvit den icke ställt sig till efterrättelse bestämmelserna i Regl. internat. nomencl. botan., hvarför det af honom använda namnet är ogiltigt och ej bör användas, förr än det på fastställt sätt publicerats. Den ifrågavarande ranunkeln växer vid utkanten af stadsområdet, distr. S 28, i ett videkärr, där Matojärvis utlopp flyter igenom och delvis öfversvämmar marken. Videbuskarne, hufvudsakligen *Salix nigricans*, stå ganska glest, och mellan dem finnes en synnerligen rik och frodig örtvegetation af helofyter. Dominerande bland de där uppträdande arterna är just den ifrågavarande *Ranunculus*-formen, som förekommer i ett stort sammanhängande bestånd på den öfversvämmade marken och når en höjd af ända till 75 cm. Den är glatt och synnerligen grofvuxen, hvilket framgår också af en för öfrigt mycket otillfredsställande figur, som ROSENDAHL meddelar. Blommorna äro mycket stora, ungefär som

hos *R. Lingua*. Hela växtens uppträdande i en kärrvegetation, som för öfrigt ej synes ha tagit något som helst intryck af kulturen, syntes mig från början tala för att anse den som ursprungligen hemmahörande, så mycket mera som vanlig, anthropokor *R. repens* finnes omedelbart intill på likartad mark, men jag blef sedan något tveksam, då andra former funnos på ett par ställen, hvilka åtminstone i någon mån sammanknyta den med artens vanliga typ.

Min afsikt att insamla ett rikligt material af dessa olika former för en närmare undersökning gäckades, därigenom att växtplatserna blefvo afbetade, innan jag hann samla in ranunklerna, och jag förfogar nu öfver allt för litet af dem för att anse mig kunna för närvarande inlåta mig på en definitiv behandling af dem. Min förväntan, att i äldre samlingar kunna finna något, som kunde hjälpa till att belysa frågan om denna växts förhållande till den normala *R. repens*, har också slagit fel, snarare ha t. ex. LAESTADII samlingar från Karesuando bidragit att ytterligare komplicera saken, och jag nödgas därför tills vidare lemna oafgjordt, hur växten ifråga rätteligen bör betraktas. Så mycket torde dock kunna sägas, att om icke de kulturförsök, som jag påbörjat, visa att den låter föra sig tillbaka till vanlig *R. repens*, när lifsbetingelserna ändras, så kan den icke genom den nuvarande kulturen ha kommit till platsen, utan måste vara äldre och antagligen fullt spontan där. Men i så fall torde den också böra utbrytas från *R. repens*, och det skulle vara af stort intresse att få veta något mera om dess eventuella förekomst på andra ställen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27.

205. *Ranunculus paucistamineus* Tausch var. *eradicatus* (Laest.) A. Bl. — Endast i en rest af Luossajokis gamla fåra, mellan sjön och bron, i ett par små vegetationer. Torde nog snarare böra uppfattas som sjelfständig art.

Utbredning: L 3.

206. *Ranunculus peltatus* Schrank. — Förekom på ett par ställen inom områdena vid Luossajärvi. Torde få hänföras till var. *suecicus* (Cclert).

Utbredning: L 5, 7.

207. *Thalictrum alpinum* L. — Allmän på fuktiga ställen, särskildt

glesare videsnår, både i björk- och fjällregionen. Har säkerligen genom kulturen redan förlorat ganska många växtplatser.

Utbredning: B 10, 12, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 18, 20, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 8; K 10, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

Papaveraceæ Juss.

208. *Papaver nudicaule* L. — Denna art är i Kiruna en synnerligen omtyckt prydnadsväxt, som trifves förträffligt i trädgårdarne och t. ex. vid jernvägsstationen (i trafikinspektörens trädgård) har spridt sig massvis i gräsplaner. Stundom vandrar den än längre ut, så fann jag t. ex. 1908 en hel koloni ute i myren vid Yli Lombolo vid den gamla förbränningsplatsen. Att icke mycket fanns kvar där 1909, torde vara att tillskrifva blomsterplockande barns förstörelselusta.

Utbredning: B 4, 7, 24; S 15; J 2, 3.

209. *Papaver Rhoeas* L. — Ett par individ anträffades 1909 i ett trädgårdsland på jernvägsområdet.

Utbredning: J 6.

210. *Papaver somniferum* L. — Ett par individ påträffades 1908 i en nyinsådd gräsplan vid bolagshotellet och några 1909 på ett liknande ställe i staden. Torde knappast hinna att sätta frö, ehuru möjligheten nog är större för denna än för den föregående.

Utbredning: B 4; S 20.

Cruciferæ Juss.

211. *Lepidium ruderae* L.(?) — Ett enda individ af denna eller en af de närstående arterna fanns 1908 vid Iggesundsvägen inom bolagsområdet, men försvann innan den hann utveckla sig så långt, att säker identifiering var möjlig.

Utbredning: B 13.

212. *Lepidium sativum* L. — Några individ i ett trädgårdsland inom bolagsområdet 1909.

Utbredning: B 12.

213. *Thlaspi arvense* L. — Allmänt förekommande och ofta ganska ymnig på de flesta kulturpåverkade distrikt, först anmärkt af HAGLUND 1903 för distr. B 4. Blir på öppen jord ofta synnerligen kraftigt utvecklad och är tydligen fullt aklimatiserad.

Utbredning: B 1, 4, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 29, 32, 34; S 3, 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3, 8; K 2, 3, 6, 7, 9, 15, 16, 22, 27.

214. *Thlaspi alpestre* L. — Ett enstaka exemplar fanns 1909 i en nyinsådd gräsvall på bolagsområdet. Sannolikt hunno en del frön till mognad och utspridning, hvarför den torde hålla sig kvar.

Utbredning: B 5.

215. *Sisymbrium Sophia* L. — Funnen på två ställen på kulturmark 1909. Torde hunnit till fröomognad och bör kunna sprida sig.

Utbredning: S 11; L 1.

216. *Sinapis arvensis* L. — Allmänt spridd på de flesta kulturdistrikt och numera fullt aklimatiserad. Först iakttagen af BRUNDIN 1902.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 24, 25, 27, 28, 29, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 5, 8; K 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 20, 21, 22, 24.

217. *Sinapis alba* L. — Inkommen i enstaka exemplar på ett par kulturdistrikt 1908 och 1909, men har åtminstone hittills ej lyckats fatta fast fot.

Utbredning: B 12, 13.

218. *Brassica Rapa* L. — Uppträder här och där på kulturdistrikt. där roffrö råkat komma ut, vanligen enstaka, på en gödselhög inom distr. S 27 dock 1908 i mängd tillsammans med hafre, m. m.

Utbredning: S 27; M 3.

219. *Brassica campestris* L. — Ganska allmänt införd på kulturområden och tydligen fullt aklimatiserad. Först iakttagen af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 24, 27, 28, 29; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3, 5, 8; K 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 16, 20, 22, 24.

220. *Brassica nigra* (L.) Koch. — Ett enstaka individ anträffades 1908 inom det insådda partiet af distr. B 12.

Utbredning: B 12.

221. *Raphanus Raphanistrum* L. — Enstaka individ anträffas ganska ofta på kulturdistrikt; jag har visserligen ej sett den med utvecklade frukter, men det synes icke osannolikt, att den stundom hinner till mognad.

Utbredning: B 2, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 13; S 5, 10, 25; L 3; K 2, 3, 10.

222. *Raphanus sativus* L. — Ett par rädisplantor anträffades i en insådd gräsvall i staden 1909.

Utbredning: S 28.

223. *Barbarea lyrata* (Gilib.) Aschers. — Har redan hunnit bli så fullkomligt hemmastadd, att den är vida vanligare än den följande, ursprungligen inhemska arten. Den saknas blott på få kulturdistrikt och uppträder mångenstädes i mängd.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 32, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 6, 8; K 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 22.

224. *Barbarea stricta* Andr. — BACKMAN och HOLM (Flora, s. 166) känna denna art blott från sin s. k. »porsregion», men den var dock förut känd högre upp; så anger t. ex. C. P. LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 18) den såsom spridd i björkregionen. I sjelfva verket uppträder den här och där på något fuktiga ställen såsom elf- och bäckstränder, etc., såväl i barrskogs- som björkregionen och torde kanske också undantagsvis nå upp i fjällregionen. I Kiruna uppträder den emellertid mestadels icke på primära lokaler, utan har kulturen att tacka för sina nuvarande växtplatser. Den får därför här obetingadt räknas till de kulturgynnade arterna.

Utbredning: B 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 22, 24, 26, 27, 28, 29, 33; S 11, 14, 19; J 3, 4, 6; L 2, 3, 4; K 1, 4, 5, 7, 8, 9.

225. *Nasturtium palustre* (Leyss.) DC. — Ehuru denna art i allmänhet i flororna ej uppges gå högre än till barrskogsgränsen, så torde den dock icke vara främmande för björkregionen, om än den är mindre vanlig där. Dess uppträdande i Kiruna-området är synnerligen egendomligt, i det att den mera sällan uppträder på fuktiga växtplatser, stränder o. dyl., såsom den vanligen anträffas på andra håll, utan här följer kulturen och har anpassat sig för vida torrare lokaler. Den är t. ex. mycket allmän på vägkanter, i trädgårdsland, på afskrädeshögar, etc., äfven på de torraste platser. Den här uppträdande formen är synnerligen kraftigt utvecklad, styft upprät, ofta öfver $\frac{1}{2}$ m. hög; bladen äro af ganska fast konsistens, med tämligen smala flikar; blomställningen är ganska fåblommig och sammanträngd, frukterna uppåt- eller på sin höjd utåtriktade. Den är med andra ord alldeles öfverensstämmande med var. *erecta* Brügger, så som den beskrives af RIKLI

(Anthropochoren, s. 8), som såsom dess vanliga växtplatser i Schweiz anger liknande lokaler som de, där jag funnit den i Kiruna. Häraf tror jag mig kunna draga den slutsatsen, att den äfven i Kiruna är införd genom kulturen, och icke är att betrakta som spontan hemerofil.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 25, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

226. *Cardamine pratensis* L. — Förekommer på fuktiga ställen, vid bäckar och sjöstränder, etc., icke allmän men lokalt ganska ymnig. Den blommar mycket sparsamt och förökar sig mest genom affallande, rotsläende småblad (f. *propagulifera* Norm.).

Utbredning: B 11, 13, 24, 26, 27, 28, 29, 31; J 3; L 3, 5; K 13.

227. *Cardamine bellidifolia* L. — Förekommer på ett par ställen i alpina regionen på Kiirunavaara, ursprungligen mest i klippspringor, men nu också i massor på jordtipparne, där den når en enorm frodighet och ofta utvecklar flere tiotal stjelkar på samma individ.

Utbredning: K 11, 14.

228. *Capsella bursa pastoris* (L.) Medik. — Allmän på alla kulturområden och ofta synnerligen ymnig. Den är ganska mångformig hvad storlek, bladform, m. m. beträffar, men jag har icke ansett det lönt att egna någon uppmärksamhet åt dess formförändringar. Först angifven af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 4, 6; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 16, 19, 22, 24, 27.

229. *Camelina sativa* Fr. — På grund af det outredda skick, hvori detta släkte för närvarande befinner sig, har jag icke ansett det vara lönt att eftersträiva att finna det riktiga namnet för denna växt, utan nöjt mig med att använda ett, som passar på den, det må nu vid en blifvande kritik af artbegränsning och nomenklatur befinnas hållbart eller icke. Det finnes visserligen en nyare behandling af *Camelina*-arterna i ett arbete af ZINGER, men detta är publicerad på ryska, och i det referat i Zeitschr. f. indukt. Abstam. u. Vererbungslehre, som jag känner det från, har den systematiska delen behandlats allt för knapphändigt för att ge någon säker ledning. Växten

ifråga förekom 1908 i några få exemplar vid Iggesundsvägen inom bolagsområdet och 1909 enstaka på nyuppgräfd jord inom det reserverade distriktet jämte ingenjörsbostäderna samt i ett mindre antal individ uppe på »Landshöfdingen». I HAGLUNDS anteckningar från 1903 upptages från ej tydligt specificerad lokal *C. silvestris*; jag får emellertid lemna oafgjordt, hvad därmed afses, om än det ju har sitt intresse att veta, att redan då en *Camelina* inkommit. Då den ej hunnit bli allmännare, tyder detta ju på att den ej aklimatiserats.

Utbredning: B 3, 15; K 20.

230. *Neslia paniculata* (L.) Desv. — Ett enstaka, stort och kraftigt individ, som efter midten af augusti bar halfutvecklade frukter, fanns 1909 på blottad jord inom bolagsområdet tillsammans med talrika andra införda arter.

Utbredning: B 3.

231. *Draba incana* L. — Inga ursprungligen hemmahörande *Draba*-arter finnas inom Kiruna-området, och den enda, som hittills funnit sin väg dit med människans hjälp, uppträdde ganska sparsamt på kulturlokaler. Vid ingenjörsbostäderna iaktogs den emellertid både 1908 och 1909. Den blommade och fruktificerade normalt, hvarför den kan väntas hålla sig kvar.

Utbredning: B 5; S 2.

232. *Turritis glabra* L. — Några få men synnerligen kraftiga individ funnos 1909 vid ett jernvägsspår nedanför berget. Såsom förekommande ända upp i Lule Lappmark torde den ha utsikt att föröka sig, om den får utveckla sig i fred.

Utbredning: K 4.

233. *Arabis alpina* L. — Uppträder som beståndsdel i den ursprungliga vegetationen ymnigt nog här och där på fuktiga skuggiga ställen, särskildt i ravinen vid Matojärvi, och har därjämte fått insteg som kulturgynnad art på blottad jord, etc. Den inplanteras stundom såsom prydnadsväxt.

Utbredning: B 4, 5; S 7, 27, 31; M 4; J 2; L 6; K 5, 6, 13, 16.

234. *Arabis arenosa* (L.) Scop. — Förekommer mycket allmänt på kulturpåverkad mark, ej sällan i massor af exemplar. När den först kom in, kan tyvärr icke fastställas, i alla händelser fanns den 1903, ty den är antecknad af HAGLUND. Den sprider sig emellertid så snabbt, att jag fann den vida allmännare 1909 än 1908. Den är mycket variabel till bladform, stjelnens bladighet och blomfärg, och en del exemplar kunna uppletas, som visa den kombination af karaktärer, som FRIES (Sum. veg. scand., s. 148)

anger för sin *A. suecica*. Jag kan dock icke finna, att denna är så pass begränsad, att den kan upprätthållas ens som varietet. Att alla karaktärerna äro i hög grad flytande, kan man läsa mellan raderna i FRIES egna uppgifter om den, där han söker bemöta HARTMANS afvikande mening. Att de af CELAKOWSKI kunnat placeras t. o. m. i olika släkten, förefaller onekligen alldeles obegripligt.

Utbredning: B 1, 4, 5, 7, 11, 12, 13, 15, 17, 19, 22, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 33; S 2, 3, 4, 6, 11, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 28, 31; J 2, 3, 4, 6; L 5; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 19, 22.

235. *Arabis pendula* L. — SONDÉN (Anteckn., s. 229) anger en *Arabis*-art, »möjligen *Arab. pendula* L.?», från jernvägsbanken vid Kiruna. Den var försvunnen vid mitt första besök på platsen, men jag har genom Professor SONDÉNS tillmötesgående fått se ett exemplar, taget d. 24 juli 1905. Det är mycket ungt, blomningen har just börjat, men så vidt jag genom jämförelse med herbarieexemplar kunnat finna, torde det otvifvelaktigt vara denna asiatisk-osteuropeiska art, som uppträdt som tillfällig gäst. Närmare lokaluppgift saknas.

236. *Erysimum cheiranthoides* L. — Denna art är först iakttagen af HAGLUND 1903 och nu mycket spridd på kulturmark. Under början af sommaren 1908 trodde jag, att den på kulturområdena allmänna *Erysimum* var *E. hieraciifolium*, och Kand. TH. FRIES, som då vistades i Kiruna, var af samma mening. Senare på sommaren, då fruktexemplar blefvo tillgängliga, visade det sig emellertid, att denna art icke förekommer, utan blott *E. cheiranthoides*. Vi hade låtit vilseleda oss af en ovanlig habitus, och de tillgängliga florornas uppgifter om olikheter, som skulle kunna användas till att åtskilja blommade exemplar, men som i verkligheten icke existera. Växten är här säkerligen alltid tvåårig, eller kan kanske t. o. m. bli äldre innan den blommar. Man skulle kunna benämna den var. *nodosum* Fr., om man vill upprätthålla denna varietet, hvilket den emellertid knappast förtjenar. Det är ju anmärkningsvärdt, att varieteten aldrig synes vara återfunnen; i härvarande institutionsherbarium finnes ingen så bestämd växt, och i Upsalaherbariet blott originalexemplaret ur FRIES herbarium. FRIES har också haft klart för sig, att det var en tvåårig form: »est status biennis *E. Cheiranth.*; nam cum vulgare inter segetes annuos, hoc inter biennes legitur!» (Novitiæ, Ed. II, s. 209). Beskrifningen på β *nodosum* lyder: »caule exaltato, basi obliquo nodoso, foliis lanceolatis subglabris dentatis, siliquis erectis adpressis».

Exemplaret motsvarar emellertid föga beskrifningen. Det är mycket

ungt, och de få skidor, som finnas, stå i den hos *E. cheiranthoides* vanliga ställningen. Någon knölformig ansvällning vid stjelkens bas kan man knappast finna hos det, i detta fall svara många norrländska exemplar och enstaka från sydligare trakter vida bättre mot beskrifningen. Detta torde väl ha sin förklaring däri, att växten norrut oftare än i sydligare trakter blir tvåårig, eller kanske snarare vinterannuell. Möjligt, kanske t. o. m. mest sannolikt, är att detta är den ursprungliga formen, af hvilken den rent annuella uppkommit sedan växten anpassat sig som åkerogräs och då bland vårsäd endast som sådan kunnat hålla sig kvar. När den kommer ibland vintersäd eller på andra lokaler, där fröna utsås redan på hösten, blir den vinterannuell. Det skulle sålunda vara fråga om biologiska former, och om dessa äro ärftligt konstanta, kan endast på experimentel väg afgöras. ZINGER har, enligt det under *Camelina* citerade referatet af RITTER, sökt förklara uppkomsten af de som ogräs bland lin uppträdande *Camelina*-arterna på detta sätt, och det är ju möjligt, att vi här stå inför ett analogt fall, där genom olikheter i lifsbetingelser framkallade modifikationer skulle ärftligt fixerats. Om så är, har ju växten i fråga ett speciellt intresse, annars är den blott en individuel modifikation, som man kan beteckna med varietets- eller formnamn, om man anser den tillräckligt utmärkt, eller låta ingå under hufvudformen, om man anser den för litet skild. För egen del föredrar jag tillsvidare det senare alternativet. Ätminstone så långt norrut som i Lule Lappmarks barrskogsregion finner man i åkrar den vanliga ettåriga *E. cheiranthoides*. I alla händelser torde FRIES namn ej böra upprätthållas, då han beskriver växten med två karaktärer, som i verkligheten icke finnas. Någon *E. cheiranthoides* med uppräta skidor har jag ej kunnat finna i det ganska vidlyftiga material, som jag genomgått.

Det finnes emellertid också en annan *Erysimum*-form hos oss, som jag till en tid var böjd för att identifiera Kirunaväxten med. NEUMAN (Flora, s. 445) lemnar nämligen under *E. hieraciifolium* beskrifning på en »var. *alpinum* Fr.». Hela beskrifningen synes snarare passa på en form af *E. cheiranthoides* än af *hieraciifolium*, och ser man efter i FRIES, Sum. veg. scand., s. 148, så förefaller det heller icke osannolikt, att han med sin *E. hieraciifolium* subsp. *alpinum* afsett just en sådan växt. Exemplar utdelade under N:o 20 i Herb. Norm. VIII visa dock, att en verklig *E. hieraciifolium* afsetts, om än en form som ganska mycket afviker från den söderut och särskildt i kusttrakterna förekommande. Denna underart angifves heller icke, såsom af NEUMAN felaktigt refereras, blott för mellersta Sverige, utan

finnes hos FRIES i tabellerna öfver utbredningen (l. c., s. 29) tydligt angifven för hela »Suecia sensu str.» och vidare för »Laponia», »Finlandia», och »Norvegia borealis». Det skulle ju också varit högst egendomligt, om FRIES, såsom af NEUMANS framställning skulle framgå, verkligen uppställt en ny, endast i mellersta Sverige förekommande varietet under namnet »alpinum». Rätta förhållandet är, att FRIES öfverflyttar *Cheiranthus alpinus* såsom underart till *E. hieraciifolium*. Däremot synes FRIES vilja sammanslå *E. strictum* Fl. d. Wetterau med hufvudtypen af arten, hvilket nog kan vara fullt berättigadt, då den är ytterst obetydligt skild från hvad vi bruka betrakta som hufvudformen.

Cheiranthus alpinus är först beskrifven af LINNÉ i Mantissa plant. 1767, men den växt, som där afses är en annan art, och J. E. SMITH har blott af exemplar i LINNÉS herbarium låtit förleda sig att angifva *Cheiranthus alpinus* L. från Lappland (Fl. Lapp., Ed. II, s. 224). WAHLENBERG, som i Fl. lapp. följt SMITH, har sedan i Fl. suec. helt låtit detta namn försvinna och upptar blott *Erysimum hieraciifolium*. Emellertid afviker den i fjällen uppträdande formen, som jag haft tillfälle att se i Kvickjock, tillräckligt mycket från hufvudformen af *E. hieraciifolium* för att förtjena att upptagas som en varietet, karakteriserad af sina spensligare, utspärrade skidor och sin i det hela spensligare växt, och efter som den ej är identisk med LINNÉS egen *Ch. alpinus*, äfven om den råkar ligga under detta namn i hans herbarium, men däremot med SMITHS växt af samma namn, så bör den kallas var. *alpinum* (Smith).

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 28, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 15, 22, 24.

237. *Berteroa incana* (L.) DC. — Ett enda, stort och kraftigt individ anträffades 1909 i en nyinsådd gräsvall i staden.

Utbredning: S 28.

238. *Bunias orientalis* L. — Ett enstaka stort individ fanns 1909 vid en vägkant inom bolagsområdet. Det blef emellertid afplockadt eller upprifvet, innan det hann till blomning.

Utbredning: B 13.

Resedaceae DC.

239. *Reseda odorata* L. — Ett par individ funnos 1908 i en nyin-

sådd gräsplan vid bolagshotellet. De kommo dock så sent upp, att de knappast torde hunnit till blomning.

Utbredning: B 4.

Saxifragaceae (L.) DC.

240. *Saxifraga oppositifolia* L. — Egendomligt nog synes denna art saknas på Kiirunavaara, åtminstone numera, och den är heller icke funnen på Luossavaara, där det dock möjligen torde löna sig att efterforska den, ty i HAGLUNDS anteckningar för 1904 finnes en uppgift, om att han iakttagit två tufvor af den på fuktig öppen mark vid Matojärvi.

241. *Saxifraga stellaris* L. — Förekommer ganska sparsamt vid bäckar på Kiirunavaara. Åtminstone på den ena lokalen torde den snart komma att försvinna under en gråbergstipp.

Utbredning: K 9, 23.

242. *Saxifraga Hirculus* L. — Förekommer sparsamt på en begränsad lokal inom myrområdet mellan Luossajärvi och Kiirunavaara.

Utbredning: L 7.

243. *Saxifraga granulata* L. — Enligt meddelande af Professor SONDÉN fanns denna 1905 sparsamt norr om jernvägsstationen, och 1909 fann kand. Th. FRIES ett individ nära bolagets stall. Den synes icke kunna hålla sig kvar, då den försvunnit från den förstnämnda lokalen.

Utbredning: B 24; J 2.

244. *Saxifraga groenlandica* L. — Denna art är antecknad för Kiirunavaara af Dr. SELIM BIRGER, som haft vänligheten meddela mig, att af hans anteckningar synes framgå, att fyndplatsen varit uppe på Statsrådstoppen. Sjelf tror jag mig också 1908 ha sett den i klippspringor i sydostslutningen af Statsrådet vid ett tillfälligt besök uppe på berget, då inga anteckningar fördes. Då sommaren 1909 denna del af området undersöktes, stod den visserligen icke att upptäcka, men detta behöfver likväl icke tyda på något förbiseende, ty just inom detta distrikt hade då nyligen en omfattande jordrymning egt rum. Möjligen kan arten återfinnas på någon annan del af Kiirunavaara eller på Luossavaara, och i alla händelser torde det vara berättigadt att upptaga den för Statsrådet.

Utbredning: K 11.

245. *Parnassia palustris* L. — Allmän på fastare myrmark och andra fuktiga ställen, öfvergår mer eller mindre i var. *tenuis* Wahlenb. Dess utbredning torde efter hand något inskränkas genom utdikning.

Utbredning: B 3, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 20, 27, 30, 32, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22.

246. *Ribes Grossularia* L. — Enstaka krusbärsplantor anträffades på några kulturdistrikt, på förbränningsplatserna både 1908 och 1909 hela gruppen. Den synes här blifva till halfbuske, då skotten, åtminstone de första åren, ej hinna att mogna.

Utbredning: B 2, 5, 24; M 3.

247. *Ribes nigrum* L. — Uppträder liksom föregående hufvudsakligen på afskrädesplatser, och torde nog också till en början bli halfbuske. På förbränningsplatsen vid Yli Lombolo såg jag dock, att exemplar, som jag redan föregående år där iakttagit, nu utvecklat nära $1\frac{1}{2}$ m. långa, kraftiga skott. Hur de höllo ut under vintern, återstår emellertid ännu att se.

Utbredning: B 22, 24; M 2.

248. *Ribes rubrum* L. — Då jag icke haft tillfälle att på platsen egna tillräcklig tid åt att urskilja de arter, som på senare tid uppställts inom formkretsen af den kollektiva linnéanska arten, och ej heller kunnat insamla något vidlyftigare material, så får jag inskränka mig till att blott angifva kollektivarten. Dock får jag redan nu framhålla, att i vildt tillstånd, såsom beståndsdelar i lundvegetation och i videsnår förekomma två olika former, antagligen *R. glabellum* (Trautv. et Mey.) Hedl. och *R. scandicum* Hedl. Därjämte torde förekomma en eller annan odlad form, ty på afskrädesplatser och andra kulturområden sågos också vinbärsplantor, som torde vara införda på samma sätt som *R. nigrum* och *R. Grossularia*. De vilda buskarne ha decimerats starkt, emedan man med förkärlek inplanterat dem i trädgårdar.

Utbredning: B 22, 24, 31; S 20, 28, 30; M 3, 4; K 6, 19.

Rosaceae Juss.

249. *Sorbus Aucuparia* L. — Liksom *Ribes rubrum* är denna mycket eftersökt till inplantering i trädgårdar och börjar därför bli ganska sällsynt inom Kirunaområdet och dess närmaste omgifning. Många rönnar ha också blifvit afhuggna, och man träffar numera större träd endast mot utkanterna af undersökningsområdet, t. ex. i ravinen vid Matojärvi. Rönnen har här liksom vid Torne träsk mycket skarpt sågade, spetsiga småblad och dess blomställning kan icke med rätta kallas en kvast. Den är något mindre och fåblommigare än fallet vanligen är söderut och är därjämte mera utdragen, så att den närmast får utseende af en ungefär halfklotformig klase.

Ser man närmare efter, finner man dock, att det icke är en sammanhängande blomställning, utan att förutom den terminala klasen finnas 1—3 smärre klasar, som sitta i vecken af det inflorescensbärande skottets blad. Ett eller två sådana blomstödjeblad af samma byggnad och storlek som öfriga vegetativa blad bruka finnas och jämte dem stundom ytterligare ett, som är svagare utveckladt eller t. o. m. reduceradt till blott uddbladet. Jag var till en början böjd att anse, att på grund af dessa karaktärer en särskild, nordlig varietet af *S. Aucuparia* borde urskiljas, men jag har sedan funnit, att de kunna förekomma äfven hos exemplar från sydligare trakter. Med *S. glabrata* (Wimm. & Grab.) Hedl. visar den visserligen en del öfverensstämmelser, t. ex. i bladens form, svag hårlighet på olika delar, m. m., men den har ej så stora blommor, som HEDLUND (Mon. Sorbus) anger, och det synes mig för öfrigt högst tvifvelaktigt, om verkligen en art, åtminstone hos oss, kan utbrytas ur *S. Aucuparia* på de karaktärer, som HEDLUND använder.

Utbredning: B 1, 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 3, 5; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 5, 6; K 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26, 27.

250. *Rubus idaeus* L. — Ehuru arten icke är främmande för Torne Lappmarks björkregion, t. ex. vid Torne träsk, finnes den icke spontan i Kirunaområdet, men den har inkommit flerstädes på kulturdistrikt, särskildt på förbränningsplatsen vid Yli Lombolo, där den växer kraftigt, men ännu åtminstone förhåller sig som halfbuske.

Utbredning: B 24; S 18, 24, 26; J 2.

251. *Rubus saxatilis* L. — Förekommer ganska allmänt, hufvudsakligen såsom lundväxt, men äfven på öppnare lokaler, t. ex. uppe på berget. I någon mån har dess område inskränkts af bebyggelsen.

Utbredning: B 1, 3, 6, 7, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 4, 6, 10, 14, 18, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 3, 8; K 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

252. *Rubus arcticus* L. — En ytterst allmän art och afgjort en af de i allra högsta grad kulturgynnade. Möjligt kan t. o. m. vara, att den helt och hållet har den nutida odlingen att tacka för sin nuvarande spridning inom området. Dock kan den mycket väl tänkas ha funnits där, innan malmbrytningen och därmed de många för den gynsamma förändringarne

i markens beskaffenhet på olika platser inom området togo sin början. Jag kan nämligen med stöd af mina egna erfarenheter och de iakttagelser, som meddelats mig af personer i Kiruna, fullt instämma i hvad GUNNAR ANDERSSON (Sv. växtv. hist., s. 67) säger om den: »att dess spridning synes, utaf skilda uppgifter att döma, ofta stå i ett ganska nära, om ock indirekt, samband med människans uppträdande». *R. arcticus* är en utprägladt hemerofil växt, som synnerligen väl trivdes på den öppna mark, som människan åstadkommit, det må vara i kustlandet och barrskogsregionen eller helt uppe i björk- och fjällregionen, och jorden må vara blottad eller m. l. m. gräsbevuxen. Sitt hufvudsakliga utbredningsområde har den ju i kustlandet, där lämpliga lokaler äro allmänna, och där fruktsättningen är rikligare, men den visar sig också längre uppåt landet, blott lämpliga växtplatser stå till buds, och jag har hört personer i Kiruna yttra sin förvåning öfver att åkerbåret alltid finner sig, där gräfningar företagits, t. ex. för skärpningar, försvarsarbeten, etc., och detta oakadt växten ytterst sällan, somliga påstodo aldrig, sätter frukt här. Någon gång inträffar detta dock, så meddelade mig t. ex. Dr. LUNDBOHM, att mogna åkerbär tagits uppe på sjelfva Kiirunavaaras malmrygg d. 14 september 1908, och jag har sjelf 1909 här och där sett ganska stor kart i augusti. Möjlighet till fröutsäde finnes sålunda nu, sedan arten väl är inkommen i området, kanske ofta nog, men detta förklarar ej hur den ursprungligen funnit sin väg dit. Att detta möjligen skett redan då blott en och annan lappsk kåtaplats fanns vid Kiruna, kan mycket väl tänkas, och uteslutet är heller icke, att den redan förut kan ha funnits på ett eller annat ställe med öppen jord, men sin nuvarande allmänna spridning har den fått först när kulturen vann insteg.

Frågan blir emellertid: hur har den kommit hit? A. HEINTZE (Ski-botten, s. 51—52) antar att lappar och finnar fört den med sig, och att de, i hufvudsak åtminstone, ha varit medlet till dess införande i skilda delar af Sverige och Norge. Särskildt synes han böjd att antaga, att den följt med hästfoder. Häremot kunna flera invändningar göras. För det första kommer en stor del af det hö, som transporteras ut till lappmarksbyarne, långt söderifrån, om än det får medges, att någon del torde komma från trakter, där åkerbär växa. Det hö, som skördas i sjelfva lappmarken är till en stor del starrhö från myrar, där *R. arcticus* icke växer. Men äfven om man medgifver, att spridningen i stort söderut i Sverige kan ha skett så som HEINTZE vill förklara den, så återstår ännu att utreda hur den kommit till sina särskilda växtplatser, hur den kunnat fatta fast fot på så många små,

isolerade fläckar ända upp i björkregion och fjällhed. Man kan ju ändå icke anta, t. ex. att de arbetare, låt vara finnar, som verkställt gräfningarne vid alla försöksbrytningar, försvarsarbeten, etc., alltid gått omkring lastade med stenar af *R. arcticus*, som de kunnat utså på hvarje lämplig plats. Det synes mig bra mycket enklare och rimligare att antaga, att växten efter hand införes på för den lämpliga växtplatser genom fruktätande fåglar, och att den sedan hufvudsakligen på vegetativ väg utbreder sig vidare, samt att människans roll här framför allt består i att genom afröjning af markens ursprungliga växttäckte göra den lämplig för åkerbäret.

På skuggiga ställen, särskildt i videsnår, kunna former anträffas, som ha foderbladen stora, flikade, påminnande om örtbladen, eller flikade kronblad (f. *schizopetalus* Neum.). Ofta är dock blott en del af blomman abnormt utvecklad. Äfven former med bleka blommor ha iakttagits, dock knappast någon, som kunde uppfattas såsom var. *leuciticus* Laest.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Rubus arcticus $\times$ *saxatilis*. — Då jag under början af undersökningen ej fått upp ögonen för hybriden, som jag t. o. m. förgäfvets sökte efter, så är det nog möjligt, att den på ett eller annat distrikt blifvit förbisedd. Under senare delen af sommaren 1909 fann jag den nämligen på ganska många af de distrikt, som då undersöktes. Den närmar sig mera än den ena, än den andra af föräldrarne.

Utbredning: B 31, 33; S 29, 30; M 3, 4; J 4, 6; K 1, 3, 9, 10, 15, 24, 27.

253. *Rubus Chamaemorus* L. — Ytterst vanlig på myrmark och andra m. l. m. våta lokaler. Ehuru den har ganska stor förmåga att hålla sig kvar, äfven om lokalen blir något torrare, har den utan tvifvel fått sitt utbredningsområde i Kiruna ganska mycket kringskuret genom utdikning och bebyggelse.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 7, 8, 14, 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3,

4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

254. *Fragaria vesca* L. — Förekommer ännu mest i enstaka exemplar eller små grupper på kulturdistrikt, men håller synbarligen på att sprida sig ganska raskt. Den förökar sig gifvetvis mest vegetativt, men sätter också frukt ganska rikligt. Rikligast fanns den inom distr. B 24, omkring den gamla förbränningsplatsen, där den bl. a. täckte en fläck på ett par kvm. med en tät matta. Kand. FRIES plockade här på sensommaren 1908 en hel del mogna smultron.

Utbredning: B 4, 19, 22, 23, 24; S 5; M 3; J 3, 6.

255. *Potentilla norvegica* L. Denna art finnes upptagen i HAGLUNDS lista för 1903, och har sålunda haft minst 6 år på sig till att nå sin nuvarande vidsträckta spridning på alla kulturområden och bli fullt acklimatiserad. Uppträder på afskrädesplatser i synnerligen luxurierande individ.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 29; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 4, 5, 6; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 20, 21, 22.

256. *Potentilla argentea* L. — Enstaka exemplar äro 1908 och 1909 funna på kulturdistrikt, men den synes knappast ha fått fast fot.

Utbredning: B 22, 24; K 20.

257. *Potentilla verna* L. — Ganska allmän och tydligt kulturgynnad, då den med förkärlek vandrar in på öppen gräsmark, vid gångstigar, etc.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 19, 22, 24, 28, 29, 34; S 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 25, 27, 31, 33; J 1, 3, 6; L 2, 4; K 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 23.

258. *Potentilla anserina* L. — Enstaka exemplar funna på kulturområden 1909. Den kunde möjligen vara planterad eller åtminstone skyddad på distr. B 9, där den fanns i något större mängd. Blommor funnos icke.

Utbredning: B 9, 13; K 2.

259. *Comarum palustre* L. — Ganska allmän i myrmark, i videokärr och på andra våta lokaler, antagligen utträngd från en del växtplatser af kulturen.

Utbredning: B 3, 5, 9, 10, 11, 13, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 3, 6, 17, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 4;

J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 27.

260. *Sibbaldia procumbens* L. — Allmän i fjällheden, på klippafsatter, etc., i Kiirunavaaras alpina region. Är tillsvidare tämligen oberörd af kulturinflytanden.

Utbredning: K 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 23, 25.

261. *Geum rivale* L. — Tämligen allmän på fuktiga ställen, framför allt ymnig i videkärr. Håller sig ganska väl kvar äfven vid utdikning.

Utbredning: B 10, 13, 19, 20, 24, 31; S 4, 5, 12, 14, 27, 28, 33; M 1, 4; J 2; L 2, 6; K 3, 15, 16, 18, 19.

262. *Geum urbanum* L. — En ung planta, som antagligen tillhörde denna art, fanns 1908 på distr. S 4, men då jag icke fick tillfälle att se, hur den vidare utvecklade sig, får arten stå som tvifvelaktig.

263. *Dryas octopetala* L. skall enligt meddelande af Dr. P. GEIJER förr ha funnits på norra ändan af Kiirunavaara, distr. K 9, men platsen är nu täckt af en stor gråbergstipp, hvarför denna möjligen kan sägas vara den enda art, som hittills genom kulturen helt försvunnit från området. Äfven i HAGLUNDS anteckningar finnes den angifven, och det synes af sammanhanget framgå, att samma lokal åsyftas. Trots ifrigt sökande har *Dryas* ej kunnat påträffas på något annat ställe inom området, där den ju nog borde kunna väntas förekomma.

264. *Filipendula Ulmaria* (L.) Maxim. — En ytterst allmän art på våta lokaler såsom videkärr, bäck- och sjöstränder, etc. Hufvudformen är åtskilligt sällsyntare än f. *denudata* (Presl), men saknas dock icke helt, såsom SONDÉN förmodar. Den går ända upp i nedre delen af fjällregionen på Kiirunavaara.

Utbredning: B 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 3, 6, 7, 16, 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27.

265. *Alchemilla alpina* L. — Två smärre, begränsade fläckar med en tät vegetation af denna art, som annars synes vara ytterst sällsynt eller kanske så godt som helt saknas i Torne Lappmark, finnas på Kiirunavaara i slutningen mot södra sidan af den svacka, som går öfver berget mellan »Statsrådet» och »Landshöfdingen». Den är antagligen först iakttagen här af HAGLUND, då den är omnämnd i hans lista. Dess möjlighet att hålla sig

kvar torde, när brytningen rycker vidare mot denna del af berget, vara ganska ringa.

Utbredning: K 20.

266. *Alchemilla minor* Huds. subsp. *filicaulis* (Bus.) Lindb. fil. — Sjelf har jag icke insamlat eller observerat denna art i Kiruna, men då den enligt LINDBERG, Nord. Alchem. vulg. Formen u. Verbr., s. 103, är tagen där af K. JOHANSSON, så måste den ju antingen vara mycket sällsynt där, eller helt blifvit förbisedd af mig. Närmare lokaluppgift kan icke lemnas för den, då Dr. JOHANSSON, som jag tillfrågat därom, nu ej kunde påminna sig annat än att den tagits vid utkanten af samhället, vid den öfre vägen mot Luossavaara.

267. *Alchemilla strigosula* Bus. — De exemplar af *Alchemillae* af *vulgaris*-gruppen, som insamlades 1908, har Dr. H. LINDBERG i Helsingfors haft vänligheten bestämma åt mig, och jag har sålunda under det andra arbetsåret haft fördelen att kunna revidera föregående års anteckningar och komplettera artlistorna för de olika distrikten med ledning af exemplar, som godkänts af denne, vår för närvarande förnämste specialist på nordeuropeiska *Alchemillae*.

I *A. strigosula*, som ej är sällsynt i öppnare lundvegetation och på gräsmark, inbegriper LINDBERG äfven *A. subglobosa* Westerl. Liksom de tre följande arterna tillhör *A. strigosula* utan tvifvel den ursprungliga vegetationen, och den är i likhet med dessa i allmänhet att betrakta såsom i någon mån gynnad af kulturen, som åstadkommit nya öppna, gräsbevuxna fält. De bägge håriga arterna, som mest förekomma på öppna mark, äro gifvetvis något mera kulturgynnade än de bägge mera glatta, som gerna växa äfven på starkt beskuggade platser.

Utbredning: B 1, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 24, 25, 30, 34; S 2, 5, 14, 15, 20, 31; M 2; J 3, 4, 5, 6; L 2, 3, 4, 6; K 1, 5, 7.

268. *Alchemilla micans* Bus. — Äfven denna art har undgått mig i Kiruna, där den enligt LINDBERG, Nord. Alchem. vulg. Formen u. Verbr., s. 68, är tagen på banvallen af N. KR. BERLIN 1909. Den är såsom LINDBERG anger tydligen en ny invandrare här. Enligt benäget meddelande af Jägmästare BERLIN växte den vester om jernvägsspåren, alltså inom nedan angifna distrikt, där den att döma af artens utbredning i öfrigt helt säkert är införd.

Utbredning: J 3.

269. *Alchemilla acutidens* Bus. — Jag anser bäst att i fråga om

denna arts begränsning följa LINDBERG, hvilken icke upprätthåller de bägge skandinaviska arter, som BUSER på senare tid utbrutit ur sin ursprungliga *A. acutidens*. I den omfattning, som BUSER senast gifvit den (Neue skand. Alchim.) skulle den vara mellaneuropeisk och hos oss ersättas af *A. oxyodonta* Bus. och *A. Murbeckiana* Bus. Båda dessa, som väl lämpligast kunna upptagas som varieteter af *A. acutidens*, finnas i mitt material. Den är nog den allmännaste och ymnigast uppträdande af släktets arter inom Kirunaområdet, synnerligast som den växer på många lokaler, som äro för skuggiga för de bägge föregående arterna.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 24, 26, 29, 30, 31, 32, 34; S 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27, 30, 31, 33; M 1, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 2, 3, 4, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 26.

270. *Alchemilla subcrenata* Bus. — Uppträder liksom den föregående, och möjligheten af en eller annan förväxling vid anteckning i fältet är icke utesluten.

Utbredning: B 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 22, 24, 28, 34; S 1, 3, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 28, 30; M 2; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4; K 1, 5, 16, 19.

Alchemilla alpestris Schm. finnes upptagen såväl i HAGLUNDS listor som i SONDÉNS Anteckn. (s. 232), men med stöd af egna iakttagelser både i Kiruna och på annat håll, samt än mera af LINDBERGS bestämningar af *Alchemillae* från öfre Norrland, tror jag mig berättigad, att utan vidare utesluta denna art, då ett misstag ligger så nära att antaga. *A. glomerulans*, som ej upptages i dessa listor, var ju när de uppgjordes knappt ännu känd hos oss, hvarför anteckningarne nog snarast referera sig till den.

271. *Alchemilla glomerulans* Bus. — På liknande lokaler som föregående och möjligen någon gång sammanblandad med den. De bägge sista arterna äro, såsom utbredningslistorna visa, allmänna uppåt berget än de mera håriga arterna och anträffas rätt ymnigt äfven i den alpina regionen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 14, 17, 18, 28, 30, 31, 32, 33; M 2, 4; J 1, 4, 5; L 1, 2, 3, 4, 5, 8; K 2, 4, 5, 6, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24.

272. *Prunus Cerasus* L. — Groddplantor och unga plantor af körs-

bär förekomma ej sällan i mängd på afskrädesplatser; huruvida de kunna öfverleva vintern, har jag icke haft tillfälle att konstatera, liksom jag ej heller med säkerhet kan säga, om också *P. avium* blifvit införd, något som ju skulle synas högst antagligt. De undersökta plantorna ha dock befunnits sakna de för den senare karaktäristiska glandlerna vid bladskifvans bas.

Utbredning: B 9, 10, 15, 24, 29; S 5, 9, 15, 18, 23, 24, 31; M 2, 3; J 2, 6; K 19.

273. *Prunus Padus* L. — Häggen förekommer ganska sparsamt i lundvegetation, blott i Matojärvi-ravinen såg jag den något ymnigare. Den uppträder dessutom mest som helt små buskar, möjligen är emellertid den ringa tillgången, särskildt på större exemplar, åtminstone till en del beroende på att den flitigt inplanterats i trädgårdarne. Den här förekommande formen är var. *borealis* Schübl.

Utbredning: B 3, 30; S 4, 14, 16, 18, 20, 24; M 3, 4; J 3.

Leguminosae Juss.

274. *Medicago lupulina* L. — Sparsamt inkommen på blottad jord; först iakttagen af HAGLUND 1903. Jag fann 1908 blott ett enda exemplar, som dock hade nära mogna frukter, på den gamla förbränningsplatsen vid Yli Lombolo; 1909 funnos stora fruktificerande exemplar på flere ställen. Den torde nog snart bli ganska allmänt spridd på kulturlokaler.

Utbredning: B 1, 2, 3, 9, 11, 13, 24; S 12, 19, 25.

275. *Melilotus albus* Desr. — Enstaka *Melilotus*-plantor anträffas ofta nog på kulturområden, men de utveckla sig så långsamt, att jag intet af åren medhann att få se dem fullt blommande. Dock kunde Kand. FRIES på sensommaren 1908 med bestämdhet fastslå, att en del af dem tillhörde *M. albus*, liksom äfven STERNER och jag hade tillfälle att konstatera 1909. Jag hänför därför här alla anteckningar om *Melilotus*-plantor till denna art, ehuru jag har anledning förmoda, att äfven åtminstone en gulblommig art förekommer, då en del individ ej syntes tillhöra den vanliga typen. På grund af sin sena blomning torde den ej hinna att sätta frukt, eller åtminstone ej hittills ha hunnit att bli nog aklimatiserad, men det är ju icke uteslutet, att den kan komma att göra det, när exemplaren bli äldre — om de nämligen kunna hålla sig lefvande nog länge. Visserligen uppgifvas ju *M. albus* och *M. officinalis* i våra florum såsom tvååriga, men de dö icke alltid efter den första blomningen, utan bli nog ganska ofta fleråriga och polykarpiska, och det

är ju icke osannolikt, att de här, där en kraftig vegetativ utveckling men ingen frösättning i andra året medhinnes, ofta kunnat uppnå längre lifstid.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 9, 10, 12, 13, 24; S 4, 5, 7, 9, 11, 12, 16, 19, 20, 22, 23, 27, 28; M 3; J 6; L 7.

276. *Trifolium spadiceum* L. — Denna växt, som tydligen håller att på att med kulturens hjälp betydligt vidga sitt utbredningsområde i Norrland, finnes i Kiruna ganska allmänt på blottad jord, i insåningar, etc., och iakttogs först af HAGLUND 1903. Jag såg visserligen mera af den 1908 än 1909, men detta torde dock varit rent tillfälligt, ty den blommar rikligt och tidigt och sätter utan tvifvel frukt hvarje år, åtminstone på mera gynnade växtplatser.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 13, 17, 19, 22, 24, 29, 34; S 2, 4, 5, 9, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 23, 24, 25, 30; M 2, 3; J 5, 6; L 1, 5, 6; K 8, 22, 24.

277. *Trifolium agrarium* L. — Angifves i SONDÉNS lista, och han har i bref meddelat mig, att fyndet gjordes 1905 »inom stationsområdet», hvilket väl snarast torde beteckna nedan angifna distrikt. Ej sedan återfunnen.

Utbredning: J 2 (?).

278. *Trifolium repens* L. — Denna art, som ännu af BACKMAN och HOLM (Flora, s. 183) blott angifves för de nedre regionerna, har nu börjat fatta fast fot mångenstädes i björkregionen, och i Kiruna, där den t. o. m. funnit väg till fjällregionen, är den numera en sällan felande beståndsdel i vegetationen på all gräsmark; blott inom ett par af de minst kulturpåverkade distrikten saknas den.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 24.

279. *Trifolium hybridum* L. — Denna art, för hvilken BACKMAN och HOLM blott angifva en enstaka lokal i kustlandet, börjar nu också sprida sig i lappmarkerna, och i Kiruna förekommer den ganska allmänt, ehuru icke, i samma grad som den föregående, på kulturpåverkad mark. Den är först funnen af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 22, 24, 28, 29, 30, 34;

S 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 20, 23, 25, 28; M 2, 3; J 3, 4, 6; L 3; K 1, 3, 20, 22.

280. *Trifolium arvense* L. — Ett enstaka individ anträffades 1909 tillsammans med andra invandrare på blottad jord inom bolagsområdet.

Utbredning: B 1.

281. *Trifolium pratense* L. — Äfven denna, som här liksom öfverhufvud i Torne Lappmarks björkregion är en ny med kulturens hjälp inkommen medborgare i floran, har redan hunnit att skaffa sig en ganska vidsträckt spridning, så att den fattas blott inom de mindre påverkade distrikten. Den uppträder i en mångfald af former, skilda till växtsätt, bladform, hårlighet, blomfärg, etc.

Utbredning: B 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 16, 19, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 33; S 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 4, 5, 8; K 1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 19, 22.

282. *Lotus corniculatus* L. — Ett enda, stort, frodigt stånd fanns 1909 på grusmark inom jernvägsområdet.

Utbredning: J 6.

283. *Astragalus alpinus* L. — Förekommer här och där på gräsbevuxen mark och vandrar också gerna in på blottad jord, men är ingenstädes ymnig.

Utbredning: B 3, 13, 15, 16, 23, 32; S 5, 8, 17, 18, 21, 29, 30, 32, 33; J 2, 4, 5; K 6, 10, 15, 16, 19, 23.

284. *Astragalus frigidus* (L.) Bunge. — Förekommer här och där, merendels i torrare lundmark, tämligen sparsamt. Något ymnigare uppträder den på vissa delar af Kiirunavaaras vestra sluttnings öfver skogsgränsen.

Utbredning: B 4, 6, 13, 16, 18, 19, 23, 30, 34; S 5, 8; J 2, 3; K 10, 13, 14, 23.

285. *Vicia hirsuta* (L.) S. F. Gray. — Enstaka individ iakttoges på ett par kulturlokaler 1908, tämligen talrika 1909 på ett par ställen på blottad jord inom bolagsområdet. Torde nog kunna sätta frukt och acklimatiseras.

Utbredning: B 1, 2, 3, 9, 10; S 28; M 2, 3.

286. *Vicia Cracca* L. — Denna art, som ännu af BACKMAN och HOLM (Flora, s. 181) angifves som sällsynt t. o. m. inom barrskogsområdet, har nu tack vare kulturen börjat vinna insteg äfven i björkregionen, där den lätt acklimatiseras. Inom undersökningsområdet är den redan allmän både på öppen jord och i gräsmark.

Utbredning: B 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 13, 16, 19, 22, 24, 28, 29, 34; S 2, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 25, 27, 30, 31; M 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 2, 3, 5, 7; K 1, 2, 3, 7, 22.

287. *Vicia sepium* L. — Ett enstaka exemplar anträffades 1909 inom det gamla kulturområdet vid ingenjörsbostäderna. Det bar frukter, som antagligen hunno mogna, om de icke blefvo bortplockade eller på annat sätt förstörda.

Utbredning: B 5.

288. *Vicia sativa* L. — Enstaka vickerplantor finnas mångenstädes på kulturdistrikt, t. ex. där hästgödsel lagts ut och bland hafre, som såtts ut som skyddssäde för insådt gräs. De tyckas dock i allmänhet ej hinna långt i utveckling, hvilket också HAGLUND antecknat.

Utbredning: B 1, 3, 5, 8, 13; S 6, 7, 9, 11, 20, 28; M 2; J 6; K 1, 3.

289. *Vicia angustifolia* (L.) Reichard. — Förekommer på liknande lokaler som föregående, men vida allmänare, och når en bättre utveckling. Fram på sommaren 1909 sågs den flerstädes i stora, rikligt blommande individ, och det föreföll ej osannolikt, att den kunde hinna till mognad.

Utbredning: B 1, 2, 3, 5, 10, 12, 24; S 4, 7, 9, 11, 19, 20, 22, 27, 28, 31; M 2, 3; J 3, 6; L 3, 7; K 2, 16, 20, 22.

290. *Lathyrus pratensis* L. — Endast observerad på ett par mindre fläckar, där den syntes ha spridit sig uteslutande på vegetativ väg. Uteslutet torde dock ej vara, att den stundom kan hinna sätta mogen frukt.

Utbredning: B 19; M 3.

291. *Pisum sativum* L. — Enstaka ärtplantor anträffas ganska allmänt på afskrädesplatser, i trädgårdar, etc. De hinna emellertid merendels ej längre än till att utveckla ett par blad. En gång har jag dock sett blommande, c:a 15 cm. höga ärtplantor (inom distr. K 3 i augusti 1909), och dessa tillhörde *P. sativum*. Som vid antecknandet i allmänhet blott uppförts »*Pisum sp.*», så kan jag icke specificera lokalerna för denna och följande art, utan anför dem under denna, som i alla händelser otvifvelaktigt är den vanligaste.

Utbredning: B 2, 3, 5, 9, 13, 14, 15, 20, 24, 32; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 28; M 2; J 3, 6; L 6; K 2, 3, 8, 19, 24.

292. *Pisum arvense* L. — Såsom nämndt under föregående art, höra sannolikt en del där anförda lokaler rätteligen hit, blott i ett enda fall vet

jag mig emellertid med säkerhet ha observerat de för denna karaktäristiska röda fläckarne vid stiplernas bas hos iakttagna ärtplantor, och den ifråga-varande lokalen upptages därför ensamt här. Äfven i HAGLUNDS anteckningar för 1903 upptages *P. arvense*.

Utbredning: M 3.

Geraniaceae Benth.

293. *Geranium silvaticum* L. — Lundvegetationens kanske förnämsta karaktärsväxt och blott undantagsvis frånvarande från något område. Framåt eftersommaren, då dess blad antaga en praktfullt röd färgskiftning, blir dess allmänna och ymniga förekomst i synnerhet iögonfallande. Ganska ofta uppträder den med bleka eller hvita blommor, men jag har dock aldrig här såsom i Lule Lappmarks björkregion sett stora, rena bestånd af den hvit-blommiga formen. Den är allmän äfven i videsnåren och går upp i den alpina regionen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

294. *Geranium pusillum* L. — Ett enstaka exemplar anträffades på kulturmark i staden och öfverflyttades för vidare observation till distr. B 19, men kom under loppet af sommaren ej längre än till utvecklandet af en bladrosett.

Utbredning: S 13.

Geranium viscidulum Fr. är af HAGLUND 1903 antecknad för en plats inom jernvägsområdet. Han synes dock ha varit tveksam om bestämningen, då han först skrifvit *G. bohemicum* och sedan ändrat namnet. Hvad som i sjelfva verket afsetts, kan numera sedan växten åter försvunnit, ej afgöras, dock synes det mig mindre osannolikt, att *G. bohemicum* L. kunde ha funnit sin väg till Kiruna, än att den andra, öfver hufvud så sällsynta arten, skulle blifvit införd där.

Linaceae Dum.

295. *Linum grandiflorum* Desf. — Ett enstaka individ af denna anträffades af STERNER på ett kulturområde i staden. Sannolikt hade den väl kommit ut från en trädgård. Dessutom fann jag på ett annat ställe en ung

planta af en *Linum*, som möjligen tillhörde samma art, möjligen *L. usitatissimum* L.

Utbredning: S 17.

Callitrichaceae Link; Lindl.

296. *Callitriche polymorpha* Lönnr. — Förekom sällsynt i vattensamlingar i kärrmark. Som insamling af den blef försummad på sensommaren, fick jag ej tillfälle att konstatera, om den sätter frukt.

Utbredning: S 30; K 16, 18.

Empetraceae Nutt.; Lindl.

297. *Empetrum nigrum* L. — Bildar en af hufvudbeståndsdelarne i rismarken inom björkregionens torrare delar, framträder starkt i vegetationen på myrmarkens tufvor och i fjällheden och fattas för öfrigt nästan ingestädes helt. Som den emellertid är synnerligen ömtålig för trampning, inskränkes den inom de gamla kulturområdena till små skyddade fläckar vid trädens bas eller utrotas helt.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Aceraceae St. Hil.; Lindl.

298. *Acer platanoides* L. — En enstaka ung planta anträffades 1909 af STERNER på ett kulturområde i staden. Huruvida den kan uthärda vintern och möjligen hålla sig kvar som halfbuske, får framtiden utvisa.

Utbredning: S 17.

Malvaceae Juss.

299. *Malva neglecta* Wallr. — Ett enstaka ungt individ anträffades af mig i början af augusti 1909 på ett ställe i staden, där för öfrigt bägge åren en ganska artrik hemerofil vegetation uppträdde. Hur långt den hann utveckla sig, fick jag ej sedan tillfälle att konstatera.

Utbredning: S 27.

Guttiferae Juss.

300. *Hypericum quadrangulum* L. — Ett enstaka stånd anträffades 1909 af STERNER på banvallen nedanför berget, där åtskilliga arter importerats, antagligen med hö. Växten torde ha stått där i flere år, men blommade icke.

Utbredning: K 1.

Violaceae DC.

301. *Viola epipsila* Ledeb. — En ganska allmän art, dock blott undantagsvis ymnig. Den förekommer mest på fastare myrmark, bland viden, men också i lundvegetation. Allt, hvad här finnes af den, torde väl få föras till var. *suecica* (Fr.) Neum. Wahlst. Murb., den är emellertid ganska varierande till bladens storlek och form, liksom till blommornas storlek och färg, hvilken kan vexla från tämligen mörkt blå till blekt violett eller hvit.

Utbredning: B 3, 4, 6, 11, 13, 20, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 6, 17, 18, 20, 27, 28, 30; M 4; J 2, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6; K 1, 2, 3, 4, 7, 9, 13, 15, 18, 19, 20, 22.

Viola palustris L. upptages i HAGLUNDS anteckningar jämte föregående art, men som jag, särskildt därför att den är funnen på annat håll i Torne Lappmark, sökte ganska mycket efter den utan att finna den, så antar jag, att ett misstag föreligger.

302. *Viola biflora* L. — En ytterst allmän och ymnig art, särskildt i all fuktig skogsmark och i videsnår ända upp i fjällregionen, där den äfven finnes t. ex. längs bäckar, etc. Den har gifvetvis genom torrläggning förlorat en del växtplatser och genom jordkörning och insådd blifvit fördrifven från en del andra, men håller sig i det längsta kvar, åtminstone i enstaka individ. Möjligen kan den ha blifvit förbisedd på ett eller annat af de på sensommaren undersökta distrikten, då den i fruktstadium ej är lätt att få öga på, när den ej förekommer i mängd.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 15, 16, 17, 19, 20, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 18, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5; L 1, 3, 4, 6, 8; K 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27.

303. *Viola tricolor* L. — Denna art är visserligen ganska allmänt representerad på kulturdistriktet, och redan funnen af HAGLUND 1903, men i mängd har jag ingenstädes sett den. De allra flesta exemplaren tillhöra

den form, som WITTROCK kallar subsp. *genuina* f. *versicolor* subf. *septentrionalis*, hvilken i allmänhet synes vara den, under hvilken arten förekommer, där den blifvit införd på nordligare växtplatser. Undantagsvis förekomma dock också former, som komma närmare f. *typica* Wittr., och på det insådda partiet af distr. B 12 fann jag 1908 ett enstaka individ, som öfverensstämmer med hans beskrifning och afbildningar af f. *albida*.

Utbredning: B 4, 5, 7, 9, 12, 13, 16, 20, 22, 24, 26, 29; S 2, 3, 4, 5, 9, 11, 13, 19, 21, 22, 23, 26, 28; M 2, 3; J 1, 3, 6; L 7; K 3, 4, 5, 6, 7, 9.

304. *Viola arvensis* Murr. — Enstaka individ äro funna här och där på kulturdistrikt, men den synes åtminstone hittills ej ha kunnat få fast fot inom området.

Utbredning: B 1, 12; S 4, 14.

Onagraceae Juss.; Lindl.

305. *Epilobium palustre* L. — Mycket allmän på våta ställen såsom längs bäckar, på blottad jord i myr, i diken, o. s. v. Den torde kunna anses något kulturgynnad. En del exemplar kunna kallas f. *lapponicum* Hauskn. — om man vill urskilja denna obetydliga form.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27.

306. *Epilobium davuricum* Fischer. — På liknande lokaler som föregående art, men vida sällsyntare. Angifves af HAGLUND för området vid bolagshotellet, där den dock nu är försvunnen.

Utbredning: B 4, 10, 23, 25, 30; S 3, 18, 20, 27, 30, 33; M 1, 2, 4; J 3, 6; L 5, 6; K 1, 16, 18, 19, 20, 22.

307. *Epilobium anagallidifolium* Lam. — Så vidt af anteckningarne framgår ej allmän. Förekommer vid bäckar och på andra våta ställen samt såsom kulturgynnad växt äfven på torrare, blottad jord. Är först angifven af SONDÉN och torde möjligen vara något vanligare än mina anteckningar gifva vid handen, då den särskildt i början af sommaren, lätt kan förbises eller förblandas med den allmänna *E. Hornemanni*.

Utbredning: B 3, 8; J 6; K 6, 18, 26, 27.

308. *Epilobium lactiflorum* Hausskn. — Förekommer sporadiskt på

våta ställen, men gärna i tät bestånd. Kan möjligen vara förbisedd på ett eller annat distrikt; jag har också iakttagit den strax utanför undersökningsområdet på Haukivaara.

Utbredning: S 27; K 5, 15.

309. *Epilobium alsinifolium* Vill. — Ganska sällsynt vid bäckar och på andra fuktiga ställen, möjligen dock något allmännare än nedanstående utbredningsuppgift anger, då den kan ha förväxlats med den följande allmänna arten.

Utbredning: B 3, 10, 24, 30; S 27; K 18, 19.

Epilobium alsinifolium $\times$ *palustre*. — Sparsamt funnen på ett ställe i staden. Att denna är den enda *Epilobium*-hybrid, som jag kunnat upptaga i artlistan, beror därpå, att jag icke haft någon tid att egna åt sökandet efter dem; att åtskilliga olika kombinationer skola framdeles kunna uppletas, tviflar jag icke på.

Utbredning: S 3.

310. *Epilobium Hornemanni* Reichenb. — Är bland fjällepilobierna obetingadt den inom området vanligaste; den är spridd på fuktiga ställen och uppträder såsom i någon mån hemerofil art ofta på blottad jord, äfven då denna är mera torr.

Utbredning: B 1, 3, 4, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; S 2, 4, 5, 9, 11, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 27.

311. *Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop. — En ytterst allmän art, som blott på få distrikt blifvit undanträngd af kulturen, och som å andra sidan säkerligen vunnit åtskilliga nya växtplatser, särskildt där den risiga björkskogen, i hvilken den icke trifves, blifvit ersatt af en mera öppen vegetation. Frånsedt dylik mark och de våtaste partierna af myrarne finnes den så godt som öfverallt, från skogen ända upp på toppen af Kiirunavaara. Jämte den vanliga formen förekommer i ravinen vid Matojärvi äfven den vackra var. *spectabile* Simm., dock blott på en begränsad fläck.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2,

3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Halorrhagidaceae R. Br.; Lindl.

312. *Hippuris vulgaris* L. — Förekommer tämligen sällsynt, om än lokalt ganska ymnigt på våta ställen, särskildt vid stränder.

Utbredning: B 24, 26, 27, 28; S 27; L 3, 5; K 17.

Umbelliferae Juss.

313. *Chaerophyllum bulbosum* L. — Ett fåtal individ hade, antagligen med gräsfrö, inkommit på distriktet vid ingenjörsbostäderna, där de upptäcktes 1909. De blommade sent och torde ej hunnit sätta mogen frukt.

Utbredning: B 5.

314. *Anthriscus silvestris* (L.) Hoffm. — Ehuru denna art i Kiruna hufvudsakligen uppträder inom de kulturpåverkade distrikten, är den antagligen inhemsk på platsen, ty den finnes på andra ställen i Torne Lappmarks björkregion i fullt opåverkad vegetation, t. ex. vid Torne träsk. Den trivdes emellertid synnerligen väl i den af bebyggelsen åstadkomna, öppna gräsmarken och blir stundom mycket storväxt och frodig.

Utbredning: B 1, 3, 5, 6, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 24, 25, 31, 32, 33, 34; S 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 2, 3, 5; L 1, 2, 3, 8; K 1, 2, 3, 4, 9, 16, 18, 19.

315. *Carum carvi* L. — Fullt acklimatiserad och så allmän, att den knappt saknas utom på ett och annat af de mindre kulturpåverkade distrikten, blott lämplig öppen, gräsbevuxen mark finnes. Först antecknad af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 22.

316. *Petroselinum salivum* L. — Ett par plantor anträffades i trädgårdsland i staden 1909.

Utbredning: B 15; S 19.

317. *Anethum graveolens* L. — Enstaka individ anträffade här och där i trädgårdsland, på afskrädeshögar, etc.

Utbredning: B 1, 5, 9; S 16, 19; J 2, 3; K 2.

318. *Angelica silvestris* L. — Tillhör utan tvifvel den ursprungliga vegetationen, men är mycket sällsynt och sparsamt förekommande. På de bägge fyndplatserna funnos tillsammans blott ett fåtal individ. Lokalen på jernvägsområdet var öppen myrmark, vid Matojärvi-ravinen växte den i skogskärr.

Utbredning: M 4; J 6.

319. *Angelica Archangelica* L. — Ganska allmän i lundvegetation, på de mera torra och kulturpåverkade distrikten vanligen steril.

Utbredning: B 1, 3, 7, 12, 13, 15, 16, 19, 20, 24, 25, 26, 30, 31, 32, 33; S 5, 12, 13, 14, 18, 27, 28, 30; M 1, 2, 4; J 4, 5, 6; L 1, 2; K 1, 3, 5, 6, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 19, 23, 24, 26.

320. *Pastinaca sativa* L. — Enstaka individ, antagligen utkomna ur trädgårdar, funnos på ett par ställen i staden.

Utbredning: S 13, 16.

321. *Heracleum sibiricum* L. — Enstaka individ funnos här och där inom kulturpåverkade distrikt. Jag har blott en gång sett den blommande.

Utbredning: B 5, 13, 22; S 9.

Cornaceae DC.; Link.

322. *Cornus suecica* L. — Förekommer här och där, företrädesvis i fuktigare lundvegetation, fläckvis ymnig.

Utbredning: B 13, 15, 16, 20, 21, 30, 31, 33; S 17, 22; M 1; J 3; K 19, 26.

Pyrolaceae Dum.

323. *Pyrola rotundifolia* L. — Tämigen allmän i lundvegetation, men aldrig ymnig. Den går också gerna ut i ganska fuktiga partier på myrmark bland grönviden, äfvensom upp i fjällregionen på Kiirunavaara.

Utbredning: B 4, 19, 23, 26, 27, 29, 30; S 18, 20, 30, 32, 33; M 1, 2, 4; J 2, 3, 4, 6; L 5; K 9, 10, 13, 14, 19, 20, 22, 23.

324. *Pyrola minor* L. — Något vanligare än föregående art, på liknande lokaler.

Utbredning: B 3, 4, 5, 13, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33; S 1, 18, 27, 30, 31, 32; M 1, 2, 3, 4; J 3, 4, 5, 6; L 4, 5, 6, 7; K 3, 4, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

325. *Pyrola secunda* L. — Uppträder företrädesvis i något torrare

skogsmark än de bägge föregående, dock ej i egentlig rismark, och går äfven upp i fjällregionen. Den är den sällsyntaste af släktets arter.

Utbredning: B 16; S 30; M 1, 4; K 9, 13, 14, 19, 20, 23.

Ericaceae Juss.; DC.

326. *Ledum palustre* L. — Förekommer på myrmark inom områdena vid södra ändan af Luossajärvi, ymnigare ju närmare man kommer mot den stora dalgången Kiirunavuoma på vestra sidan af sjön. På öfriga myrar inom området saknas den. Den här uppträdande formen är mycket småväxt och låg i jämförelse med den i barrskogsområdena förekommande och närmar sig trots sitt upprätta växtsätt den arktiska formen. Arten är först antecknad för Kiruna af HAGLUND, för öfrigt synes den vara sällsynt i denna del af Torne Lappmark, då SONDÉN ej har några lokaler för den i sin lista.

Utbredning: J 5, 6; L 1, 5, 7, 8; K 4.

327. *Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. — Förekommer i fjällheden på Kiirunavaara, fläckvis ganska ymnigt, men hotas på en del växtplatser af brytningen.

Utbredning: K 9, 13, 20, 23, 24, 26, 27.

328. *Bryanthus coeruleus* (L.) Dippel. — Förekommer allmänt i fjällheden på Kiirunavaara, där dock dess växtlokaler äro utsatta för att delvis förstöras genom brytningen, samt dessutom sparsamt här och där på torrare myrmark.

Utbredning: B 26, 27, 29, 33; J 6; L 5; K 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27.

329. *Cassiope tetragona* (L.) Don. — Förekommer på ett begränsadt område i fjällheden på Kiirunavaaras vestra sluttning.

Utbredning: K 10.

330. *Cassiope hypnoides* (L.) Don. — Endast iakttagen på ett par ställen i alpina regionen på Kiirunavaara, men där i mängd.

Utbredning: K 9, 23.

331. *Andromeda polifolia* L. — Ganska allmän på myrarne, men icke funnen ofvan skogsgränsen på Kiirunavaara. Merendels uppträder den som en tämligen utpräglad f. *acerosa* Hartm.; stundom kan den dock vara kraftigare utvecklad.

Utbredning: B 10, 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33; S 3, 18, 27, 30, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 4, 19, 22, 24, 26.

332. *Arctostaphylos alpina* (L.) Spreng. — Förekommer massvis i fjällheden och anträffas ofta enstaka eller i smärre bestånd i rismark eller på tufvor i myr. T. o. m. på starkt kulturpåverkad mark kunna enstaka individ stundom påträffas. Som den i allmänhet blommar mycket tidigt, har jag blott en gång haft tillfälle att se den i blommande stadium, nämligen d. 12 juli 1909 på norra ändan af Kiirunavaara, där en större snöfläck först en eller annan dag förut smält bort. Strax intill, där snötäcket försvunnit tidigare, stod den då redan med tämligen stora frukter.

Utbredning: B 1, 2, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 32, 33; S 3, 18, 24, 26, 27, 29, 30; J 3, 5, 6; L 1, 4, 5, 7, 8; K 1, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27.

333. *Vaccinium vitis idaea* L. — En ytterst allmän art i all skogsmark, som äfven går ut på tufvor i myrarne och upp i den alpina regionen. Genom trampning försvinner den liksom öfriga i rismark förekommande arter ganska snart.

Utbredning: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

334. *Vaccinium microcarpum* Turcz. — Allmän på tufvor af *Sphagnum* och andra mossor i myrmark, säkerligen flerstädes på väg att utträngas genom utdikning.

Utbredning: B 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 33; S 20, 27; J 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 13, 17, 19, 24, 26.

335. *Vaccinium uliginosum* L. — Ytterst allmän på tufvig myrmark och i fuktig skogsmark, äfven uppträdande i torrare skog. Uppe i fjällheden öfvergår den i mer eller mindre utpräglad var. *microphyllum* (Lange) Nath.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

336. *Vaccinium Myrtillus* L. — Förekommer ytterst allmänt, oftast tillsammans med föregående art, men gärna på något torrare ställen än den.

Liksom de bägge andra i skogsmark uppträdande arterna har den fått sitt område betydligt inskränkt genom kulturen, i det trampning af marken, jordkörning och insådd, o. s. v. fördrifvit dem från stora partier af det distrikt, som förr varit skog. Nästan alltid ha de dock, tack vare det skydd björkarne fått åtnjuta, kunnat finna en och annan fristad på de små fläckar närmast inne vid trädstammarne, dit trampningen icke nått.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Diapensiaceae Lindl.

337. *Diapensia lapponica* L. — Inskränkt till fjällheden på Kiiruna-vaara, men där mycket allmän och ymnig.

Utbredning: K 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26.

Primulaceae Vent.

338. *Trientalis europaea* L. — En af Kirunaområdets allra allmänaste arter, visserligen framför allt tillhörande skogen, men äfven vanlig på torrare myrmark och i fjällhed. Den har gifvetvis mångenstädes fått vika för bebyggelsen, men saknas dock icke helt på något enda distrikt. Den vanliga vitblommiga formen såg jag i början af sommaren 1908 knappt något till, under det i stället allmänt den vackra, i fjällen ofta uppträdande form med mer eller mindre starkt röd krona förekom, som NEUMAN (Flora, s. 197) kallat f. *rosea*. Jag fäste mig dock redan då vid, att den efter hand försvann och nästan fullständigt ersattes af den vitblommiga formen, hvilken 1909 så godt som ensam förekom. I Lule Lappmark har jag förr iakttagit, att blommorna hos *Trientalis* bli allt rödare, ju högre man kommer upp i fjällen; äro de än i barrskogen helt hvita, så kan man dock vänta, att man skall träffa svagt röda former, så snart man kommer upp i björkregionen och ännu mörkare färgade ofvan skogsgränsen. Samma iakttagelse meddelades mig också af Jägmästare BERLIN i Jockmock. Sammanställes nu detta med att början af juli 1908 i Kiruna var ganska kall, och att något längre fram i månaden en varmare period inträdde, under det 1909 en synnerligen

varm period inföll före midten af samma månad, så synes det mig sannolikt, att den rödblommiga *Trientalis* är en biologisk form, hos hvilken en lägre temperatur framkallat en starkare anthocyanbildning. Därför blir den vanligare ju högre upp man kommer, och på samma plats blir dess förekomst beroende af den under blomningstiden rådande temperaturen. Såsom SONDÉN (Anteckn., s. 227) anger, bli ofta äfven de vegetativa delarne färgade.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Gentianaceae Vent.; Dum.

339. *Menyanthes trifoliata* L. — Ganska vanlig vid stränder och i våtare myrmark, möjligen något tillbakaträngd genom torrläggning.

Utbredning: B 11, 18, 23, 24, 26, 28, 29, 31, 33; S 27, 30, 33; M 1, 2; J 5; L 5, 7, 8; K 18, 19, 24.

Polemoniaceae Juss.

340. *Polemonium coeruleum* L. — Enligt hvad Professor SONDÉN haft vänligheten i bref meddela mig, växte denna 1906 söder om vägen till jernvägen från bolagskontoret (distr. B 10). Då han skulle närmare undersöka den, befanns den vara bortplockad, men han tror sig dock med tämligen stor säkerhet kunna säga, att det var hufvudarten, som fanns här. Han betraktade den på grund af platsens beskaffenhet såsom införd, och detta torde otvifvelaktigt ha varit fallet, då området ifråga är starkt påverkad af kulturen, och *P. coeruleum* ju annorstädes ej sällan uppträder som hemicofit art, hvilket, så vidt jag vet, ej är fallet med den i Torne Lappmark inhemska underarten *campanulatum* Th. Fr. Visserligen har HEINTZE (Ski-botten, s. 47—50) sökt göra troligt, att denna växt skulle genom människors åtgörande vara spridd till sina nordskandinaviska fyndorter, men då för honom skilnaden mellan kulturinförda och endast kulturgynnade arter långtifrån synes stå klar, så kan något vidare afseende ej fästas därvid. Det kan ju vara möjligt, att växten verkligen med foder eller hästgödsel blifvit införd till en och annan af de fyndplatser, särskildt i »arktiska» Norge, som han anför, men denna hypotes har tydligen ej räckt till för att förklara växtens

uppträdande på ställen, där sannolikt aldrig någon häst varit, utan förf. har då fått gripa till »lapparne och deras renar» för att få det önskade transportmedlet. Visserligen uppges det, att växten mycket noga skulle följa vägarne, i Skibottendalen t. o. m. så noga, att den aldrig aflägsnar sig mer än högst en meter från den, men mig synes den förmodan ligga nära till hands, att detta förhållande möjligen skulle bli mindre markeradt, om iakttagaren ej sjelf följt vägarne, utan i stället noggrannare undersökt ett mindre område. Ännu för få år sedan voro ju blott ett par växtplatser för denna växt kända i Torne Lappmark, under de sista åren, då området blifvit flitigare berest, ha de blifvit allt flere, och all sannolikhet talar för att antaga, att ännu många efter hand komma att upptäckas, liksom fallet varit ifråga om flere andra af de norra lappmarkernas rariteter. Men därmed bortfaller också stödet för hypotesen om människans betydelse för spridningen i detta fall.

P. coeruleum har ej hållit sig kvar, möjligen därför att den ej fått stå i fred utan bortplockats eller inflyttats i någon trädgård.

Utbredning: B 10.

Borraginaceae Lindl.

341. *Asperugo procumbens* L. — Ehuru denna art lär ganska allmänt uppträda som ogräs i de närliggande finnbyarne, t. ex. Juckasjärvi, tyckes den först 1909 ha inkommit i Kiruna. Inom distr. B 10 fanns den emellertid då på nyligen påkörd jord i rätt talrika exemplar. Den torde säkerligen, sedan den väl en gång fått insteg, snart nog bli allmänt spridd på öppen jord.

Utbredning: B 10; S 11; J 2.

342. *Lycopsis arvensis* L. — Ett enstaka individ anträffades 1909 på nyinsådd mark vid ingenjörsbostäderna.

Utbredning: B 5.

343. *Myosotis scorpioides* L.; Hill. — Ett par små individ anträffades 1909 på det på införda arter rika området vid Luossajärvi midt för jernvägsstationen.

Utbredning: L 1.

344. *Myosotis silvatica* Hoffm. — Förekommer här och där i fuktig lundvegetation och har undantagsvis också hållit sig kvar eller kommit in på kulturpåverkad mark, där den synes trivas väl. Uppe på berget tror jag mig ha sett underarten *alpestris* (Schm.) Simm., men då jag icke kom att

närmare undersöka den, och då inga exemplar där tillvaratogs, vågar jag ej med bestämdhet angifva den.

Utbredning: B 3, 5, 24, 26, 30, 31; S 14, 28, 30, 31; M 4; K 1, 6, 13, 15, 16, 18, 19, 20.

345. *Myosotis arvensis* (L.) Hill. — Ytterst allmänt införd på kulturpåverkade distrikt, ofta t. o. m. där blott enstaka fläckar af öppen jord eller dylikt erbjödo den växtplats. Finnes redan i HAGLUNDS lista för 1903.

Utbredning: B 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11; 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 30, 31, 33; M 2, 3; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24.

346. *Myosotis collina* Hoffm. — Ett enstaka exemplar finnes i min samling från 1908. Det hade, utan att jag märkte det, kommit med vid insamling af *M. arvensis* på kulturområdet vid ingenjörsbostäderna. Arten är också af Fröken G. SKANTZE funnen 1909 i ett enstaka exemplar. Möjligt kan ju vara, att den är förbisedd äfven på andra ställen, ehuru jag tviflar på, att den kan ha någon större utbredning.

Utbredning: B 5, 13.

347. *Myosotis micrantha* Pall. — Äfven af denna har jag blott ett enstaka individ, insamladt tillsammans med exemplar af *M. arvensis*, då jag lade märke till dess afvikande utseende, som dock visar föga likhet med växtens vanliga typ, antagligen därför att den råkat komma in på en skuggig lokal på nyligen påkörd torfjord. Den hade därigenom blifvit mera storväxt än vanligt och hade glesare inflorescens, dock med de karaktäristiska korta, upprätta blomskaften. Fanns 1909 och kan möjligen återfinnas på ytterligare någon enstaka lokal.

Utbredning: B 1.

348. *Lithospermum arvense* L. — Först observerad af HAGLUND 1903; enstaka individ funna på kulturpåverkad mark 1908 och 1909. Den syntes kunna hinna till fruktmognad.

Utbredning: B 4, 13.

Labiatae Juss.

349. *Prunella vulgaris* L. — Första gången iakttagen 1906 af Fröken G. SKANTZE. Fanns 1908 och 1909 på ett par ställen på kulturmark. På det ena, den insådda delen af distr. B 12, var den andra året ganska ymnig

och tydligen stadd i rask spridning, så vidt jag kunde afgöra så väl på vegetativ väg som genom frön. På den lokal där Fröken SKANTZE tagit den, ett af distrikten nedanför berget, syntes den dock icke till mera.

Utbredning: B 5, 12.

350. *Galeopsis Tetrahit* L. — Är angifven af SONDÉN och antecknad 1903 af HAGLUND. Det förefaller dock icke otroligt, att i bägge fallen ingen skillnad gjorts på denna och den följande vida vanligare arten. Jag har blott sett denna art sparsamt i kulturmark 1909, men som den i yngre stadium kan sammanblandas med följande, åtminstone innan man fått ögonen öppna för olikheten i habitus, så kan ett förbiseende i ett eller annat fall nog vara möjligt.

Utbredning: B 6; S 28; J 3, 6.

351. *Galeopsis bifida* Boenn. — Mycket allmänt spridd på kulturområdena, merendels dock i fåtaliga individ. Som den otvifvelaktigt i lappmarkerna är vida vanligare än föregående och stundom uppträder på lokaler, där den förefaller att vara inhemsk, så skulle man möjligen kunna tänka sig den såsom tillhörande den ursprungliga vegetationen inom området, om den icke sänkades i all opåverkad mark.

Utbredning: B 1, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 22, 24, 25, 29, 32; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 3, 6; K 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 16, 20, 22, 24.

352. *Galeopsis speciosa* Mill. — I enstaka individ här och där på kulturpåverkad mark, inom jernvägsområdet dock både 1908 och 1909 i rätt stor mängd dels bland hafre, dels på afskrädeshögar. Unga individ kunna möjligen vara förbisedda, hvarför eventuellt ett eller annat distrikt kunde vara att tillägga i utbredningslistan.

Utbredning: B 5; M 3; J 2, 3, 6.

353. *Lamium purpureum* L. — Fanns 1909 i ett trädgårdsland inom jernvägsområdet i ett antal individ och hann möjligen sätta mogen frukt och sålunda hålla sig kvar.

Utbredning: J 3.

354. *Lamium hybridum* Vill. — Ett par individ funnos tillsammans med föregående art.

Utbredning: J 3.

355. *Ballota nigra* L. — Enstaka individ funnos 1909 på ett par ställen i staden i kulturmark.

Utbredning: S 7, 28.

356. *Stachys lanata* Jacq. — Enligt meddelande af Professor SONDÉN fann han i juli 1907 ett exemplar af denna växt, som syntes ha blifvit uppryckt och utkastadt från en trädgård, men fortfarande växte. Den är dock icke senare återfunnen och har väl icke kunnat tåla vintern.

Utbredning: J 3.

Solanaceae Juss.; Pers.

357. *Solanum nigrum* L. — Enstaka individ anträffades på kulturdistrikt både 1908 och 1909, men någon möjlighet för att den skulle hinna sätta mogen frukt och acklimatiseras torde ej kunna finnas.

Utbredning: B 9, 19, 24.

358. *Solanum tuberosum* L. — Plantor uppvuxna af utkastad potatis ses ganska ofta på afskrädeshögar och annorstädes inom kulturdistrikten; jag har dock aldrig sett dem hinna till blomning. I de mera välskötta trädgårdarne går potatisen väl till och har i senare hälften af augusti användbara knölar.

Utbredning: B 9, 32; S 6, 23, 24, 26; J 3, 6; L 1; K 6, 8, 19.

Scrophulariaceae Juss.; Lindl.

359. *Linaria vulgaris* Mill. — Förekommer på en begränsad fläck vid stationsvägen, där den emellertid synes ha fattat fast fot och hålla på att sprida sig på vegetativ väg. — Antagligen skulle den äfven sprida sig genom frö, om den blott finge vara i fred för blomsterplockande barn.

Utbredning: B 34.

360. *Veronica longifolia* L. — Förekommer här och där på öppna, gräsbevuxna ställen i fåtaliga exemplar och har utan tvifvel, åtminstone indirekt, menniskor att tacka för sin närvaro här, då den är en hemerofil växt, som vinner nya växtplatser, där öppen gräsmark intar skogens plats. Hvad Kirunaområdet beträffar, så talar sättet för dess uppträdande här visserligen närmast för att den ej funnits före den nuvarande kulturens tid och att den införts, väl snarast med hö. Därmed vill jag emellertid ingalunda uttala någon förmodan om sättet för dess invandring i Torne Lappmark öfver hufvud. Visserligen har HEINTZE (Skibotten, s. 51) förklarat att den öfverallt lätt kan visas vara införd af finska nybyggare, men något stöd för sitt antagande har han knappast lemnat, och sammanställer man hans förmodan med de uppgifter om artens utbredning, som WAHLENBERG lemnar

(Flora Lapp., s. 4), och än mer med hvad C. P. LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 38) säger om den, så kan man svårligen acceptera HEINTZES hypotes, utan måste anse den vara en ursprungligen inhemsk, om än kulturgynnad art. LAESTADIUS säger nämligen: »*Veronica longifolia* är måhända den växt, som ger Torneå Lappmarks växtlighet sin mest egenomliga prägel. Den finnes allmänt på ängar och i lundar under de mest växlande former.» Ingen antydning finnes hvarken här eller hos WAHLENBERG om, att den skulle vara bunden vid kulturen, något som dessa författare säkerligen ej underlåtit att framhålla, om det varit händelsen. En annan sak är, att dess naturliga lokaler numera oftast blifvit kulturpåverkade, och att den är en hemerofil, som dragit nytta af förändringen. Artens utbredning längre söderut står ej heller i någon vidare god samklang med ett dylikt antagande.

Utbredning: B 10, 24, 25; S 14.

361. *Veronica alpina* L. — Tämlichen spridd i Kiirunavaaras alpina region.

Utbredning: K 9, 10, 11, 13, 18, 20, 23.

362. *Veronica serpyllifolia* L. — Denna art är redan så allmänt spridd, att dess egenskap af införd kanske snart nog ej längre skall vara påvisbar. Ännu kan man dock af dess frånvaro inom de minst kulturpåverkade distrikten och af dess uppträdande på enstaka öppna fläckar, gångstigar, etc. inom andra ganska tydligt se, att den icke tillhör den ursprungliga vegetationen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27.

363. *Veronica borealis* (Laest.) Neum. — Jag har icke själf sett denna växt inom området och har därför ej varit i tillfälle att bilda mig någon bestämd mening huruvida den bör bibehållas som varietet af föregående art eller betraktas såsom själfständig art. Att jag följt NEUMAN i att upptaga den som skild art, beror hufvudsakligen på att den har eget utbredningsområde, där *V. serpyllifolia* nästan öfverallt helt saknats intill på senaste tiden. BACKMAN och HOLM (Flora, s. 7), som blott upptaga den sistnämnda för sin pors- och barregion, angifva LAESTADII varietet såsom allmän i Torne

och Lule Lappmark, och C. P. LAESTADIUS upptar blott denna (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 16). STERNER iakttog på sensommaren på några ställen denna förut af oss bågge förgäfves efterspanade växt och uppgaf, att den hade rent mörkblå blommor. De insamlade exemplaren, som äro i frukt, ha en starkare, mera brunaktig hårighet i inflorescensregionen än exemplaren af *V. serpyllifolia*, och de äro ej blott rikligt glandelhåriga på kapslarne utan ha äfven strödda glandelhår på stjelken, brakteerna och fodret. Dess uppträdande inom området skulle väl snarast tyda på en ganska ny invandring på grund af kulturen, men detta behöfver ju ej nödvändigt angifva, att den inkommit genom bebyggelsen, utan kan också bero på att den är hemerofil och har vunnit lämpliga växtplatser genom odlingen, men ändå kommit från den ursprungliga vegetationen. Möjligheten att den, trots att vi haft vår uppmärksamhet fästad på att finna den, likväl kan vara mera spridd och sammanblandad med föregående art, kan ej förnekas, ehuru den nog i alla händelser torde vara sällsynt.

Utbredning: B 11, 28, 29; J 5; K 22.

364. *Veronica arvensis* L. — Ett enstaka individ fanns 1909 på en föregående år insädd gräsplan inom bolagsområdet.

Utbredning: B 20.

365. *Veronica Chamaedrys* L. — Denna art, som jag 1908 iakttog ganska sparsamt på ett par ställen, håller tydligen på att bli fullt acklimatiserad och vinna spridning på gräsbevuxen mark, ty den hade följande år redan förökat sig rätt mycket på dessa äldre växtplatser och fanns dessutom på flere nya, öfverallt frodig och rikligt blommande.

Utbredning: B 5, 12, 16, 28, 29; S 1, 28; M 3; K 1.

366. *Veronica officinalis* L. — Ett enstaka, kraftigt individ fanns 1909 af STERNER inom jernvägsområdet.

Utbredning: J 3.

367. *Melampyrum pratense* L. — Allmän i nästan all skogsmark med undantag af den torraste rismarken och går äfven ut på tufvorna i *Salix*-kärr, men har säkerligen förlorat åtskilliga växtplatser genom kulturen. Den är ytterst variabel, särskildt hvad kronans färg beträffar, och antagligen kunna alla de färgvarianter uppletas, som upptagas af NEUMAN (Flora, s. 150). Den söderut allmännaste formen med kronan hvit och gul är här knappt vanligare än f. *purpureum* Hartm. med hvit och röd färg, mera brokiga former torde väl representera f. *flagrans* Behm och de mest bleka f. *albidum* Bl. Äfven den rent gula f. *aureum* Norm. tror jag mig ha sett, och på

mera soliga ställen finner man ej sällan former med röd färg äfven å de vegetativa delarne. Hos sådana är kronan stundom nästan enfärgadt röd.

Utbredning: B 4, 8, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 26, 29, 30, 31, 32, 33; S 1, 3, 4, 5, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 5, 6, 7; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 26.

368. *Melampyrum silvaticum* L. — Ungefär lika allmänt spridd som föregående och ofta tillsammans med den. Dock föredrar den något fuktigare lokaler och går helt upp i alpina regionen, där den föregående synes saknas. Varierar stundom med mörkare, nästan rödgula blommor.

Utbredning: B 1, 3, 4, 5, 6, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33; S 1, 4, 5, 6, 18, 19, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32; M 1, 2, 3, 4; J 4, 5, 6; L 2, 3, 4, 6; K 4, 5, 6, 8, 9, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 26.

369. *Euphrasia tenuis* (Brenn.) Wettst. — Förekommer här och där på fuktigare gräsbevuxna ställen, merendels endast på smärre fläckar, men där i mycket talrika individ.

Utbredning: B 3, 10, 19; S 6, 18; J 2, 4, 6; L 2; K 1, 3, 4, 7, 22.

370. *Euphrasia latifolia* Pursh. — Den här förekommande formen är mycket sparsamt glandelhårig, och sannolikt kunna helt glandelfria exemplar också letas ut i materialet. Den är något vanligare än föregående art och förekommer på liknande, möjligen i allmänhet något torrare lokaler. Bägge arterna tillhöra visserligen otvifvelaktigt den inhemska vegetationen, men äro gynnade af kulturen, som åstadkommit mera öppen, gräsbevuxen mark än som förut fanns.

Utbredning: B 3, 4, 9, 10, 14, 19, 23, 31; S 6, 11, 12, 18, 30; M 2, 4; J 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 5, 6; K 1, 4, 5, 8, 13, 16, 18, 19, 20, 22, 23.

371. *Odontites rubra* Gilib. — Den form, som inkommit på ett par kulturlokaler i Kiruna, fanns där af STERNER blommande först efter midten af september, men den skulle efter karaktärerna hänföras till *O. verna* (Bell.) Dum. Att emellertid saisondimorfismen ej kommer till synes hos en sydlig art, som råkat bli införd på en sådan växtplats, är ju icke annat än man a priori måste vänta sig (jämf. BRENNER, Finl. Odont.). Sannolikt kan den ej bli annat än en tillfällig gäst, då den kommer så sent i blomning.

Utbredning: B 29, 34; L 1, 3.

372. *Bartsia alpina* L. — Förekommer allmänt på fuktiga, gräsbevuxna ställen, särskildt i videokärr. Den går ända upp i den alpina re-

gionen på Kiirunavaara och torde kunna anses såsom hittills föga påverkad af kulturen.

Utbredning: B 18, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32; S 18, 20, 27, 30, 32, 33; M 1, 2, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 6, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 26.

373. *Rhinanthus major* Ehrh. — Flerestädes införd på kulturpåverkade distrikt, och först funnen af HAGLUND 1903. Jag observerade 1908 endast enstaka individ på ett par ställen, men 1909 anträffades den på åtskilliga platser, delvis i ganska talrika exemplar och tydligen fullt acklimatiserad.

Utbredning: B 3, 4, 6, 7, 10, 20, 24, 28; S 6, 8, 9; L 1, 2, 4; K 2, 3, 4, 5, 10, 17.

374. *Rhinanthus groenlandicus* Chab. — Ej sällsynt på gräsbevuxen mark och tydligen kulturgynnad på samma sätt som *Euphrasia*-arterna.

Utbredning: B 1, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 14, 25, 26, 28, 29, 34; S 4, 6, 8, 19, 20, 31; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6; K 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 15, 16, 19, 20, 22.

375. *Pedicularis palustris* L. — Förekommer här och där i våtare myrmark.

Utbredning: B 23, 24, 26, 27, 29, 31, 33; J 6; L 5, 7; K 19.

376. *Pedicularis lapponica* L. — En af områdets allmännaste växter och vanligen förekommande i mängd inom alla ej alltför mycket kulturpåverkade distrikt. Genom jordkörning och insädd försvinner den visserligen, men det synes icke osannolikt, att den ånyo kan vandra in. Dess frånvaro i en och annan distriktslista, där man skulle vänta att finna den, kan möjligen bero på ett förbiseende, som lätt nog kan inträffa på sensommaren.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; S 1, 3, 10, 11, 14, 16, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Lentibulariaceae Lindl.

377. *Pinguicula villosa* L. — Förekommer ganska sällsynt och sparsamt i myrmark på mosstufvor. Den torde dock vara allmännare än utbredningslistan anger, då den på grund af sin litenhet är så ytterst lätt förbisedd.

Utbredning: B 23, 24, 26; M 1; J 6; L 1.

378. *Pinguicula vulgaris* L. — Förekommer här och där i myr och på andra fuktiga lokaler, merendels rätt sparsamt.

Utbredning: B 24, 26, 27, 29, 32, 33; S 30, 33; M 1, 2, 4; J 5, 6; L 3, 5, 6, 8; K 14, 16, 19.

Plantaginaceae (Juss.) Vent.; Lindl.

379. *Plantago major* L. — Den är först funnen af HAGLUND 1903, och uppträder visserligen ännu mest i enstaka individ inom kulturdistrikt, men börjar dock få en sådan spridning, att man kan med god grund antaga, att den inom kort kommer att bli allmän. Den förekommer än i lösare jord, än på vägar och andra hårdtrampade ställen, vanligen dock äfven där i små former med tunna, mer eller mindre uppräta blad. De former, som söderut låta sig urskilja, flyta här liksom i allmänhet på dess nordligare växtplatser alldeles utan gränser samman med hvarandra.

Utbredning: B 1, 4, 5, 9, 13, 15, 18, 20, 22, 24, 29; S 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 30, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 5, 6; L 1, 5; K 7.

380. *Plantago media* L. — Äfven denna art synes vara på god väg att vinna allmän spridning inom de kulturpåverkade distrikten, där den dock hittills hufvudsakligen uppträder i enstaka individ. HAGLUND fann 1903 ett enda vid bolagshotellet. Den kan bli synnerligen storväxt och frodig.

Utbredning: B 1, 4, 5, 6, 7, 11, 14, 16, 19, 22, 24, 25, 29; S 2, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 22; M 3; J 2, 6; L 2; K 8.

381. *Plantago lanceolata* L. — Ett enstaka individ anträffades 1908 i området vid disponentbostaden, men återfanns ej följande sommar.

Utbredning: B 7.

Rubiaceae Juss.

382. *Galium Aparine* L. — Enstaka individ anträffades af HAGLUND 1903 samt af mig både 1908 och 1909 här och där på kulturpåverkad mark. Frukter ha ej iakttagits hos den, och det är tvifvelaktigt, om den blir mera än en rent tillfällig gäst.

Utbredning: B 9; S 3, 27; J 6; K 2.

383. *Galium uliginosum* L. — Förekommer ej sällsynt och fläckvis ymnigt på fuktig, gräsbevuxen mark, särskildt i glesare videsnår.

Utbredning: B 8, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 33; S 8, 9, 30; M 2, 4; J 3, 4, 5; L 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8; K 16, 19.

384. *Galium trifidum* L. — Denna arts sparsamma förekomst gör, att man frestas att betrakta den som införd, men lokalerna äro med ett undantag (distr. B 20, där ett enstaka individ 1908 fanns på en vägkant) sådana, att den svårigen kan tänkas ha kommit dit genom kulturen, tvärtom förefalla de att vara dess naturliga växtplatser. LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 15) anger den för öfrigt såsom allmän i Torne Lappmarks björkregion.

Utbredning: B 20, 24; S 27, 28.

385. *Galium boreale* L. — Ett enstaka stånd anträffades 1909 på en af de äldre kulturlokalerna inom bolagsområdet. Det hade i midten af augusti nyss börjat blomma, men hade ett flertal skott.

Utbredning: B 6.

Caprifoliaceae Vent.

386. *Linnaea borealis* L. — En af områdets karaktärsväxter, om än icke så dominerande som i lappmarkernas barrskogsregion. I den torraste rismarken kan den väl helt saknas, men annars ser man sällan förgäfves efter den i björkskogen, och den går ut på myrarnes torrare delar lika väl som upp i fjällregionen, där den förr funnits ända upp på topparne af Kiiruna-vaaras malmrygg. För trampning är den tämligen ömtålig, men den har dock merendels kunnat hålla sig kvar på en eller annan fläck af de flesta distrikt, där icke markbeskaffenheten allt för mycket ändrats genom jordkörning.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 10, 13, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

Valerianaceae DC.; Dum.

387. *Valeriana officinalis* L. — Angifves af SONDÉN (Anteckn., s. 225) såsom funnen bortåt Loussavaara, men är tydligen sällsynt. Blott på ett ställe såg jag den såsom beståndsdel i en någorlunda opåverkad vegetation; på de bägge lokalerna inom bolagsområdet var den tydligen införd med inplanterade buskar. Dessa härstammade ju emellertid från den omgif-

vande vilda växtligheten, hvarför något tvifvel om dess hemortsrätt ej kan råda. Den är ju för öfrigt ej sällsynt i björkregionen.

Utbredning: B 11, 12; S 28.

Dipsacaceae Juss.; Lindl.

388. *Knautia arvensis* (L.) Coult. — Ett enstaka individ anträffades 1909 af STERNER inom järnvägsområdet, där den blommade i början af augusti. Den är sannolikt inkommen med hö.

Utbredning: J 1.

Campanulaceae Juss.

389. *Campanula rotundifolia* L. — Förekommer inom området hufvudsakligen på gräsbevuxna, kulturpåverkade lokaler och torde delvis vara införd. Dock är den ju för öfrigt inom björkregionen så pass allmän, att den får antagas äfven ha funnits på platsen före den nuvarande odlingens tid. De undersökta exemplaren kunna knappast föras till någon af de nordliga varieteterna, om de än närma sig mer eller mindre till var. *Gieseckiana* (Vest) Simm. eller var. *lapponica* (Witas.) Simm., eller utgöra mellanformer mellan dem.

Utbredning: B 1, 10, 24, 27; S 10, 12, 15, 17, 24; J 1, 2, 3, 6; L 1, 2, 4, 5, 6; K 1, 4, 5, 19, 22.

390. *Campanula persicifolia* L. — Ett exemplar af denna art insamlades d. 8 aug. 1905 af Fröken GUNHILD SKANTZE vid järnvägsspåret upp mot berget.

Utbredning: K 1.

391. *Campanula patula* L. — Förekom tillsammans med den föregående arten och insamlades d. 1 aug. 1905 af Fröken SKANTZE. Att den icke sedan dess lyckat vinna någon mera allmän spridning, torde nog hufvudsakligen bero på att den på grund af sina iögonfallande blommor är utsatt för att bortplockas, så snart den slår ut.

Utbredning: B 4; S 13; J 1; L 5; K 1, 22.

Compositae Adans.

392. *Solidago virgaurea* L. — En ytterligt allmän art i all skogsmark, som åtminstone i enstaka individ kan anträffas t. o. m. i torr rismark. Därjämte går den ut på myrarnes torrare delar och är mycket spridd inom alpina regionen. Som den är ganska hårdig mot trampning, håller den sig

vanligen kvar äfven inom distrikt, som äro i betydlig grad influerade af kulturen. Inom området finnas såväl hufvudformen som de bågige i nordligare och högre trakter förekommande varieteterna. Uppe på berget, vid och öfver videbältet, där ett sådant kan urskiljas, är var. *minuta* (L.) Simm. förhershande, dock kan man äfven där finna var. *alpestris* (Waldst. et Kit.) DC., hvilken längre ned blir vanligare. I fråga om denna varietet vill jag begagna tillfället att omnämna, att i min beskrifning af den (Lappl. Phanerog., s. 30), där holkfjällen omtalas, ett »fast» blifvit uteglömdt, såsom också af den följande jämförelsen med var. *minuta* framgår. Holkfjällen äro nämligen icke alltid helt glatta.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

393. *Bellis perennis* L. — Ehuru denna såsom planterad prydnadsväxt går väl till och synes trifvas förträffligt, så håller den sig icke kvar, när den kommit in med hö eller på annat sätt. På den plats, där den första gången iaktogs af SONDÉN, inom bolagsområdet utmed jernvägen på ett ställe, där hö legat, fanns den 1905 i talrika blommande exemplar, var följande sommar sparsammare och återfanns icke 1909, då distriktet undersöktes. Möjligen förskrifver sig dock dess förekomst på andra sidan af jernvägen, inom distr. K 1, från samma införsel. I området vid ingeniörsbostäderna, där den 1908 på en begränsad fläck var rätt ymnig, hade den minskats rätt mycket 1909. Det kan förtjena att omnämnas, att den här liksom söderut kan blomma äfven efter vinterns inträde, om en blidvädersperiod inträffar. Från Kand. R. LOOSTRÖM har jag nämligen fått ett blomhufvud af *Bellis* taget i en trädgårdsrabatt d. 18 okt. 1909 och fullt friskt, fastän marken vid den tiden varit både frusen och snötäckt.

Utbredning: B 5, 29; S 6; K 1.

394. *Erigeron acris* L. — Enstaka individ funnos 1909 inom några kulturpåverkade distrikt.

Utbredning: B 5, 22; J 6.

395. *Erigeron politus* Fr. — Äfven denna är anträffad i enstaka exemplar på kulturområden 1909. Den saknas däremot uppe på Kiiruna-vaara och är ej iakttagen på Luossavaara, hvarför den måste hänföras till de

genom kulturen inkomna arterna. Sannolikt är väl, att den följt med hö eller s. k. »höfrö», då den ju har en viss benägenhet för att inkomma i odlingar.

Utbredning: B 5; S 13, 15, 16, 18, 22.

396. *Antennaria dioica* (L.) Gaertn. — En mycket allmän art på torrare, öppna växtplatser ända upp på toppen af Kiirunavaara. Exemplar af mer eller mindre utpräglad f. *corymbosa* Hartm. förekomma allmänt.

Utbredning: B 2, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 2, 3, 4, 5, 8; K 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

397. *Antennaria alpina* (L.) Gaertn. — Allmän i fjällheden på Kiirunavaara och äfven anträffad på torrare myrfläckar nedanför berget. På jordtipparne vid grufvan växer den i stora, frodiga bestånd, och tar sålunda igen, hvad den genom brytningen förlorar i växtplatser på sjelfva ryggen af berget.

Utbredning: B 26, 27, 28; K 9, 10, 11, 13, 20, 21, 23, 25.

398. *Gnaphalium supinum* L. — Förekommer i fjällheden på Kiirunavaara och på flytjordsränder inom björkregionen. Den drar tydligen nytta af den blottade jord, som genom brytningen mångenstädes uppkommit på berget, ty på sådana fläckar uppträder den, i synnerhet om de äro något fuktiga, stundom i stor mängd och yppighet. På ett ställe vid en vägkant inom jernvägsområdet fanns ett enstaka stort och kraftigt stånd, som utvecklat ett flertal ovanligt högväxta stjelkar med glest sittande korgar. Det påminde om en liten spenslig *G. silvaticum*, för hvilket jag också till en början tog det. Dess ovanliga habitus torde berott på växtplatsens olikhet mot dess normala ståndorter i den alpina regionen.

Utbredning: J 6; K 9, 11, 13, 15, 18, 20, 21, 25.

399. *Gnaphalium silvaticum* L. — Ett enstaka individ anträffades 1908 inom det inhägnade området vid epidemisjukhuset.

Utbredning: S 1.

400. *Gnaphalium norvegicum* Gunn. — Allmän på fuktiga ställen i björkskogen, i glesare videsnår och i fjällregionens fuktigare partier.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 19, 24, 25, 28, 29, 30, 32, 34; S 1, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4,

5, 6; L 1, 3; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

401. *Anthemis tinctoria* L. — Förekommer här och där inom kulturpåverkade distrikt, särskildt insådda gräsplaner, stundom i mängd. Den blommor först rätt långt fram i augusti, och det är tvifvelaktigt, om den hinner få mogna frukter och sprida sig, eller om den är beroende af ny tillförsel af frö.

Utbredning: B 2, 5, 7, 12, 13, 29; S 2, 4, 16, 23, 24; J 5; K 3.

402. *Anthemis arvensis* L. — Denna art är, enligt benäget meddelande af Dr. K. JOHANSSON, d. 1 aug. 1905 af honom tagen vid en banvaktstuga inom stationsområdet. Den är emellertid förgäfvets eftersökt af oss.

Utbredning: J 1.

403. *Achillea Ptarmica* L. — Mångenstädes införd på kulturpåverkad mark, företrädesvis på fuktiga ställen. Håller tydligen på att sprida sig.

Utbredning: B 2, 5, 6, 10, 11, 12, 22, 28; S 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 28; M 3; J 2, 3, 6; L 1, 3; K 1.

404. *Achillea Millefolium* L. — Denna art är numera så allmän, att man kunde frestas att antaga den såsom inhemsk. Den angifves redan af WAHLENBERG (Flora lapp., s. 212) såsom vanlig i hela lappmarken med undantag af den alpina regionen, men han tillägger »scil. in pratis et graminosis praecipue ad domos casaque Lapponum». Dess uppträdande inom Kirunaområdet talar också, trots dess vanliga förekomst, för att den är en invandrare i kulturens spår, ty den saknas på områden med naturlig vegetation utan främmande inblandningar, och där den kommit in på mindre påverkade distrikt, kan man tydligt se, att den följt vägar, diken, etc. Detta gäller äfven kulturpåverkade platser i fjällregionen. Jag uppfattar den därför i öfverensstämmelse med SYLVÉN (Ruderatfl. i Torne lappm., s. 125) såsom införd, men redan fullständigt aklimatiserad. Den är ganska variabel till storlek, hårlighet, hinnkantens beskaffenhet på holkfjällen och blomfärgen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

405. *Matricaria inodora* L. — Äfven denna art har hunnit skaffa sig en så allmän spridning inom området, att man kunde frestas att tillerkänna

den full hemortsrätt där, och redan 1903 har HAGLUND antecknat, att den nått betydlig utbredning, men en närmare granskning af dess uppträdande visar dock, att den icke tillhör den ursprungliga vegetationen. Synnerligen god ledning gifva i detta afseende de bägge distrikten M 4 och K 13, som äro bland de mest oberörda inom hela undersökningsområdet. Inom bägge saknas *M. inodora*, och den visar sig inom andra mindre starkt påverkade distrikt mer eller mindre tydligt följa spåren efter människors ingrepp i det naturliga vegetationstäcket. Äfven på andra håll i lappmarkerna är den ju med säkerhet införd genom odlingen, och den synes ännu på WAHLENBERGS tid ej ha nått till de norra svenska lappmarkerna. Att den kan nå en ovanlig frodighet är bl. a. påpekadt af SYLVÉN (Ruderatfl. i Torne lappm., s. 122) och äfven i Kiruna kan den uppnå dimensioner, som man sällan träffar hos den söderut. Tafl. 16 visar en ny insåning med ungefär manshög *M. inodora*. Ej sällan påträffas individ utan eller nästan utan strålblommor i korgarne.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 15, 16, 20, 21, 22, 24, 27.

406. *Matricaria Chamomilla* L. — Finnes upptagen i HAGLUNDS lista från 1903 utan tydlig lokaluppgift, och påträffades 1909 vid ett spår uppe i berget i ett mindre antal exemplar.

Utbredning: K 9.

407. *Matricaria discoidea* DC. — Då jag trodde mig ha anledning förmoda, att denna art, som ju på några få årtionden hunnit få en så allmän spridning i hela Sverige, äfven skulle ha nått till Kiruna, så höll jag under bägge somrarne en noggrann utkik efter den på kulturlokalerna, men först under senare delen af sommaren 1909 anträffades den af STERNER och mig. Särskildt fram i september visade den sig flerstädes, där den tidigare förgäfvets efterspanats. Den torde antagligen snart vara fullt aklimatiserad, ty en del exemplar hade satt frukt redan i början af september.

Utbredning: B 3; S 2; J 3, 5; K 2.

408. *Chrysanthemum Leucanthemum* L. — Med anledning af iakttagelser på senare tid kan jag ej längre tveka (jfr. SIMMONS, Bidr. Lule Lappm.

fl., s. 104 och 109), att räkna denna art såsom införd genom kulturen ej blott i Kiruna, utan öfver hufvud i de norra lappmarkerna. Hur allmän den än är inom hela Kirunaområdet, så visar dock dess uppträdande tydligt nog, att den ej är ursprungligen hemmahörande. En del starkare håriga exemplar kunna möjligen hänföras till f. *hispida* Boenn.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 27.

409. *Chrysanthemum serotinum* L. (?) — Närmast gissningsvis på grund af likhet i bladform har jag upptagit detta namn för en enstaka ung planta, som 1909 fanns på en insädd gräsvall i ett inhägnadt område i staden.

Utbredning: S 28.

410. *Artemisia Absinthium* L. — Enstaka exemplar eller smärre vegetationer af malört iakttogos 1909 flerstädes, men jag såg den aldrig hinna att utveckla inflorescenser. Den tyckes sålunda, åtminstone tillsvidare, vara hänvisad till att sprida sig på vegetativ väg.

Utbredning: S 7, 14, 15, 25; M 3; J 1, 2, 3, 5, 6; K 1, 22.

411. *Artemisia vulgaris* L. — Denna art är först antecknad af HAGLUND 1903, och enstaka individ eller små grupper funnos både 1908 och 1909 flerstädes på kulturmark. Den utvecklade också inflorescenser, men hann ej till blomning.

Utbredning: B 12, 16, 24, 27; S 4, 16, 25, 26; M 3; J 3, 6.

412. *Tussilago Farfara* L. — Ehuru ju denna art ingalunda är sällsynt i björkregionen och t. o. m. går upp i nedre fjällregionen, är den vid Kiruna sällsynt och endast funnen på ett par ställen, där den uppträder sparsamt tillsammans med *Petasites frigidus*. Ehuru den saknas i SONDÉNS tryckta lista, hvad Kiruna beträffar, har jag funnit den upptagen i en handskrifven »Flora kirunensis», som han sändt Dr. LUNDBÖHM.

Utbredning: S 30; K 19.

413. *Petasites frigidus* (L.) Fr. — Förekommer tämligen allmänt i myr och videkärr ända upp i alpina regionen.

Utbredning: B 1, 3, 5, 16, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 7, 10, 14, 18, 20, 27, 28, 30, 31, 32, 33; M 1; J 1, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 6, 8; K 1, 2, 9, 13, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27.

414. *Senecio vulgaris* L. — Under sommaren 1908 fann jag denna växt endast på ett ställe, nämligen på den gamla förbränningsplatsen vid Yli Lombolo, där ett tätt bestånd växte på en afskrädeshög. Sommaren 1909 fanns den däremot mer eller mindre ymnigt på en hel del kulturdistrikt, fruktificerade rikligt och är tydligen stadd i rask spridning.

Utbredning: B 4, 5, 20, 24; S 1, 7, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 26; M 3; J 2, 5, 6; K 2, 3.

415. *Saussurea alpina* (L.) DC. — En mycket allmän art i lundvegetation, gräsmark, etc. Den är i ej obetydlig mån kulturgynnad, då den gerna infinner sig vid diken, vägar, o. s. v., där blottad jord eller ny gräsmark uppstått.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

416. *Carduus crispus* L. — Enstaka individ äro både 1908 och 1909 iakttagna här och där på kulturdistrikt. Den blommar visserligen sent, men torde dock stundom kunna hinna att sätta frukt och sprida sig.

Utbredning: B 5, 11, 12, 24; S 3, 11, 12, 13, 15, 23, 31; M 2; J 2, 3, 6.

417. *Cirsium lanceolatum* (L.) Scop. — Ett enstaka individ fanns 1909 af STERNER på kulturpåverkad mark i staden.

Utbredning: S 31.

Cirsium palustre (L.) Scop. — Ehuru jag misstänker, att denna blott genom ett skriffel kommit att inflyta i HAGLUNDS anteckningar, anser jag mig dock böra omnämna, att den finnes angifven där, då det ju icke är uteslutet, att den kunde ha funnit väg till Kiruna. Den är ju icke främmande för barrskogsregionen, åtminstone i Lule Lappmark, och angifves af LAESTADIUS (Bidr. känn. växtl. Torne Lappm., s. 38) för en lokal i björkregionen i Karesuando.

418. *Cirsium heterophyllum* (L.) All. — Allmän i all fuktig skogsmark, stundom i stora, täta och synnerligen vackra bestånd.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 4; J 1,

2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 26, 27.

419. *Cirsium arvense* (L.) Scop. — Har inkommit på ganska många ställen på kulturpåverkad mark, där den sprider sig på vegetativ väg. Inflorescensknoppar ses då och då hos den, men utslagna blommor har jag ej haft tillfälle att iakttaga.

Utbredning: B 6, 12, 19, 22, 24; S 4, 14, 15, 17, 23, 26; M 3; J 1, 2; K 22.

420. *Centaurea Cyanus* L. — Enstaka individ förekomma här och där på insådd eller på annat sätt kulturpåverkad mark.

Utbredning: B 5, 12, 20; S 16, 20, 26, 31; J 2; L 1.

421. *Lampsana communis* L. — Enstaka individ äro funna på några kulturdistrikt såväl 1908 som 1909, och den är äfven iakttagen af HAGLUND 1903.

Utbredning: B 12, 13; S 5, 6, 28; J 6.

422. *Leontodon autumnalis* L. — Förekommer rätt allmänt spridd, men knappast någonstades i mängd. Hela dess uppträdande anger, att den antingen är införd eller tydligt kulturgynnad. Mest sannolikt förefaller, att den såväl tillhör den ursprungliga vegetationen som den invandrade. Den är ganska mångformig, bladformen växlar från nästan helbräddad till djupt flikad, individens storlek och inflorescensaxlarnes förgrening äro mycket olika, och holken kan vara så godt som helt glatt eller starkt hårig, hvarvid hårens färg kan vaxla från svart till grå eller gulaktig. Talrika mellanformer och olika kombinationer af karaktärer förekomma, och det är svårt att draga gränser mellan de olika varieteter, som af olika författare urskiljts. Dock torde väl de mest mörkludna exemplaren få anses representera var. *asperior* (Wahlenb.), på samma gång som man i denna ser artens kanske enda ursprungligen inom området hemmahörande form. Huruvida det är lämpligt, att med denna sammanslå den med likaledes riklig, men ljus hårlighet försedda var. *albolanatus* Fr., är kanske tvifvelaktigt, då denna synes ha mera sydlig utbredning och sålunda tillhöra en annan formkrets, men i alla händelser är det felaktigt att uppställa dem så som NEUMAN (Flora, s. 65) gör, om man icke i auktorscitaten anger omflyttningen. WAHLENBERG upptar nämligen både i Flora lapp. (s. 196) och Flora suec. (s. 490) den här ifrågavarande arten placerad under släktet *Apargia*, och FRIES (Sum. veg. scand., s. 8) har sina bägge varieteter direkt under *L. autumnalis*, utan att ens citera det af WAHLENBERG använda namnet. Huruvida namnen förut begagnats i samma kombination som hos NEUMAN, har jag icke lyckats få reda på.

Utbredning: B 2, 4, 5, 6, 10, 12, 24, 25, 27, 32, 34; S 2, 3, 4, 5, 12, 14, 18, 30; M 2, 3; J 3, 5, 6; L 1, 3, 4, 7; K 1, 2, 3, 4, 8, 9, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27.

423. *Taraxacum croceum* Dahlst. — Jag har i mina i fältet gjorda anteckningar i en mängd fall använt detta namn och anser det lämpligt att här lemna en utbredningslista i enlighet med denna bestämning, ehuru jag hela tiden haft klart för mig, att flere urskiljbara former därunder sammanslagits. Detta har också bekräftats, då Amanuensen Dr. H. DAHLSTEDT haft vänligheten granska det hittills insamlade materialet. Han har tillsvidare icke velat yttra sig om dessa former, utan får en närmare behandling af släktets arter anstå, tills jag blir i stånd att ställa till hans förfogande ett mera omfattande material, hvilket jag hoppas kunna göra till hösten. *T. croceum* s. l. är en mycket vanlig art på fuktiga gräsbevuxna ställen.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34; S 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 31, 32, 33; M 1, 2, 3, 4; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27.

424. *Taraxacum melanostylum* Th. Fr. fil. — Bland de till Dr. DAHLSTEDT sända exemplaren finnes ett, hvilket han fört till denna art. Det är insamladt inom distr. B 24, hvarför denna art med säkerhet kan angifvas för detta distrikt. Emellertid ha former af *ceratophorum*-gruppen anträffats på åtskilliga andra ställen, och om än jag är medveten om att dessa sannolikt delvis tillhöra andra arter, så torde dessa uppgifter tillsvidare bäst kunna placeras i utbredningslistan för denna.

Utbredning: B 4, 7, 13, 16, 24, 27, 29; S 10, 12, 13, 15, 18, 24, 31; J 2, 3.

Jämte dessa *Taraxacum*-arter finnas ytterligare några, som Dr. DAHLSTEDT hittills antingen ej velat åsätta några namn eller benämnt med ännu icke publicerade namn. Då jag anser olämpligt att begagna namn, som ändå icke kunna få giltighet förr än beskrifningen föreligger, så lemnar jag uppgifterna om dessa tillsvidare helt ur räkningen, i väntan på att framtiden kunna utförligare behandla *Taraxacum*-arternas utbredning inom undersökningsområdet. Det torde vid den slutliga behandlingen af dem också visa sig, att en del af de nu inom området förekommande formerna äro af syddligt ursprung och införda dit genom kulturen.

425. *Mulgedium alpinum* (L.) Cass. — Förekommer sparsamt här och där på fuktiga ställen i björkskogen, i något större mängd i slutningen af Kiirunavaara, men ingenstädes i sådana praktfulla bestånd, som man på andra håll kan träffa på i björkregionen. Egendomligt nog synes man ej ha försökt att införa den som prydnadsväxt i trädgårdar, hvilket väl borde kunna lyckas, där det icke är allt för torrt.

Utbredning: B 3, 5, 7, 13; S 18; M 4; K 15, 18, 19, 26.

426. *Mulgedium sibiricum* (L.) Cass. — Fanns omkring en inplanterad hägg i trädgården vid disponentbostaden och har tydligen följt med, då denna togs upp. Hvarifrån häggen härstammar, är ju icke godt att få reda på, men sannolikt har den ej transporterats så synnerligen långt, utan är uppgräfd någonstades i närheten af Kiruna, där sålunda *M. sibiricum* måste förekomma.

Utbredning: B 7.

427. *Sonchus arvensis* L. — Enstaka individ ha kommit in här och där på kulturpåverkad mark.

Utbredning: B 24, 34; M 2, 3; J 6.

428. *Sonchus oleraceus* L. — Äfven af denna anträffades både 1908 och 1909 enstaka exemplar här och där på kulturområden.

Utbredning: B 4, 29; S 10, 16, 19, 25.

429. *Sonchus asper* (L.) Hill. — Liksom de bägge andra arterna inkommer denna i enstaka exemplar i nya insåningar, trädgårdar o. s. v. Ingen af dem synes emellertid hinna att utveckla mogen frukt, utan de äro åtminstone hittills blott tillfälliga gäster.

Utbredning: B 12; S 23, 25, 26, 31; M 2.

430. *Lactuca sativa* L. — Påträffad 1908 på förbränningsplatsen vid Matojärvi i talrika blommande individ och 1909 förvildad på kulturmark i staden.

Utbredning: S 6; M 3.

431. *Crepis tectorum* L. — Denna art är först angifven af SONDÉN för jernvägsbanken och visar sig nu mångenstädes inom kulturdistriktet. Särskildt 1909 såg jag den mångenstädes i enstaka individ, här och där också i större mängd, hvarför den nog kan antagas hålla på att sätta sig fast, något som ju också är antagligt, att den skall göra, då den blifvit aklimatiserad på så många andra platser i lappmarkerna.

Utbredning: B 4, 6, 12, 20, 24; S 3, 14, 19, 28, 33; J 2, 3, 5, 6; L 1; K 1, 3, 6, 15.

432. *Hieracium Auricula* Lam.; DC. — Fanns 1908 på ett ställe vid en väg och anträffades 1909 flerstädes. Den trifves synbarligen förträffligt, visar en stark vegetativ spridning och sätter antagligen också frukt, hvarför den kan väntas snart bli allmän.

Utbredning: B 5, 19; S 1; J 6; L 6.

433. *Hieracium alpinum* L.; Backh. — Denna art är ytterst vanlig på gräsbevuxen mark och antecknad från de flesta distrikt. Emellertid kan det nog vara möjligt, att i ett eller annat fall ej denna utan i stället någon annan art af gruppen *Alpina* borde upptagits. Jag finner dock lämpligast, att tillsvidare anförä de föreliggande utbredningsuppgifterna sådana de äro.

Utbredning: B 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 31, 33, 34; S 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33; M 2, 3; J 1, 2, 3, 4, 5, 6; L 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; K 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27.

434. *Hieracium amaurostylum* Dahlst. — Angifven af SONDÉN (Anteckn., s. 224) och äfven insamlad af mig. Dr. H. DAHLSTEDT, som förut bestämt SONDÉNS *Hieracia* från Kiruna, har haft vänligheten äfven åtaga sig besväret med den tyvärr alltför obetydliga kollektion, som jag hunnit få ihop. Det har emellertid vid granskning af den visat sig, att ännu åtskilligt nytt torde vara att förvänta, när en mera planmässig insamling, såsom jag hoppas till instundande sommar, kan åstadkommas därifrån. I min samling fann Dr. DAHLSTEDT nämligen flere arter, som ej ingingo i SONDÉNS kollektion, däribland former, som visserligen stodo nära en förut beskrifven art, men ej helt öfverensstämde med den, äfvensom en och annan hittills okänd art. Då blifvande, mera omfattande och planmässigt gjorda samlingar hunnit bearbetas af Dr. DAHLSTEDT, torde i en kommande del af detta arbete en noggrannare redogörelse för arterna af släktet *Hieracium* och deras utbredning kunna inflyta, nu får jag inskränka mig till att blott angifva de hittills beskrifna arter, som äro funna inom området, och lemna de utbredningsuppgifter, som kunna gifvas med stöd af DAHLSTEDTS bestämningar af mitt material. Några införda arter tyckas, med undantag af *H. Auricula*, ej finnas i Kirunaområdet.

Utbredning: B 10; J 4.

435. *Hieracium crispiforme* Dahlst. — Angifven af SONDÉN.

436. *Hieracium extrorsifrons* Elfstr. forma. — Angifven af SONDÉN.

437. *Hieracium fuliginosum* Laest. — Exemplar af denna finnas enligt DAHLSTEDTS bestämning i min kollektion.

Utbredning: B 27.

438. *Hieracium glabriligulatum* Norrl. — Förut blott känd från Finland, men urskiljd i mitt Kiruna-material af DAHLSTEDT.

Utbredning: B 5.

439. *Hieracium Lundbohmii* Dahlst. — Angifven af SONDÉN och äfven tagen af mig.

Utbredning: K 26.

440. *Hieracium mniarolepium* Dahlst. — Denna art är angifven af SONDÉN, och i min samling finnas exemplar, som DAHLSTEDT betecknat såsom tillhörande antingen en varietet af den eller en närstående, ny art.

Utbredning: M 4.

441. *Hieracium polysteleum* Dahlst. — Insamlad i Kiruna af SONDÉN enligt DAHLSTEDT, Hierac. fr. Torne Lappm., s. 305, det arbete, i hvilket beskrifningar af bl. a. de af SONDÉN funna nya arterna lemnas.

442. *Hieracium Sondenii* Dahlst. — Funnen sparsamt »inom köpingens område» af SONDÉN.

443. *Hieracium teligerum* Norrl. — Denna förut blott från Finland kända art har DAHLSTEDT funnit i mina samlingar från ett par olika lokaler.

Utbredning: B 30; J 4.

444. *Hieracium concinnum* Dahlst. — Angifven af SONDÉN för »Kiruna — Luossavara».

445. *Hieracium geminatum* Norrl. — Äfven denna är ny för Sverige, DAHLSTEDT har nämligen i en af mina kollektioner funnit ett exemplar af den.

Utbredning: K 5.

446. *Hieracium kirunense* Dahlst. — Uppställd på af SONDÉN och G. PETERS insamladt material och nu äfven tagen af mig, om än i en något afvikande form.

Utbredning: K 5.

447. *Hieracium lignyotum* Norrl. — En något afvikande form af denna finska art finnes i mitt material.

Utbredning: B 5.

448. *Hieracium melanocranum* Dahlst. — Enligt DAHLSTEDT (Hierac. fr. Torne Lappm., s. 312) tagen i Kiruna af G. PETERS.

449. *Hieracium microcomum* Dahlst. — Funnen i Kiruna af PETERS enligt DAHLSTEDT.

450. *Hieracium nautanense* Dahlst. — Denna art är sannolikt vanlig i området, då den både är funnen af SONDÉN och af mig tagen på flere lokaler.

Utbredning: B 4, 5, 10; L 5.

451. *Hieracium subcurvatum* Elfstr. — En afvikande form af denna förut blott från Norge kända art är af DAHLSTEDT urskiljd i mitt material.

Utbredning: J 6.

452. *Hieracium subnigrescens* Fr. — Angifves af SONDÉN för Kiruna.

453. *Hieracium surculatum* K. Joh. — Är af DAHLSTEDT urskiljd i mitt material.

Utbredning: J 6.

454. *Hieracium obtextum* Dahlst. — Angifven af SONDÉN och äfven tillstädes i mitt material.

Utbredning: J 4.

455. *Hieracium poliosteleum* Dahlst. — Angifven af SONDÉN.

456. *Hieracium praetenerum* Almqu. — Angifven af SONDÉN för »Kiruna — Luossavara», och äfven funnen af mig.

Utbredning: K 26.

457. *Hieracium prasinochroum* Dahlst. — Finnes i min samling från ett par lokaler.

Utbredning: B 10, 27.

458. *Hieracium subumbelliferum* Dahlst. — Ett enstaka exemplar är af DAHLSTEDT funnet i mitt material.

Utbredning: B 1.

Floran och vegetationsförhållanden inom de särskilda undersökningsdistrikten.

Såsom redan i redogörelsen för min arbetsplan angifvits, har jag ansett det lämpligt att uppdelat undersökningsområdet i ett antal mindre undersökningsdistrikt, och för att dessa skola vara möjligast lätta att återfinna vid kommande efterundersökningar, har jag så vidt möjligt sökt att för deras begränsning välja sådana gränslinier, som äro så lätta som möjligt att ute i fältet igenkänna och följa. I främsta rummet ha alltid vägar utvalts till distriktsgränser, då dessa dels torde komma att äfven efter längre tids förlopp finnas oförändrade kvar, dels utgöra en skarpt markerad vegetationslös linie mellan distrikten. Där emellertid någon sådan gränslinie ej fanns att tillgå, har jag i första hand tillgripit inhägnader och större diken, hvilka också torde ha utsikt att förbli någorlunda oförändrade och lätt igenkänneliga i framtiden. I en del fall ha dock icke sådana markerade gränslinier stått till buds, utan jag har varit nödsakad, att för att ej få distrikten orimligt stora, på kartan lägga in godtyckliga gränser, hvartill då raka linier användts, där sådant varit möjligt. Distriktens gränser framgå af de bifogade kartorna, och till yttermera säkerhet lemnas i hvarje områdesbeskrifning en redogörelse för dess gränser. Det kan möjligen mot den valda distriktsindelningen anmärkas, att den icke är naturlig, och jag tänkte också i början på att söka få mera naturliga begränsningar, så att ett distrikt så vidt möjligt skulle komma att bestå af ett område med en viss vegetationstyp, men jag fann snart, att användningen af en sådan indelningsprincip var i hög grad opraktisk — för att icke säga outförbar. Verkligt skarpa gränser mellan olika vegetationstyper finnas ju mycket sällan i naturen, och skulle jag likväl sökt att uppdraga sådana, måste de blifvit å ena sidan godtyckliga, å andra sidan i hög grad slingrande och svåra att återfinna, hvartill ytterligare kommit, att hvarje väg och gångstig likväl genom sin olika markbeskaffenhet mot angrän-

sande partier och genom den kontingent af kulturälskande arter, som följt den, skulle förryckt den naturliga vegetationskaraktären hos distriktet.

Framför allt med tanke på de efterundersökningar, som då och då under kommande årtionden böra företagas för att denna undersökning fullt skall kunna gifva det resultat, som med densamma afsetts, nämligen att lemna en möjlighet till att med någon noggrannhet uppskatta människans inflytande på den ursprungliga vegetationen, har jag därför ansett det mest önskligt att få så skarpt definierade gränslinier som möjligt, utan hänsyn till om de råkat bli mer eller mindre naturliga eller om de skurit igenom, hvad som nu är en likartad vegetation, men som möjligen om ett antal år genomgått helt olika omvandlingar. Det är också framför allt med tanke på kommande undersökningar öfver det framskridande kulturinflytandet, som jag ansett önskligt, att i detta arbete upptaga alla de långa artlistor, som kanske i somligas tycke onödigt tynga det. Jag är fullt medveten om, att det säkerligen skulle ställt sig vanskligt nog att få tryckt dem, om icke Luossavaara — Kiirunavaara Aktiebolag frikostigt bestridt arbetets utgifning, men jag anser det också för en synnerligen stor vinst för min skrift, att växtlistorna icke behöft uteslutas, ty nu blir det möjligt för hvarje botanist, som besöker Kiruna och hyser det intresse för frågan om odlingens inflytande på vegetation och växtvandringar, som erfordras för att underkasta sig besväret att revidera någon del af området, att genast se, hvilka förändringar som där inträffat. Han behöfver bara med den ifrågavarande distriktslistan i handen gå öfver distriktet, för att kunna konstatera hvilka nya arter, som inkommit och i hvilken mån den ursprungliga inhemska floran fått rymma fältet för inkräktarne. Den i distriktslistorna införda frekvensbeteckningen för de olika arterna, som också tillkommit till stor del med tanke på framtida jämförande undersökningar, möjliggör äfven kontroll af förändringarna i vegetationskaraktären, hvilka ej skulle kunnat i samma mån uppmärksammas, om ej listorna i sin helhet fått inflyta i boken.

Beträffande den vexlande storleken af de olika distrikten vill jag framhålla, att denna delvis betingats af möjligheterna för att finna lämpliga gränslinier. De under den första tiden undersökta distrikten inom bolagsområdet och staden äro i allmänhet mindre än de senare bearbetade på berget och ut mot undersökningsområdets utkanter. Detta är emellertid ingen tillfällighet, ty inom de mest kulturpåverkade partierna af undersökningsfältet äro förändringarne i vegetationens sammansättning så betydande, att undersökningen måste göras mycket ingående för att bli tillfredsställande. Jag

kan också tryggt påstå, att jag där undersökt så godt som hvarje särskild kvadratmeter af marken, och det har också visat sig erforderligt att göra inspektionen så noggrann, ty här kunde man ju när som helst vänta att träffa på något enstaka individ af en invandrad art, möjligen göra ett för hela området nytt fynd. Mer än en gång har det visat sig, att trots all noggrannhet likväl en eller annan växt undgått en vid den första undersökningen, möjligen därför att den då varit steril och svår att upptäcka, under det att den vid revision af distriktet fallit i ögonen.

Å andra sidan skulle ett lika minutiöst arbetssätt inom de mindre kultupåverkade distrikten kräft en alltför lång tid i förhållande till det utbyte, den kunnat gifva. Man kunde där ofta ströfva öfver vida sträckor, utan att listan riktades med någon art utöfver dem, som antecknades strax i början af inspektionen. Det kan ju hända, att några af de yttre distrikten framdeles skola bli bebyggda och då visa sig väl omfångsrika, men då finnes ju alltid möjligheten att dela upp dem i underafdelningar. Ett distrikt, som utan tvifvel från början ej borde tagits till så vidsträckt, som det råkat blifva, är J 6. Tiden tillät emellertid icke någon sådan genomgående revision, som en uppdelning skulle kräft. Äfven ett och annat af distrikten på Kiirunavaara kunde nog med tanke på framtiden gerna varit afdeladt i två eller flere, men de voro i allmänhet ännu så likformiga, att det varit af föga intresse, att för närvarande dela på dem, och det är ganska antagligt, att de gränslinier, som nu kunnat väljas, i alla fall framdeles skulle kommit att visa sig mindre tillfredsställande, då brytning och bebyggelse förändrat förhållandena. Gränslinierna mellan distrikten på berget äro i alla fall delvis ganska svåra att följa, och de måste i många fall efter hand bli alldeles omöjliga att finna igen, då allt här steg för steg omvandlas af brytningen. Detta har dock icke så mycket att betyda, ty på sjelfva pallarne i grufvan växer så godt som ingenting. Inom liggväggens område komma pallarne i hufvudsak att förbli oförändrade, men på hängväggssidan komma utan tvifvel stora omgestaltningar att ega rum.

Distriktsbeskrifningarna upptaga äfven några, låt vara merendels ganska kortfattade och ytliga, notiser om markbeskaffenheten inom dess olika partier, särskildt om graden af fuktighet och om de förändringar, som kulturen medfört. Så angifves t. ex. om torrläggning egt rum och om marken blifvit förändrad genom uppbrytning af sten och påförande af jord eller på annat sätt. Synnerligen god nytta har jag för sammanställande af dessa, för bedömandet af betingelserna för vegetationens förändring särdeles viktiga upplys-

ningar, haft af en karta, som Dr. LUNDBOHRM låtit utarbete åt mig. På denna är nämligen angifvet, hvilka områden, som på sådant sätt behandlats och när detta skett. Tack vare denna karta kan jag också angifva, under hvilka år bebyggelsen af hvarje särskildt distrikt egt rum, d. v. s. här finnes ett mått på den tid, under hvilket distriktet varit utsatt för mera djupgående kulturinflytanden.

Rörande distriktens artlistor är att anmärka, att samtliga arter, som så vidt bekant vid något tillfälle där varit iakttagna, äro införda. Dock har jag för de mindre vanliga införda arterna sökt angifva äfven det eller de år, då de vetas ha uppträdt. Jag har härvid använt siffror inom (), 03, 04, etc., betecknande det år iakttagelsen gjorts. Hvem iakttagaren varit, framgår af uppgifterna i floran. Före 1900 föreligga inga iakttagelser. Försvinnandet af en eller annan inhemsk art under den tid jag haft tillfälle att följa förändringarne, har däremot omnämnts i texten. Utan tvifvel skulle sådana iakttagelser i något större omfattning kunnat göras t. o. m. under de två år, jag har egnat åt undersökningarne i Kiruna, om jag blott kunnat under andra året använda tillräcklig tid på revision af föregående år undersökta distrikt, men tiden räckte icke till detta, ty konstaterandet af en arts försvinnande skulle ju lätt kommit att kosta vida mer arbete, än påvisandet af dess närvaro förut kostat.

De beteckningar för arternas frekvens inom distrikten, som i det följande användts, äro:

- ++ mycket ymnigt förekommande,
- + ymnigt förekommande,
- (+) ymnigt uppträdande inom något begränsadt parti,
- uppträdande i mindre mängd på flere lokaler,
- sparsamt uppträdande,
- < enstaka förekommande,
- ett enda individ iakttaget.

Beteckningen af de olika distrikten framgår i hufvudsak af kartorna, hvarför det torde vara nog, att här nämna, att området till en början uppdelats i sex hufvudafdelningar. Dessa äro: Bolagsområdet (B), Staden (S), Matojärvis strandområde (M), Jernvägsområdet (J), Luossajärvis strandområde (L) och Kiirunavaara jämte området mellan berget och jernvägen (K).

B omfattar 34 undersökningsdistrikt, S 33, M 4, J 6, L 8 och K 27, såsom framgår af kartan, hvilken också visar de olika distriktens läge liksom hufvuddragen af deras höjdförhållanden och bebyggelse.

Distrikt B 1.

Gränser: i norr stängsel i bolagsområdets gräns mot »stadsparken», i vester stängsel mot stationsvägen, i söder väg från järnvägen upp till spårvägen samt inhägnad mot det bebyggda distrikt, inom hvilket bl. a. telegrafstationen ligger, i öster når distriktet med ett hörn upp till Iggesundsvägen.

Tid för undersökningen. Distriktet undersöktes första gången i början af juli 1908, har sedan upprepade gånger besökts, och reviderades af mig i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Poa alpina</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	annua ○○
<i>Aira cæspitosa</i> (+)	palustre (+)	palustris ○
flexuosa (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)	pratensis +
<i>Alchemilla acutidens</i> ○○	pratense (+)	trivialis ×
glomerulans ××	silvaticum (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××
strigosula ××	<i>Eriophorum Scheuchzeri</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	tomentosum ×
pratensis ××	<i>Festuca ovina</i> +	viviparum (+)
<i>Anethum graveolens</i> × (09)	rubra ××	<i>Populus tremula</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	verna ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××	hyperboreus (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> ××	subumbelliferum ○	repens (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +
pubescens +	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	parviflora ○○	saxatilis ××
purpurea (+)	pilosa ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Lycopodium annotinum</i> ××	Acetosella (+)
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○○	arifolius ××
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Medicago lupulina</i> ××	domesticus ○○
canescens ××	(09)	<i>Sagina procumbens</i> (+)
vaginata (+)	<i>Melampyrum silvaticum</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	lapponum (+)
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Melica nutans</i> ○○	nigricans (+)
vulgare (+)	<i>Melilotus albus</i> (+)	phylicifolia (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	micrantha × (09)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Stellaria calycantha</i>
<i>Dryopteris Linnæana</i> ○○	<i>Petasites frigidus</i> ○○	graminea (+)
	<i>Phleum pratense</i> ××	media (+)
	<i>Plantago major</i> >	
	media >	

<i>Taraxacum croceum</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> (+)	<i>Vicia angustifolia</i> (+)
<i>Thlaspi arvense</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +	<i>hirsuta</i> (+) (09)
<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>uliginosum</i> ○○	<i>sativa</i> ××
<i>Trifolium arvense</i> × (09)	<i>vitis idæa</i> +	<i>Viola arvensis</i> × (09)
<i>pratense</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)	<i>biflora</i> (+)
<i>repens</i> ○○		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af ett björkskogsområde, obebyggdt med undantag af ett enda hus, byggdt 1907. Det torde till större delen ha varit en ganska örtrik, skuggig och tämligen fuktig björkbacke, och från nordöstra hörnet drager sig en sänkning åt öster, som genomflytes af en liten, delvis reglerad bäckränna. Inom en del af distriktet är denna omgifven af sumpig mark med frodig gräs- och örtvegetation samt små videsnår. Spår af trampning äro ännu tydligt framträdande, ehuru marken nu, tack vare fullständig inhägnad, börjat till större delen klädas af sammanhängande vegetation, hufvudsakligen af inhemska, kulturgynnade arter. Dock finnas åtskilliga införda växter allmänt spridda inom distriktet och rikliga ogräs och andra hemerofiler uppträda omkring det förut nämnda huset samt på en ganska bred remsa af blottad jord, som uppstått, då kloak- och vattenledning 1906 nedlagts. Äfven på en utfyllning i hörnet vid telegrafstationen finnas rätt många införda arter.

Distrikt B 2.

Gränser: i öster spårvägen, i söder vägen från stationsvägen upp till spårvägen i Iggesundsgatan, i vester—nordvest inhägnader mot distr. B 1.

Tid för undersökningen. Distriktet undersöktes först i början af juli 1908, hvarefter jag flera gånger ånyo besökte delar af det under bägge somrarne och slutligen reviderade det i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Cerastium alpinum</i> ××
<i>Ptarmica</i> ××	<i>Avena sativa</i> ×	<i>vulgare</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Chamænerium angustifo-</i>
<i>Aira cæspitosa</i> ○○	<i>Betula nana</i> ○	<i>lium</i> ++
<i>flexuosa</i> (+)	<i>pubescens</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> +	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthe-</i>
<i>glomerulans</i> (+)	<i>Bromus secalinus</i> × (09)	<i>mum</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	<i>Cirsium heterophyllum</i> ○
<i>pratensis</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Carex brunnescens</i> ○	<i>Epilobium palustre</i> (+)
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>vaginata</i> (+)	<i>Equisetum pratense</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Carum carvi</i> ××	<i>silvaticum</i> +

<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ○○	annua (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
ovina ++	pratensis ++	<i>Solidago virgaurea</i> ++
rubra ××	trivialis ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○
<i>Filipendula Ulmaria</i> ○	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Stellaria graminea</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> ++	<i>Convolvulus</i> ××	media (+)
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	tomentosum ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Hieracium alpinum</i> (+)	viviparum +	sp. >
sp. (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Juniperus communis</i> ○○	verna ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Leontodon autumnalis</i> ×	<i>Ranunculus acris</i> +	pratense >
<i>Linnæa borealis</i> +	repens (+)	repens (+)
<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ×	spadiceum ××
pallens ××	<i>Ribes Grossularia</i>	<i>Triticum repens</i> (+)
pilosa ++	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Matricaria inodora</i> ○○	Chamæmorus ○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Medicago lupulina</i> × (09)	<i>Rumex Acetosa</i> ○	uliginosum +
<i>Melandrium album</i> >	Acetosella ○○	vitis idæa ++
<i>Melilotus albus</i> ××	arifolius (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Nasturtium palustre</i> ××	domesticus ○	<i>Vicia angustifolia</i> ×
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Salix glauca</i> +	Cracca ○
<i>Phleum alpinum</i> ××	lapponum	hirsuta ×
pratense ××	nigricans ××	<i>Viola biflora</i> ○
<i>Pinus silvestris</i> ×	<i>Saussurea alpina</i> ++	
<i>Pisum sativum</i> ×	<i>Secale cereale</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som numera är i sin helhet glest bebyggdt med stora tomter omkring husen, har nog ursprungligen varit ganska likt det angränsande distr. B 1, om än i det hela något torrare. Dock fortsattes den under föregående distrikt nämnda sänkan in i dess nordöstra hörn. Några delar af distriktet, särskildt mot vester, utgöras fortfarande af ganska torr, tämligen mycket trampad björkbacke, större delen är dock i högre grad påverkad af kulturinflytanden i form af stenbrytning, gångstigar, smärre trädgårdsanläggningar, etc. Husen inom distriktet äro byggda under 1900—1901, och under 1908—1909 har hela den östra delen blifvit jordkörd och insådd. Till insåning har mest användts *Alopecurus pratensis*, som därför numera är ymnig där. På den nysådda jorden hade ännu knappt några hemerofiler hunnit inkomma, men däremot väl i trädgårdsland, vid vägar, o. s. v.

Distrikt B 3.

Gränser: i öster spårvägen, därifrån i norr vägen ned mot jernvägen, i vester inhägnad mot stationsvägen, i söder inhägnad mot hotellområdet och ingeniörsbostäderna.

Tid för undersökningen. Distriktet undersöktes till en början i midten af juli 1908 och kom sedan på grund af sitt läge att mångfaldiga gånger genomströfvas under bägge somrarne, tills jag definitivt reviderade det i augusti 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium ××	Coeloglossum viride ××	Mulgedium alpinum ○○
Agrostis borealis ××	Comarum palustre ○	Myosotis arvensis ××
vulgaris +	Dryopteris Linnæana ××	silvatica ××
Aira cæspitosa (+)	spinulosa ××	Nasturtium palustre ××
flexuosa +	Empetrum nigrum +	Neslia paniculata × (09)
Alchemilla acutidens ++	Epilobium alsinifolium (+)	Parnassia palustris ××
glomerulans ++	anagallidifolium (+)	Pedicularis lapponica ++
strigosula (+)	Hornemanni (+)	Petasites frigidus ××
subcrenata +	palustre (+)	Phleum alpinum ××
Alopecurus geniculatus ××	Equisetum pratense (+)	pratense ××
pratensis ××	silvaticum ++	Pisum sativum ××
Angelica Archangelica ○○	Erysimum cheiranthoides ××	Poa alpina ××
Antennaria dioica (+)	Euphrasia latifolia (+)	annua (+)
Anthoxanthum odoratum ++	tenuis (+)	compressa ××
Anthriscus silvestris ××	Festuca elatior ××	nemoralis ××
Astragalus alpinus ××	ovina +	pratensis ++
Avena sativa ××	rubra ××	trivialis ××
Barbarea lyrata ××	Filipendula Ulmaria ○○	Polygonum aviculare ××
Betula nana ○○	Galeopsis bifida ××	Convolvulus ××
pubescens +	Geranium silvaticum ++	tomentosum ××
Brassica campestris ××	Gnaphalium norvegicum +	viviparum +
Bromus secalinus ××	Hieracium alpinum (+)	Populus tremula ××
Calamagrostis lapponica +	sp. +	Potentilla norvegica ××
neglecta ○	Hierochloë odorata ×	verna ××
purpurea ○	Juncus biglumis (+)	Prunus Padus ××
Caltha palustris (+)	Juniperus communis +	Pyrola minor ××
Camelina sativa × (09)	Linnæa borealis +	Ranunculus acris ++
Capsella bursa pastoris ××	Luzula multiflora ○○	repens (+)
Carex brunnescens +	pallescens ××	Rhinanthus major ×
Macloviana (+)	parviflora ○○	Rubus arcticus +
magellanica ××	pilosa ++	Chamæmorus ○○
vaginata +	Matricaria discoidea ××	saxatilis (+)
Carum carvi ××	inodora ○○	Rumex Acetosa ××
Cerastium longirostre (+)	Medicago lupulina ××	Acetosella +
vulgare (+)	(09)	arifolius (+)
Chamænerium angusti-	Melampyrum silvaticum (+)	domesticus ××
folium +	Melandrium album ××	Sagina procumbens ××
Chenopodium album ××	album × lapponicum × (08)	Salix arbuscula ××
Chrysanthemum Leucanthemum ××	silvestre * lapponicum ××	glauca (+)
××	Melica nutans ××	lapponum ○○
Cirsium heterophyllum (+)	Melilotus albus ××	nigricans (+)
	Milium effusum +	

<i>Salix phylicifolia</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> +	<i>Vaccinium uliginosum</i> +
<i>Saussurea alpina</i> ++	sp. ××	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Silene venosa</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>repens</i> (+)	<i>hirsuta</i> ××
<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>spadiceum</i> ××	<i>sativa</i> ××
<i>Sorbus Aucuparia</i> ××	<i>Triticum caninum</i> (+)	<i>Viola biflora</i> +
<i>Stellaria calycantha</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> +	<i>epipsila</i> ××
<i>graminea</i> (+)	<i>Urtica dioica</i> (+)	
<i>media</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som liksom B 1 sluttar ned mot stationsvägen, har en myllrik, medelfuktig jordmån med en rik undervegetation i björkskogen, bestående af lundgräs och örter i synnerligen kraftig utveckling. Sydöstra delen är dock torrare och något trampad, så att fläckvis en vegetation af *Aira flexuosa*-facies utbredt sig. Distriktet har tills vidare undantagits från bebyggelse, så att det till större delen är tämligen oförändradt. Kulturinflytanden saknas dock icke, ett hus, byggdt 1902, finnes nämligen här, och omkring detta har vegetationen gifvetvis något skiftat prägel genom invandring af sydligare arter och genom de för vissa inhemska, t. ex. *Poa alpina*, nu väsentligt förbättrade livsvilkoren i den öppna gräsmark, som uppkommit dels närmast huset, dels på ett par ställen längre upp. Distriktet korsas vidare af flere gångstigar och af samma breda, 1907 upptagna graf, i hvilken kloak och vattenledning gå fram, som redan nämnts under distr. B 1. Till dess igenfyllande har delvis använts torfjord, och denna rand af lös, blottad jord har tagits i besittning af en ganska omvexlande hemerofil flora, delvis af sällsynt och tillfälligt uppträdande sydliga arter.

Distrikt B 4.

Gränser: dessa utgöras på alla sidor af inhägnader.

Tid för undersökningen. Distriktet torde höra till de noggrannast undersökta, då jag ej blott bäge sommarne flere gånger inspicerade detsamma, utan dessutom dagligen gick igenom det. Härtill kommer ytterligare, att äfven HAGLUND därifrån gjort ganska många anteckningar, som tydligt angifvits ha afseende på detta distrikt, och som sålunda kunnat tillgodogöras vid uppgörandet af dess artlista, äfvensom för att vinna insikt om vegetationens förändring inom detsamma.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Aira flexuosa</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> .

Alchemilla glomerulans +	Fragaria vesca × (09)	Ranunculus repens (+)
strigosula +	Geranium silvaticum +	Raphanus Raphanistrum ××
subcrenata ××	Gnaphalium norvegicum +	Reseda odorata ××
Alopecurus geniculatus	Hieracium alpinum ××	Rhinanthus groenlandi-
pratensis +	nautanense ○	cus ××
Anthoxanthum odoratum++	Juncus biglumis (+)	major ××
Arabis alpina ×	filiformis ××	major ××
arenosa ××	Juniperus communis ○○	Rubus arcticus ++
Astragalus frigidus ××	Leontodon autumnalis ×	Chamæmorus ××
Barbarea lyrata ××	Linnæa borealis ○○	Rumex Acetosa ××
stricta .	Lithospermum arvense × (09)	Acetosella ++
Betula nana ××	Luzula multiflora +	arifolius ××
pubescens +	pallescens +	domesticus ××
Brassica campestris ××	parviflora ××	Salix glauca +
Calamagrostis lapponica ○	pilosa ++	lapponum +
Campanula patula × (09)	Matricaria inodora ○○	nigricans +
Capsella bursa pastoris +	Melampyrum pratense (+)	nigricans×phylicifolia ×
Carex brunnescens +	silvaticum ○○	phylicifolia +
Goodenoughii ××	Melandrium album ××	Saussurea alpina ++
Macloviana ××	silvestre *lapponicum ××	Scleranthus annuus × (03)
rotundata ××	Melilotus albus ××	Secale cereale ××
vaginata ○	Myosotis arvensis ××	Senecio vulgaris × (09)
Carum carvi ○○	Nasturtium palustre ××	Silene venosa ××
Cerastium arvense ××	Papaver nudicaule × (09)	Sinapis arvensis ××
longirostre +	somniaferum ××	Solidago virgaurea ++
vulgare ○	somniaferum ××	Sonchus oleraceus × (09)
Chamænerium angusti-	Pedicularis lapponica +	Sorbus Aucuparia ××
folium +	Phleum alpinum ××	Stellaria calycantha +
Chenopodium album ××	pratense ××	graminea +
Chrysanthemum Leucanthe-	Plantago major > < (03)	media (+)
mum ××	media × (03)	Taraxacum croceum +
Cirsium heterophyllum ××	Poa alpina +	melanostylum ××
Crepis tectorum ××	annua (+)	Thlaspi arvense ××
Empetrum nigrum ++	nemoralis ××	Trientalis europæa ++
Epilobium davuricum××(03)	pratensis ++	Trifolium hybridum ××
Hornemanni (+)	trivialis ××	pratense ××
palustre ××	Polygonum aviculare +	repens (+)
Equisetum arvense ○	Convolvulus ××	spadiceum ××
pratense ○	tomentosum ××	Trollius europæus +
silvaticum ++	viviparum +	Vaccinium Myrtillus ++
Eriophorum polystachium(+)	Populus tremula	uliginosum +
Erysimum cheiranthoides ××	Potentilla norvegica ××	vitis idæa ++
Euphrasia latifolia ××	verna +	Veronica serpyllifolia +
Festuca elatior ××	Pyrola minor ××	Vicia Cracca ××
ovina ++	rotundifolia ××	Viola biflora ○○
rubra ××	Ranunculus acris +	epipsila ××
	auricomus ××	tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet omkring Bolagshotellet synes ursprungligen ha varit en björkbacke af till större delen tämligen torr markbeskaffenhet och mindre frodig än det angränsande distr. B 3. Dock finnes äfven ett parti, som tydligen varit ganska sankt, då ännu sådana växter som *Juncus biglumis*, *Eriophorum polystachium*, m. fl. lyckats hålla sig kvar, om än de börja föra en tynande tillvaro. Distriktet hör till de sedan relativt lång tid starkt kulturpåverkade, hotellet byggdes 1901, och HAGLUND har i sina anteckningar upptagit ett flertal sydliga arter därifrån, bland dem några, som numera åter försvunnit, antagligen på grund af tätare gräsväxt på den jord, som varit blottad. Större grafvar för vattenledning och kloak ha 1906 och 1907 dragits genom distriktet och det har 1908 blifvit jordkördt och insådt med undantag af den förutnämnda, ursprungligen sankta biten, som efter dräneringen af sig sjelf fått en tät och frodig gräsmatta med riklig insprängning af örter, dels inhemska såsom *Alchemilla*-arter, *Ranunculus acris* och *auricomus*, m. fl., dels nyinkomna såsom *Trifolium hybridum* och *pratense* m. fl. Ännu är gränsen tydligt markerad mellan den naturliga ängen och den insådda gräsvallen, men de komma utan tvifvel snart att flyta öfver i hvarandra. Bland det insådda gräset funnos 1908 talrika arter, som torde följt med fröet, dels vanliga ogräs såsom *Matricaria inodora* i mängd, *Sinapis arvensis*, *Barbarea lyrata*, dels sällsyntare gäster såsom *Reseda odorata* och *Papaver somniferum*. En del af dessa, särskildt *Matricaria*, voro ymniga äfven 1909, men andra hade redan åter försvunnit eller åtminstone börjat bli sparsamma.

Distrikt B 5.

Gränser: i öster spårvägen, i söder en väg, i vester mot B 4 och i norr mot B 3 inhägnader.

Tid för undersökningen. Redan HAGLUND har en del anteckningar härifrån, och jag har efter den första inspektionen i midten af juli 1908 dels ofta besökt detta distrikt, dels under sista sommaren företagit ett par grundliga och synnerligen givande revisioner.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Alchemilla subcrenata</i> +	<i>Anthriscus silvestris</i> +
<i>Parnassia</i> ××	<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Arabis alpina</i>
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>pratensis</i> +	<i>arenosa</i>
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Anethum graveolens</i> ××	<i>Avena pubescens</i>
<i>flexuosa</i> +	<i>Antennaria dioica</i> ×	<i>sativa</i>
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Anthemis tinctoria</i> ○○	<i>Barbarea lyrata</i> +
<i>glomerulans</i> +	<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>stricta</i> ××

<i>Bellis perennis</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ○○	<i>Ranunculus repens</i> (+)
<i>Betula nana</i> ○○	<i>Auricula</i> ××	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
pubescens +	<i>glabriligulatum</i> ○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Bromus inermis</i> ××	<i>lignytum</i> ○	<i>Ribes Grossularia</i> ×
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	nautanense ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Caltha palustris</i> +	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>Rumex Acetosella</i> ++
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○○	<i>Leontodon autumnalis</i> ○○	arifolius +
<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> ○	domesticus ○○
<i>Carex Macloviana</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Salix glauca</i> +
vaginata ○	pallescens ××	lapponum ××
<i>Carum carvi</i> ○	pilosa ++	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Centaurea Cyanus</i> ×	<i>Lychnis flos cuculi</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Cerastium alpinum</i> (+)	<i>Lycopodium annotinum</i> ×	<i>Senecio vulgaris</i> ××
arvense ××	<i>Lycopsis arvensis</i> × (09)	<i>Silene venosa</i> ××
longirostre ○	<i>Majanthemum bifolium</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
vulgare +	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Chærophyllum bulbosum</i> ××	<i>Melampyrum silvaticum</i> ○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	album × lapponicum ××	<i>Stellaria graminea</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> +	silvestre *lapponicum +	media (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Coeloglossum viride</i> +	<i>Mulgedium alpinum</i> ××	sp. ×
<i>Comarum palustre</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Thlaspi alpestre</i> × (09)
<i>Dactylis glomerata</i> +	collina × (08)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Draba incana</i> ××	silvatica ××	<i>Trifolium hybridum</i> ○○
<i>Empetrum nigrum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	pratense ××
<i>Epilobium palustre</i> ○	<i>Pedicularis lapponica</i> +	repens (+)
<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Petasites frigidus</i> ×	spadiceum ××
pratense ○	<i>Phleum pratense</i> ××	<i>Triticum repens</i> ××
silvaticum ○○	<i>Pinus silvestris</i> >	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Erigeron acris</i> × (09)	<i>Pisum sativum</i> ×	<i>Urtica dioica</i> ××
politus × (09)	<i>Plantago major</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○○	media ××	uliginosum +
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Poa alpina</i> +	vitis idæa +
ovina ++	annua ○	<i>Veronica Chamædrys</i> ××
rubra +	pratensis ++	serpyllifolia +
<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	trivialis ×	<i>Vicia angustifolia</i> × (09)
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Polygonum Convolvulus</i> ××	Cracca ××
speciosa ××	<i>Populus tremula</i> ××	sativa ××
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ○○	sepium ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	verna ××	(09)
<i>Heracleum sibiricum</i> ×	<i>Prunella vulgaris</i> ×	<i>Viola biflora</i> ○
	<i>Pyrola minor</i> ××	tricolor ○○
	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Viscaria vulgaris</i> × (09)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden. Distriktet synes före kulturens inverkan i sin helhet ha varit en ganska torr björkbacke och de få mera fuktighetsälskande arter, som nu finnas där, ha odlingen att tacka för sin

närvaro. Distriktet hör emellertid till de sedan relativt lång tid kulturpåverkade, ty ett par af de äldre tjenstemannavillorna, uppförda 1900 och 1901, ligga där. Några delar, de mest oförändrade, visa ännu rester af en något gräs- och örtblandad rismark, som väl varit den ursprungliga bottenvegetationen under björkarne, hvilka till större delen äro bibehållna, men denna rest af den gamla växtligheten bär tydliga spår af att ha varit utsatt för trampning, hvars följder den först nu, sedan området blifvit inhägnadt, så småningom håller på att hemta sig efter. Trampningen har dock här ej gått så långt, att någon *Aira*-facies utvecklats. Stora delar af distriktet ha emellertid redan 1904 blifvit jordkörda och insådda med gräs, så att de nu bära en vegetation af helt annan karaktär, ehuru dock dessa gräsplaner afvika rätt mycket från de nyinsådda. Här ha nämligen dels ursprungliga arter i större mängd trängt upp genom det påförda jordtäcket eller åter invandrat, dels ha säkerligen en del tillfälliga gäster, som funnits strax efter insåningen, försvunnit igen, under det i stället de invandrare, som funnit gynnsamma lifsbetingelser, nu hålla på att alltmera sprida sig ej blott inom de sådda gräsplanerna, utan också ut i de mera oförändrade partierna. Bland sådana invandrare, som äro stadda i spridning kunna nämnas: *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Melandrium album*, *Silene venosa*, *Viola tricolor*, *Trifolium pratense*. Andra, som tycktes trifvas mindre väl och snarast voro i tillbakagång, voro *Bellis perennis* och *Draba incana*, möjligen också *Arabis arenosa*, för hvilken nog gräset här började bli för tätt. Det gräsfrö, som här användts, synes ha varit ovanligt rikt på inblandningar, ty såsom man lätt kunde se förskrefvo sig åtskilliga arter, som förekommo i enstaka eller fåtaliga exemplar, från en dylik import, t. ex. *Chaerophyllum bulbosum*, *Heracleum sibiricum*, *Viscaria vulgaris*, *Vicia sepium*, *Avena pubescens*, *Erigeron acris* och *politus*, *Hieracium Auricula*, *Prunella vulgaris*.

Inom distriktet finnas också ett par köksträdgårdar med en del vanliga arter af kulturväxter jämte mer eller mindre rikliga ogräs, t. ex. *Stellaria media*, *Polygonum aviculare* och *Convolvulus*, *Poa annua*, m. fl. Vidare finnas rabatter med örtartade blomsterväxter sådana som *Bellis*, *Tagetes*, m. fl., och man har också inplanterat ganska många träd och buskar dels ur den vilda vegetationen såsom *Ribes rubrum*, *Prunus Padus*, *Sorbus Aucuparia*, etc., dels från annat håll såsom *Caragana arborescens*, *Betula verrucosa*, *Abies*-arter, o. s. v. Såsom en ny kulturinverkan får också nämnas, att kloak- och vattenledningar 1906 inlagts till husen och att en af dessa 1908 uppfördes för omläggning, hvarefter ny insädd af den igenfyllda grafven skedde.

På dessa nyinsådda ränder uppträdde 1909 bl. a. *Lycopsis arvensis* och *Thlaspi alpestre* i enstaka exemplar.

Distrikt B 6.

Gränser: i vester stationsvägen, i söder väg mot området vid disponentbostaden, i öster väg därifrån till bolagshotellet, i norr inhägnaden kring hotellområdet.

Tid för undersökningen. I HAGLUNDS anteckningar finnas åtskilliga uppgifter öfver i detta distrikt funna arter, och jag har först undersökt det 1908 och sedan reviderat det i augusti 1909, hvarförutom tillfälliga besök och insamlingar gjorts där.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Milium effusum</i> (+)
<i>Ptarmica</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> ○	<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>heterophyllum</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Crepis tectorum</i> ○	<i>Phalaris canariensis</i> × (09)
<i>flexuosa</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Equisetum pratense</i> ○	<i>pratense</i> ××
<i>subcrenata</i> ××	<i>silvaticum</i> +	<i>Plantago media</i> ×
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○
<i>pratensis</i> ○○	<i>vaginatum</i> ××	<i>annua</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○	<i>nemoralis</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ×	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>pratensis</i> ++
<i>Astragalus frigidus</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>trivialis</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>rubra</i> ○○	<i>Polygonum aviculare</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>tomentosum</i> ××
<i>Betula nana</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>viviparum</i> +
<i>pubescens</i> +	<i>Tetrahit</i> × (09)	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Galium boreale</i> ××	<i>verna</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>neglecta</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>repens</i> +
<i>purpurea</i> ○	<i>Hieracium</i> sp. ○	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Hordeum distichum</i> × (09)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Carex alpina</i> ×	<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>major</i> ××
<i>brunnescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>canescens</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Chamaemorus</i> ××
<i>Macloviana</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>saxatilis</i> ××
<i>vaginata</i> (+)	<i>pilosa</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ×
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Melampyrum silvaticum</i> ○○	<i>arifolius</i> ○○
<i>vulgare</i> +	<i>Melandrium album</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>Chamaenerium angustifolium</i> ○	<i>silvestre</i> *lapponicum	<i>Salix glauca</i> +

<i>Salix lapponum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> ××	<i>Trollius europæus</i> +
<i>nigricans</i> +	<i>graminea</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>phylicifolia</i> +	<i>media</i> (+)	<i>uliginosum</i> +
<i>Saussurea alpina</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> +	<i>vitis idæa</i> +
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Silene venosa</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> .
<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>pratense</i> ××	<i>Viola biflora</i> ○
<i>Sorbus Aucuparia</i> ××	<i>repens</i> ○○	<i>epipsila</i> (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Den del af distriktet, som ligger närmast hotellområdet, är ganska fuktig och rätt tätt bevuxen med större viden, särskildt *Salix nigricans*, under det björkarne äro mera sparsamma. En riklig undervegetation af gräs och örter, mest inhemska, finnes här. Längs stationsvägen och i söder, där marken äfven utan den utdikning, som egt rum, torde ha varit af torrare beskaffenhet, har växtligheten nu en ganska framträdande hemerofil prägel. Träd och buskar äro borttagna, och gräsmark har träd i deras ställe. Nära vestra kanten går ett 1907 upptaget, igenfyllt, men icke besådt kloakdike fram, och här ha en del växter börjat visa sig, mest sydliga arter, som föredraga öppen jord. Vidare har ett hus, byggdt 1898 och rifvet 1908—09, legat där. Omkring detta fanns 1908 en vegetation af ogräs och andra hemerofiler och 1909 växte på tomten en ganska frodig ruderatvegetation. Här fanns då bl. a. ett stånd af *Phalaris canariensis*. Strax intill har en mindre areal blifvit planerad och inhägnad samt tydligen insådd. Detta försök till odling har dock åter uppgifvits, och man har nu här ett tillfälle att se en kulturpåverkad gräsmark i ett senare utvecklingsskede, då en del arter af dem, som från början vunnit inträde, åter försvunnit, så att nu blott mera hårdiga införda arter, som trivas i tätande gräsvall, ha hållit sig kvar. Hörnet närmast disponentbostaden korsas af en gammal körväg och dessutom finnas här märken efter att kåtor ha varit resta. HAGLUND talar också om, att här låg spillning efter häst och ren. Under sådana omständigheter är det ju på förhand att vänta, att åtskilliga införda arter skola finnas inom denna del af distriktet, och i sjelfva verket fanns i den numera nästan öfverallt slutna gräsmattan ganska mycket af en del främmande arter såsom *Trifolium repens* och *pratense*, *Vicia Cracca*, *Phleum pratense*, *Potentilla norvegica*, *Rumex domesticus*, etc., äfvensom inhemska kulturgynnade arter såsom *Poa alpina* och *Phleum alpinum*.

Distrikt B 7.

Gränser: i söder väg från jernvägen förbi bolagskontoret, i öster väg mot distr. B 9, i norr och nordost väg mot B 8 och B 6.

Tid för undersökningen. En del anteckningar äro här gjorda af HAG-LUND, och jag har dels 1908 upprättat artlista för distriktet, dels 1909 besökt det tillsammans med STERNER och slutligen reviderat det i augusti före min afresa.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Rhinanthus major</i> × (08)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ○	<i>Rubus arcticus</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ××
<i>glomerulans</i> ○	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>saxatilis</i> ××
<i>Alopecurus pratensis</i> ○	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>parviflora</i> ×	<i>Acetosella</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ×	<i>pilosa</i> ○○	<i>domesticus</i> +
<i>Anthemis tinctoria</i> ○○	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Melandrium album</i> ×	<i>Saussurea alpina</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>album</i> × <i>lapponicum</i> ×	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>silvestre</i> * <i>lapponicum</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>stricta</i> ××	<i>Mulgedium alpinum</i> ×	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Betula pubescens</i> ××	<i>sibiricum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○	<i>Myosotis arvensis</i> ○○	<i>Spergula arvensis</i> ×
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Papaver nudicaule</i> ×	<i>graminea</i> +
<i>Macloviana</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ○	<i>pratense</i> ○○	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Plantago lanceolata</i> × (08)	<i>melanostylum</i> ××
<i>vulgare</i> +	<i>media</i> ×	<i>Thlaspi arvense</i> ×
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○	<i>Poa alpina</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	<i>annua</i> +	<i>Trifolium hybridum</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>nemoralis</i> ××	<i>pratense</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ××	<i>pratensis</i> ++	<i>repens</i> +
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○○	<i>Convolvulus</i> ×	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ××
<i>Festuca ovina</i> +	<i>viviparum</i> ××	<i>vitis idæa</i> ××
<i>rubra</i> ○○	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
	<i>verna</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ××
	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Viola biflora</i> ××
	<i>repens</i> +	<i>tricolor</i> ○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet hör till dem, som varit längst under kulturens inflytande, disponentbostaden är nämligen det andra huset i ordningen i Kiruna och byggdt redan 1897. Det har dock sedan blifvit tillbyggt. Större delen af distriktet upptages af en trädgårdsanläggning, som daterar sig från 1904. Af den ursprungliga vegetationen finnes här icke mycket kvar; marken är jordkörd och insådd, så att den nu till större delen täckes af en matta af

Alopecurus pratensis och *Poa pratensis* jämte andra gräs och med ganska riklig inblandning af örter, särskildt *Trifolium repens*, *hybridum* och *pratense*, äfvensom *Vicia Cracca*. Äfven björken är till allra största delen borttagen, och försök ha gjorts att inplantera andra träd, bl. a. Coniferer. Dessa försök synas dock ej ha utsikt att krönas af någon vidare framgång. Ganska många blomsterväxter odlas också i Dr. LUNDBOHMS trädgård, och en del gå ganska väl till. Bland sådana kan särskildt nämnas *Papaver nudicaule*, som synes ha utsikt att efter hand acklimatisera sig och bli en vanlig art i Kiruna. De försök, som gjorts att odla fjällväxter, ha däremot ej slagit vidare väl ut, möjligen emedan platsen är väl torr. Enstaka exemplar, t. ex. af *Silene acaulis*, *Rhodiola rosea*, m. fl. stå dock kvar. Med de inflyttade träden och buskarne ha som vanligt följt en del arter, bland dem *Mulgedium sibiricum*, som för öfrigt icke är funnen inom undersökningsområdet.

Inom distriktet ligger äfven bolagets kontorsbyggnad, uppförd 1900, dess köksträdgård och drifbänksgrd samt en mindre plantskola. Här består vegetationen, fränsett de planterade växterna, hufvudsakligen af vanliga ogräsväxter. Den ostligaste delen af distriktet utgöres af en torr backe med mycket sparsam vegetation af dels rester af den ursprungliga floran, dels införda arter. Inom detta parti ligger bolagets växthus, där, tack vare elektrisk belysning under den mörka tiden, en hel del krukväxter kunna fås att trivas.

Distrikt B 8.

Gränser: i öster spårvägen, i norr väg från denna till bolagshotellet, i vester och söder vägar mot distr. B 6, 7 och 9.

Tid för undersökningen. Denna försiggick i juli 1908 och kompletterades i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Barbarea lyrata</i> +	<i>Chamaenerium angustifolium</i> +
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>stricta</i> ×	
<i>vulgaris</i> +	<i>Betula pubescens</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>neglecta</i> (+)	<i>Coeloglossum viride</i> ×
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> +
<i>strigosula</i> ××	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Epilobium anagallidifolium</i> (+)
<i>subcrenata</i> ××	<i>Macloviana</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)
<i>Alopecurus pratensis</i> (+)	<i>vaginata</i> (+)	<i>Equisetum pratense</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cerastium longirostre</i> (+)	
<i>Avena sativa</i> ××	<i>vulgare</i> +	

<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Poa alpina</i> +	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>annua</i> +	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Festuca ovina</i> ++	<i>pratensis</i> ++	<i>Silene venosa</i> ×
<i>rubra</i> ××	<i>trivialis</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Galium uliginosum</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>viviparum</i> (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Hieracium alpinum</i> ○○	<i>verna</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>sp.</i> ○	<i>Ranunculus acris</i> ++	<i>media</i> (+)
<i>Juncus filiformis</i> ××	<i>repens</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Trifolium hybridum</i> ×
<i>pallenscens</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ××	<i>pratense</i> ○○
<i>pilosa</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>repens</i> (+)
<i>Matricaria inodora</i> ○○	<i>Acetosella</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>domesticus</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>silvaticum</i> +	<i>Sagina procumbens</i> ××	<i>uliginosum</i> ○○
<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Salix arbuscula</i> ×	<i>vitis idæa</i> +
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>glauca</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>lapponum</i> ××	<i>Vicia sativa</i> ××
<i>pratense</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som är obebyggdt med undantag af det s. k. Bromshuset, hvilket sattes upp 1898, men mestadels stått obebodt, är till större delen bevuxet med björkskog. Med undantag af en mindre bit vid spårvägen är det ganska torrt och trampadt, så att risen nästan helt försvunnit, och på en del ställen *Aira*-vegetation intagit deras plats. Numera är dock distriktet inhägnadt, och som följd däraf börjar växtligheten åter hemta sig något. Detta gäller dock icke den södra sidan, som användes till uthängande af tvätt, m. m., och som fortfarande är i hög grad trampadt och sliten. Genom området gå ett par gamla vägar, som nu ej mera användas samt några gångstigar och på en del bitar har jord blottats genom grustäkt, m. m., hvar för en del lämpliga lokaler för hemerofiler finnas. Den invandrade floran är dock ganska artfattig.

Distrikt B 9.

Gränser: i söder väg från kontoret till Tuolluvaaravägen, i nordost spårvägen, i norr väg mot det obebyggda distr. B 8, i vester väg mot B 7.

Tid för undersökningen. Distriktet besöktes först i midten af juli 1908 och reviderades i augusti 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Galeopsis •bifida ××	Ranunculus acris +
Agrostis vulgaris (+)	Galium Aparine ××	repens +
Aira cæspitosa +	Geranium silvaticum ××	Raphanus Raphanistrum
flexuosa +	Hieracium sp. ○	<× (09)
Alchemilla acutidens ××	Juniperus communis ××	Rubus arcticus >
glomerulans ××	Luzula multiflora ××	Chamæmorus ××
strigosula ××	pallescens ××	Rumex Acetosa ××
Alopecurus geniculatus ××	pilosa ××	Acetosella ++
pratensis +	Matricaria inodora +	domesticus >
Anethum graveolens <× (09)	Medicago lupulina ××	Salix glauca >
Avena sativa ××	Melandrium album ×	phylicifolia ××
Barbarea lyrata +	Melilotus albus ×	Saussurea alpina >
Betula pubescens ××	Montia lamprosperma (+)	Silene venosa
Cannabis sativa × (09)	Myosotis arvensis ××	Sinapis arvensis ××
Capsella bursa pastoris +	Nasturtium palustre ××	Solanum nigrum > (09)
Carex brunnescens +	Phleum alpinum ××	tuberosum ××
Macloviana ××	pratense ××	Solidago virgaurea +
vaginata ××	Pisum sativum	Spinacia oleracea ××
Carum carvi ××	Plantago major ×	(09)
Cerastium vulgare ++	Poa alpina +	Stellaria calycantha >
Chamænerium angusti-	annua (+)	graminea +
folium (+)	pratensis ++	media (+)
Chenopodium album ××	trivialis ××	Taraxacum croceum ××
Comarum palustre ××	Polygonum aviculare ×	sp. ○
Empetrum nigrum ×	Convolvulus ××	Thlaspi arvense ××
Equisetum arvense ××	tomentosum ×	Trientalis europæa +
Erysimum cheiranthoi-	viviparum ××	Trifolium repens >
des	Potentilla anserina ××	Trollius europæus
Euphrasia latifolia (+)	norvegica ××	Vaccinium Myrtillus >
Festuca ovina +	verna ××	vitis idæa ××
rubra ××	Prunus Cerasus ××	Vicia hirsuta > (09)
Filipendula Ulmaria ××	(09)	Viola tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är i sin helhet bebyggdt, och det äldsta huset är uppfördt redan 1899, de öfriga 1900—1901. Underjordiska ledningar ha nedlagts 1905, och under 1908 och 1909 har hela arealen blifvit jordkörd och insådd. Under sådana förhållanden finnes gifvetvis icke mycket kvar af den ursprungliga vegetationen, som antagligen varit torr, risig björkskog. Många af de vanligaste inhemska arterna äro helt försvunna, och i stället uppträda en hel del införda, däribland ovanligt många, som torde vara att hänföra till de rent tillfälliga gästerna. Då de insådda vallarne blifva något äldre och tätare, kommer vegetationssammansättningen säkerligen att få en från den nuvarande ganska skild prägel.

Distrikt B 10.

Gränser: i vester stationsvägen, i norr vägen från bolagskontoret till stallet, i söder spårvägen. Sydvestra hörnet, den planerade och insådda ängen, har afskiljts som särskildt undersökningsdistrikt, B 11.

Tid för undersökningen. Denna tog sin början i juli 1908 och fortsattes, hufvudsakligen af STERNER, under följande sommar.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> +
<i>Ptarmica</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ×
<i>Agrostis vulgaris</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Melilotus albus</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Empetrum nigrum</i> ××	<i>Montia lamprosperma</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>Epilobium alsinifolium</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>davuricum</i> ○	<i>Pedicularis lapponica</i> ××
<i>strigosula</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ○
<i>subcrenata</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>pratense</i> (+)
<i>Alopecurus pratensis</i> ○○	<i>palustre</i> (+)	<i>Poa alpina</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> ××	<i>pratense</i> ○	<i>annua</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>silvaticum</i> (+)	<i>pratensis</i> ++
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Eriophorum alpinum</i> ○○	<i>Polemonium coeruleum</i> ×
<i>Anthriscus silvestris</i>	<i>polystachium</i> (+)	(05)
<i>Asperugo procumbens</i>	<i>Scheuchzeri</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)
(+) (09)	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>tomentosum</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> +	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>viviparum</i> ××
<i>stricta</i> ○○	<i>tenuis</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ×
<i>Betula nana</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>verna</i> ××
<i>pubescens</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>Prunus Cerasus</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>rubra</i> ××	(09)
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ++
<i>neglecta</i> ○	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>auricomus</i> ×
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Geum rivale</i> ××	<i>repens</i> ++
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ○○	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ×
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○○	<i>amaurostylum</i> ○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>nautanense</i> ○	<i>major</i> ×
<i>canescens</i> (+)	<i>prasinochromum</i> ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Macloviana</i> ○○	<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> ○○
<i>magellanica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>rotundata</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>vaginata</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>arifolius</i> ××
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>domesticus</i> +
<i>Cerastium trigynum</i> ××	<i>pallescent</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>vulgare</i> ++	<i>parviflora</i> ○○	<i>glauc</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	<i>pilosa</i> >	<i>lapponum</i> ××
<i>Chenopodium album</i>		<i>nigricans</i> ○
		<i>phylicifolia</i> ××
		<i>Saussurea alpina</i> ○

<i>Scirpus austriacus</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ××
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)	<i>uliginosum</i> ××
<i>Silene venosa</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××	<i>vitis idæa</i> ××
<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +	<i>Veronica longifolia</i> >
<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>Trifolium pratense</i> +	<i>serpyllifolia</i> +
<i>Spinacia oleracea</i> ××	<i>repens</i> +	<i>Vicia angustifolia</i> ××
(09)		(09)
<i>Stellaria calycantha</i> ○	<i>Triticum repens</i> ○○	<i>Cracca</i> ○○
<i>graminea</i> +	<i>Trollius europæus</i> ××	<i>hirsuta</i> ××
<i>media</i> (+)	<i>Urtica dioica</i> ××	(09)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet omfattar dels torr björkbacke, dels utdikad myr. Delvis synes det förr ha varit använt som afstjelningsplats, såsom framgår af anteckningar, som Professor SONDÉN haft vänligheten meddela mig. Häre är gifvetvis anledningen att finna, till att exempelvis *Triticum repens* satt sig så väl fast där. Två hus byggda resp. 1898 och 1901 ha funnits här, men det ena har åter rivits våren 1909. Omkring det ännu kvarstående huset fanns i början af sommaren 1908 en vegetation af talrika anthropokorer, men senare under samma sommar jordkördes detta parti och insåddes sedermera. I den nyuppkomna kulturvegetationen funnos 1909 blott få främmande arter. Däremot fanns en både frodig och ganska artrik vegetation under sommaren 1909 på den tomt, där det andra huset stått och på angränsande uppfyllda partier. Åtskilliga annars inom området sällsynta ruderal- och ogräsväxter funnos då här.

Distrikt B 11.

Gränser: i söder spårvägen, i vester inhägnad mot stationsvägen, i norr och öster inhägnad mot distr. B 10.

Tid för undersökningen. Distriktet undersöktes först i juli 1908 och blef 1909 revideradt af STERNER.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Barbarea stricta</i> ××	<i>Carex juncella</i> (+)
<i>Ptarmica</i> ××	<i>Betula nana</i> ××	<i>magellanica</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> (+)	<i>pubescens</i> ××	<i>rotundata</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Carum carvi</i> ○×
<i>Alchemilla glomerulans</i> (+)	<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Cerastium alpinum</i> >
<i>strigosula</i> ○	<i>purpurea</i> +	<i>vulgare</i> ++
<i>subcrenata</i> ××	<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Chamaenerium angustifo-</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>lium</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Cardamine pratensis</i> ××	<i>Chenopodium album</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthem-</i>
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>um</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> +	<i>gracilis</i> ○	<i>Cirsium heterophyllum</i>

Comarum palustre (+)	Menyanthes trifoliata ○	Salix lanata ××
Empetrum nigrum ××	Myosotis arvensis ○○	laponum ××
Epilobium Hornemanni ××	Nasturtium palustre +	Salix phylicifolia ××
palustre (+)	Phleum alpinum ○○	Saussurea alpina +
Equisetum arvense (+)	pratense +	Secale cereale ××
palustre (+)	Plantago media ×	Silene venosa ××
silvaticum +	Poa alpina +	Sinapis arvensis ××
variegatum ○○	annua (+)	Solidago virgaurea ××
Eriophorum polystachium (+)	pratensis ++	Stellaria calycantha ××
Scheuchzeri ××	Polygonum aviculare (+)	graminea +
vaginatum (+)	Convolvulus ××	media (+)
Erysimum cheiranthoides +	tomentosum ××	Taraxacum croceum ××
Festuca elatior ××	viviparum ○○	Thlaspi arvense ××
ovina +	Potentilla norvegica ××	Trientalis europæa ××
Filipendula Ulmaria ××	Ranunculus acris ++	Trifolium hybridum ××
Galeopsis bifida ××	repens ++	pratense +
Geranium silvaticum ○○	Rhinanthus groenlandicus +	repens +
Juniperus communis ××	Rubus arcticus (+)	Trollius europæus ××
Luzula multiflora ××	Chamæmorus (+)	Vaccinium Myrtillus ××
pallescent ××	Rumex Acetosa ××	uliginosum ××
pilosa ××	Acetosella +	Valeriana officinalis ××
Matricaria inodora +	arifolius ××	Veronica borealis ××
Medicago lupulina ××	domesticus +	serpyllifolia +
Melandrium silvestre *lappo-	Sagina procumbens ×	Vicia Cracca +
nicum ××	Salix glauca ××	Viola epipsila ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har ursprungligen varit myrmark, men har blifvit torrlagdt genom regleringen af Luossajoki 1899 och genom diken, som dragits genom det. Senare har det blifvit planerad och insådt med gräs för att gifva en större afkastning af hö, än den naturliga myrmarken lemna. Dock kan man knappast betrakta detta odlingsförsök såsom synnerligen uppmuntrande till fortsättning. Emellertid har distriktet fått en vegetation, där de insådda arterna, tills vidare åtminstone, äro förhärskande, om än rätt många ursprungliga lyckats hålla sig kvar eller åter invandrat. Då vegetationen inom denna odling är så pass egenartad, har jag ansett lämpligast, att skilja den från distr. B 10, som ju har en helt annan markbeskaffenhet. Genom distriktet ha 1907 och 1908 dragits ett par större diken för kloak- och vattenledningar, hvilka sedan igenfyllts utan att insås, och som nu hålla på att klädas af en vegetation af mestadels anthropokora arter, som så småningom täcker den blottade jorden. Dessutom finnes här en ganska stor plantskola med björk, rönn, hägg, m. m., som flyttats in från den vilda växtligheten. Med träden ha som

vanligt följt en hel mängd olika växter och dessutom trifvas åtskilliga hemerofila arter väl i den luckra jorden mellan ungträden.

Distrikt B 12.

Gränser: i sydväst Stallvägen, i söder och öster spårvägen, i norr väg mot distr. B 9.

Tid för undersökningen. Första besöket gjordes här något efter midten af juli 1908, och sedan har jag besökt distriktet upprepade gånger under bägge somrarne, hvarjämte STERNER reviderat det mot slutet af sommaren 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium ○○	Chrysanthemum Leucanthemum (+)	Myosotis arvensis (+)
Parmica ×	Cirsium arvense (+)	Nasturtium palustre +
Agrostis vulgaris ××	heterophyllum ○○	Phleum alpinum ××
Aira cæspitosa ○○	Crepis tectorum ××	pratense ○○
flexuosa +	Dactylis glomerata ××	Poa alpina +
Alchemilla glomerulans ○○	Epilobium palustre (+)	annua ++
strigosula ××	Equisetum arvense (+)	pratensis ++
Alopecurus geniculatus ××	palustre (+)	trivialis ××
pratensis ××	silvaticum ××	Polygonum aviculare (+)
Angelica Archangelica ×	variegatum ××	Convolvulus ○
Antennaria dioica (+)	Eriophorum polystachium (+)	tomentosum ○
Anthemis tinctoria (+)	vaginatum ×	viviparum ××
Anthoxanthum odoratum +	Erysimum cheiranthoides +	Potentilla norvegica ××
Anthriscus silvestris ××	Festuca elatior ××	verna ××
Arabis arenosa (+)	ovina +	Prunella vulgaris ○
Artemisia vulgaris ××	Filipendula Ulmaria ××	Ranunculus acris ++
Atriplex patulum ××	Galeopsis bifida ××	repens +
(08)	Geranium silvaticum ○○	Raphanus Raphanistrum ××
Avena pratensis × (08, 09)	Hieracium alpinum ××	Rubus arcticus ○○
Barbarea lyrata +	Juniperus communis ××	Chamæmoris (+)
stricta ××	Lampsana communis ××	saxatilis ×
Betula nana ××	Leontodon autumnalis ××	Rumex Acetosa +
pubescens ××	Lepidium sativum × (09)	Acetosella +
Brassica campestris ○	Luzula multiflora ××	arifolius ××
nigra × (08)	pallescens ××	domesticus +
Capsella bursa pastoris +	parviflora ××	Salix glauca ××
Carduus crispus ××	pilosa ○○	lapponum ××
Carex brunnescens +	Matricaria inodora +	phylicifolia ××
Macloviana ××	Melandrium album >	Saussurea alpina
vaginata (+)	album × lapponicum >	Secale cereale ××
Carum carvi ○○	(08)	Silene venosa ××
Centaurea Cyanus × (08)	silvestre "lapponicum	Sinapis alba ××
Cerastium vulgare +	Melilotus albus >	arvensis (+)
Chamænerium angustifolium ○○		Solidago virgaurea +
Chenopodium album (+)		Sonchus asper × (08)

<i>Spergula arvensis</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ○○	<i>Valeriana officinalis</i> ××
<i>Stellaria calycantha</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ○	<i>Veronica Chamædrys</i> ××
graminea +	pratense +	serpyllifolia (+)
media +	repens +	<i>Viola angustifolia</i> ××
<i>Taraxacum croceum</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××	(09)
sp. ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ××	<i>Viola arvensis</i> ×
<i>Thalictrum alpinum</i> ××	uliginosum ○○	(08)
<i>Thlaspi arvense</i> (+)	vitis idæa ××	biflora ○○
		tricolor ○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har sannolikt ursprungligen till allra största delen varit torr björkskog, men af denna finnas blott enstaka träd kvar, och den dåvarande undervegetationen har knappt lemnat något spår efter sig, så betydligt har kulturinflytandet varit. Ett par små sankarpartier i den östra delen ha dock en mindre omvandlad växtlighet. Distriktet är i sin helhet bebyggt, men husen, som äro uppförda under 1900—1901, ligga här som öfverallt inom bolagsområdet ganska glest. Underjordiska ledningar äro nedlagda dels 1905 dels 1909, och de ränder af öppen, lucker jord, som sålunda uppkommit, ha erbjudit lämpliga växtplatser för hemerofila arter. Mellanliggande partier ha varit starkt trampade, och ha först efter att distriktet blifvit inhägnadt, börjat i högre grad åter bli bevuxna, merendels med anthropokora arter. Hittills är blott sluttningen af spårvägsbanken insådd, men jord har körts upp och lagts i stora högar, färdig till planering af hela distriktet. Som denna jord härstammar från myr, har en och annan helofyt medföljt den och håller sig tillsvidare kvar på torfjordshögarne.

Ett särskildt omnämnande förtjenar distriktets östra del. Här ligger bolagets laboratorium, och platsen närmast omkring detta, som varit upprädd för inläggande af ledningar, men ännu icke blifvit definitivt iordningställd, är synnerligen rik på anthropokorer. Ännu rikare på införda arter är det inhägnade området omkring Kamrer HEDLUNDS bostad. Den förre innehafvaren af detta hus införskref nämligen söderifrån afharpning från säd och besådde efter jordkörning af området detta med den blandning af ogräsfrön, som denna innehöll. På den nypåförda jorden erhöles på detta sätt första året en vegetation af oerhörd yppighet. Rågstånd af mer än manshöjd funnos, och andra växter utvecklade sig på liknande sätt. Hufvudmassan af fröet synes ha utgjorts af *Matricaria inodora*, som ju också annorstädes i lappmarkerna utvecklar sig så, som den sällan gör söderut. Den bildade denna sommar, 1907, en tät vegetation af nära manshöjd, såsom af de på tafl. N:o 16 reproducerade fotografierna framgår. Redan följande år var emellertid

vegetationens utseende ett helt annat. Visserligen fanns ännu *Matricaria* i betydlig mängd, men den hade reducerats starkt i sina proportioner, gräsen hade hunnit bilda en tämligen sluten matta, som snart torde göra det omöjligt för *Matricaria* att hålla sig kvar, under det i stället den förut nästan icke synliga *Rumex domesticus* började bli starkt iögonfallande. Ännu mera markeradt blef detta förhållande 1909, då den fotografi togs, som återgifves på tafl. 17. I gräset funnos 1908 ännu rätt många arter, som föredraga öppen jord, t. ex. *Viola tricolor* och *arvensis*, *Lapsana communis*, *Crepis tectorum*, *Spergula arvensis*, men dessa voro 1909 antingen helt försvunna eller åtminstone vida sparsammare. Andra, som bättre trivas i tätt gräsbevuxen mark t. ex. *Veronica Chamædrys*, *Achillea Ptarmica* och *Chrysanthemum Leucanthemum*, hade nu blifvit ymnigare. Även inhemska kulturgynnade arter såsom *Poa alpina* och *Phleum alpinum* började mera falla i ögonen. Till denna utveckling af vegetationen från det ena året till det andra har nog också bidragit, att man här icke slagit gräset tidigt på sommaren, utan att det fått stå nog länge till att många arter hunnit sprida sina frön. Om man vill betrakta den frodiga vegetationen i detta trädgårdsområde som en exponent, af hvad som kan uppnås uppe i Torne Lappmark, får man emellertid komma i håg, att detta resultat ej kan nås utan kostnader, som ej kunna komma i fråga, om det skulle gälla ett företag, som afsåge att lemna ekonomisk vinst. Jordkörningen ställer sig alltför dyr för att komma till användning på större arealer, och den verkar egentligen blott ett år, sedan måste en mycket stark gödning till för att åstadkomma en dylik frodighet.

Distrikt B 13.

Gränser: i vester spårvägen i Iggesundsgatan, i norr grängsgatan mot staden (delvis icke utlagd), i öster en grusad gångväg mot distr. B 14, i söder vägen till bolagets skolor.

Tid för undersökningen. Distriktet är först genomgånet i juli 1908, därpå vidare undersökt under följande sommar, och slutligen revideradt af STERNER före hans afresa.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Alchemilla strigosula</i> (+)	<i>Anthemis tinctoria</i>
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Anthoxanthum odoratum</i> +
<i>flexuosa</i> +	<i>pratensis</i> ××	<i>Anthriscus silvestris</i>
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Arabis arenosa</i>
<i>glomerulans</i> ××	<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Astragalus alpinus</i> (+)

<i>Astragalus frigidus</i> ××	<i>Heracleum sibiricum</i> ×	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ○	sp. ○	hyperboreus (+)
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ××	repens +
pubescens ○	<i>Lampsana communis</i> ××	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Lepidium ruderales</i> × (08)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Bromus secalinus</i> ××	<i>Linnaea borealis</i> ××	Chamæmorus (+)
<i>Bunias orientalis</i> × (09)	<i>Lithospermum arvense</i> ××	saxatilis ○
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○	(08)	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	Acetosella +
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	pallescens ××	arifolius (+)
<i>Cardamine pratensis</i> ×	parviflora ○	domesticus ○○
<i>Carex brunnescens</i> +	pilosa ○	<i>Salix glauca</i> ××
vaginata ××	<i>Lycopodium annotinum</i> ××	lapponum ××
<i>Carum carvi</i> ××	complanatum ××	nigricans ××
<i>Cerastium longirostre</i> ○○	<i>Matricaria inodora</i> +	phylicifolia ××
vulgare ○	<i>Medicago lupulina</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	silvaticum (+)	<i>Sinapis alba</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	(08)
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	album × lapponicum ×	arvensis ××
<i>Comarum palustre</i> ○	(09)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Cornus suecica</i> (+)	silvestre *lapponicum ○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ×
<i>Dryopteris Linnaeana</i> ×	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	graminea ○
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Mulgedium alpinum</i> ×	media +
palustre (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Equisetum arvense</i> ○	collina × (09)	melanostylum ××
palustre ○	<i>Nasturtium palustre</i> ○	<i>Thlaspi arvense</i> ○
silvaticum +	<i>Pedicularis lapponica</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> (+)
<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××
vaginatum (+)	pratense ××	repens ○
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○	<i>Pisum sativum</i> ××	spadiceum ○
<i>Festuca ovina</i> +	<i>Plantago major</i> ×	<i>Trollius europæus</i> ××
rubra ○	<i>Poa alpina</i> +	<i>Urtica dioica</i> ×
<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	annua (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ○
<i>Galeopsis bifida</i> ××	pratensis ++	uliginosum ○
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	vitis idæa ○
<i>Geum rivale</i> ×	Convolvulus ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	viviparum (+)	<i>Vicia Cracca</i> ××
	<i>Populus tremula</i> ××	sativa ××
	<i>Potentilla anserina</i> ××	<i>Viola biflora</i> ○
	(09)	epipsila ××
	norvegica ××	tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Till större delen har distriktet tydligt varit bevuxet med en torr björkskog med undervegetation af ris, det sluttar nämligen ganska starkt

ned mot Iggesundsgatan och dess bevattningsförhållanden ha nog icke i någon större omfattning förändrats. Den norra delen är dock starkt påverkad genom utdikning och ett mindre kärrområde, som funnits här, är numera torrlagd och håller på att utfyllas. Dessutom sträcker sig en fortsättning af den örtrika lundvegetationen från distr. B 3 in här i en mindre svacka i terrängen, som går upp ungefär midt i distriktet. Vegetationen är dock här i följd af trampning och annan åverkan långt mindre kraftig än på andra sidan gatan.

Hvad anläggningar inom distriktet beträffar, så ligger utmed Iggesundsgatan en rad af arbetarbostäder, byggda 1900 och 1901, bakom dem sjukstugan och ett annat hus och i söder ett par tjenstemannavillor, likaledes från 1901 och ett par från 1905. I nordöstra hörnet ligger läkarebostället, uppfördt 1905. Under 1906 ha vatten- och kloakledningar inlagts, och slutligen har området omkring tjenstemanna- och läkarebostäderna samt utefter gatan sedan 1906 efter hand jordkörts och insåts. Här ha som vanligt en hel del anthropokora arter inkommit, hvilka fortfarande starkt påverka vegetationens karaktär. Annuellerna bland dessa, som 1908 ännu intogo en ganska framträdande plats, hålla dock redan på att träda starkt tillbaka för de arter, som bättre trivas i sluten gräsmark. Den inhemska vegetationen är inskränkt till några kvarlevor förnämligast i de centrala delarne af distriktet samt till vissa delar af det inhägnade området kring tjenstemannavillorna, där icke så mycket trampning förekommit. En del arter ur den inhemska vegetationen, t. ex. *Mulgedium alpinum*, förekomma här på sekundär växtplats, i det att de medföljt inplanterade buskar.

Distrikt B 14.

Gränser: i norr den tillämnade grängsgatan N:o 3 mot staden, i vester gångväg mot B 13, i söder vägen till skolorna samt dennas förlängning förbi slöjdskolan, i öster en rak linie genom skogen från hörnet af distr. B 15 till den förut nämnda grängsgatan.

Tid för undersökningen. Jag genomgick först distriktet i juli 1908, och det reviderades sedan af STERNER följande sommar.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Aira flexuosa</i> ++	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Avena pubescens</i> × (08)
<i>vulgaris</i> ××	<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Betula nana</i> ○
<i>Aira cespitosa</i> ++	<i>pratensis</i> ××	<i>pubescens</i> +

<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ×
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>magellanica</i> c	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Chamaemorus</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>pallescens</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>pilosa</i> +	<i>domesticus</i> ○○
<i>vulgare</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Salix glauca</i> ○○
<i>um</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>lapponum</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanth-</i>	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>nigricans</i> ××
<i>um</i> ××	<i>ponicum</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> +	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>pratense</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Erysimum cheiranthoi-</i>	<i>Plantago media</i> +	<i>graminea</i> +
<i>des</i> ××	<i>Poa alpina</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Euphrasia latifolia</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Festuca ovina</i> +	<i>pratensis</i> ++	<i>Trifolium repens</i> +
<i>rubra</i> ××	<i>trivialis</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Populus tremula</i> ○	<i>uliginosum</i> ++
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>sp.</i> ○	<i>repens</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgör den högsta delen af bolagsområdet och upptages till största delen af björkskog, dels torr och risig, dels fuktigare och mera örtrik, särskildt i sluttningen mot söder. I hörnet närmast skolorna ligga dock ett par hus, uppförda 1901, och strax intill vid vestra kanten två från 1909. Vidare finnas här en klockstapel, uppförd 1907, vattenverkets reservoir, likaledes från 1907, med ledningar, och byggnad af kyrka har påbörjats. Dessutom är uppe i backen ett stenbrott upptaget, där redan ganska mycket brutits, så att en ganska stor areal med helt förändrad markbeskaffenhet uppstått. Särskildt här hade rätt talrika arter invandrat. Några smärre fuktigare partier, t. o. m. med en och annan kärrväxt, finnas också. Äfven torde böra framhållas, att asp i trädform förekom mellan stenbrottet och skolorna — öfverallt inom bolagsområdet finnes aspen annars blott som små buskar.

Distrikt B 15.

Gränser: i norr vägen till skolorna och dess förlängning, i väster spårvägen, i söder väg mot distr. B 16, i öster mot B 30 förlängningen af samma raka linie, som begränsar B 14.

Tid för undersökningen: juli 1908, revisionen gjord af STERNER 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Dryopteris Linnæana ×	Polygonum viviparum +
Agrostis vulgaris ⊂	Empetrum nigrum +	Populus tremula ××
Aira cæspitosa +	Epilobium Hornemanni ×	Potentilla norvegica ××
flexuosa +	palustre ××	Prunus Cerasus ××
Alchemilla acutidens ××	Equisetum arvense	(08)
glomerulans ××	silvaticum (+)	Ranunculus acris +
strigosula ××	Festuca ovina ++	repens +
Alopecurus geniculatus ××	rubra ××	Rubus arcticus +
pratensis ××	Filipendula Ulmaria ××	saxatilis ××
Angelica Archangelica ××	Geranium silvaticum +	Rumex Acetosella ++
Anthoxanthum odoratum +	Gnaphalium norvegicum(+)	arifolius ××
Anthriscus silvestris ××	Hieracium alpinum ⊂	domesticus +
Arabis arenosa ××	sp. ⊂	Salix glauca ××
Astragalus alpinus (+)	Juniperus communis ⊂	lapponum ××
Betula pubescens +	Luzula multiflora ⊂	nigricans ××
Brassica campestris ××	parviflora ⊂	phylicifolia ××
Calamagrostis neglecta (+)	pilosa +	Saussurea alpina +
pupurea ××	Lycopodium annotinum ×	Sinapis arvensis
Caitha palustris ⊂	Matricaria inodora +	Solidago virgaurea +
Camelina sativa ××	Melampyrum pratense +	Sorbus Aucuparia ××
(08)	silvaticum (+)	Stellaria calycantha +
Capsella bursa pastoris (+)	Milium effusum ⊂	graminea ⊂
Carex brunnescens (+)	Pedicularis lapponica (+)	media (+)
Macloviana ××	Petroselinum sativum ××	Taraxacum croceum (+)
Carum carvi ⊂	(08)	Thlaspi arvense ××
Cerastium longirostre +	Phleum alpinum ⊂	Trientalis europæa (+)
vulgare ⊂	pratense ××	Trifolium repens +
Chamænerium angustifoli-	Pisum sativum ××	Trollius europæus ⊂
um +	Plantago major ×	• Vaccinium Myrtillus ++
Chenopodium album	Poa alpina +	uliginosum +
Chrysanthemum Leucanthem-	annua ++	vitis idæa +
mum ⊂	pratensis ++	Veronica serpyllifolia (+)
Cirsium heterophyllum (+)	Polygonum aviculare ××	Viola biflora ××
Cornus suecica (+)		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Hela distriktet torde förr ha varit klädt af lundartad, örtrik björkskog, hvaraf ännu rester finnas ned mot spårväggsgatan och uppe i hörnet vid slöjdskolan. I nordvestra hörnet ligger ett hus, byggdt 1901, och längre in i distriktet bolagets olika skolhus, det äldsta uppfördt 1901, de öfriga 1906—1908. Underjordiska ledningar äro inlagda 1906 och följande år, och vid det förstnämnda huset har jordkörning och insåning skett 1908. Omkring skolhusen finnes en stor afröjd plan, och på denna liksom för öfrigt här och där på blottad jord ha en del hemerofila arter vunnit insteg, men i det hela kan området betecknas såsom ganska fattigt på arter.

Distrikt B 16.

Gränser: i norr väg mot distr. B 15, i vester spårvägen, i söder väg mot B 17, i öster en rak linie mellan de vägar, som bilda norra och södra gränsen.

Tid för undersökningen: juli 1908, revision utförd af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Agrostis borealis</i> ××	silvaticum ○	repens ++
vulgaris ××	<i>Eriophorum vaginatum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Aira cespitosa</i> ++	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Chamaemorus</i> (+)
flexuosa ++	<i>Festuca ovina</i> +	saxatilis ○
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	rubra	<i>Rumex Acetosa</i> ××
strigosula ××	<i>Galeopsis bifida</i> >	Acetosella ++
<i>Alopecurus aristulatus</i> ×	<i>Geranium silvaticum</i> +	arifolius ××
geniculatus ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	domesticus +
pratensis ××	<i>Hieracium alpinum</i>	<i>Sagina procumbens</i> (+) (08)
<i>Angelica Archangelica</i> ○	sp. ○	<i>Salix glauca</i> ○○
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ○○	nigricans ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ○	phylicifolia ××
<i>Anthriscus silvestris</i> >	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> ○○
<i>Artemisia vulgaris</i> ×	parviflora ○	<i>Secale cereale</i>
<i>Astragalus alpinus</i> (+)	pilosa ○○	<i>Solidago virgaurea</i> +
frigidus (+)	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Spergula rubra</i> (+) (08, 09)
<i>Betula nana</i> (+)	silvaticum (+)	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
pubescens +	<i>Melandrium album</i>	graminea ○○
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	silvestre *lapponicum ××	media (+)
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	melanostylum ××
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
vaginata ○	<i>Phleum alpinum</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Carum carvi</i> ○	pratense ××	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Plantago media</i> ××	repens +
vulgare ××	<i>Poa alpina</i> +	<i>Trollius europæus</i> ○
<i>Chamaenerium angustifolium</i> +	annua ++	<i>Urtica dioica</i> ×
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	pratensis ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	uliginosum +
<i>Cornus suecica</i> (+)	viviparum +	vitis idæa +
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Populus tremula</i> ×	<i>Veronica Chamædrys</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××	serpyllifolia +
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	verna ××	<i>Vicia Cracca</i> ××
	<i>Pyrola secunda</i> ××	<i>Viola biflora</i> ○
		tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har säkerligen i sin helhet varit täckt af björkskog, mestadels af torr typ. Numera är dock denna starkt förändrad, ty ett antal hus, det äldsta byggdt 1900, ligga nu där, marken är starkt trampad, och åtskilliga hemerofila arter ha vunnit insteg. Kloak- och vattenledning hade 1906 inlagts i en del af distriktet, men den växtlighet, som invandrat på de igenfyllda sträckorna, har redan fått ge vika, då jordkörning egt rum 1909.

Distrikt B 17.

Gränser: i norr väg mot B 16, i sydväst och söder spårvägen och Tuolluvaaravägen, i öster en ännu icke utlagd väg mot B 20.

Tid för undersökningen: juli 1908, revision gjord af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Equisetum silvaticum</i> +	<i>Ranunculus repens</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>vulgaris</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>ovina</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ○○	<i>Salix glauca</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>sp.</i> ○	<i>nigricans</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>parviflora</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ×	<i>pilosa</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Betula nana</i> ×	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>pubescens</i> ○	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Bromus mollis</i> × (08)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>graminea</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i>	<i>media</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i>
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>pratense</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Cerastium arvense</i> × (08)	<i>Poa alpina</i> +	<i>Trifolium repens</i> (+)
<i>vulgare</i> +	<i>annua</i> (+)	<i>spadiceum</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○○	<i>pratensis</i> ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i>
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	<i>trivialis</i>	<i>vitis idæa</i>
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Epilobium palustre</i> +	<i>viviparum</i> (+)	<i>Viola biflora</i> (+)
	<i>Populus tremula</i> ××	
	<i>Potentilla norvegica</i>	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som ligger långt ned i den sluttning, som börjar inom distr. B 14, synes en gång ha varit täckt af örtrik björkskog, men af den ursprung-

liga växtligheten synas nu blott svaga spår. Af björkarne stå visserligen många kvar, men undervegetationen har nästan helt undanträngts genom trampning. Bebyggelsen har tagit sin början 1903, och de flesta husen äro uppförda under de bägge följande åren, ett först 1909. Några andra anläggningar finnas icke inom distriktet, och marken är fortfarande sådan som den blifvit genom trampning och afröjning, d. v. s. den beklädes af vegetation af *Aira-Festuca*-facies eller af en växtlighet af rent hemerofil sammansättning, där icke den nya markytan är af sådan beskaffenhet, att den tillvidare ej tillåtit någon vegetation att utveckla sig.

Distrikt B 18.

Gränser: i söder stallvägen, i nordvest spårvägen, i öster väg mot B 19.

Tid för undersökningen: juli 1908, revideradt af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Comarum palustre</i> +	<i>Poa alpina</i> +
<i>flexuosa</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>annua</i> (+)
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> ++	<i>palustris</i> ○
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>palustre</i> ++	<i>pratensis</i> ++
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> +
<i>Antennaria dioica</i> +	<i>palustre</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Astragalus frigidus</i> (+)	<i>Eriophorum alpinum</i> (+)	<i>repens</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>polystachium</i> ++	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>vaginatum</i> +	<i>Chamæmorus</i> +
<i>Betula nana</i> +	<i>Erysinum cheiranthoides</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>pubescens</i> ××	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>rubra</i> ○	<i>arifolius</i> ×
<i>Caltha palustris</i> ++	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>domesticus</i> ○○
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>Carex aquatilis</i> ××	<i>sp.</i> ○	<i>glaucæ</i> +
<i>brunnescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>lanata</i> ××
<i>loliacea</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>lapponum</i> +
<i>Macloviana</i> ××	<i>pilosa</i> +	<i>nigricans</i> +
<i>magellanica</i> +	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>phylicifolia</i> +
<i>rotundata</i> +	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>vaginata</i> (+)	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>ponicum</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>Menyanthes trifoliata</i> +	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> –
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> –
	<i>Phleum alpinum</i> +	<i>graminea</i> ○○
		<i>media</i> (+)

Taraxacum croceum +	Tofieldia palustris ××	Vaccinium uliginosum +
sp. ××	Trientalis europæa +	vitis idæa +
Thalictrum alpinum (+)	Trifolium repens +	Veronica serpyllifolia (+)
Thlaspi arvense ×	Vaccinium Myrtillus +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres till hufvudsaklig del af en vik af det stora myrområde, som sträcker sig mellan Luossajärvi och Yli Lombolo; ett par torrare hörn med blottad jord finnas dock också. Myren är visserligen dikad, men fortfarande ganska blöt, delvis t. o. m. så pass djup, att den knappt bär. På sådana ställen finnes en gungflyartad vegetation af mossor, *Carex*- och *Eriophorum*-arter, m. m. För öfrigt finnes en ganska artrik kärrväxtflora och äfven videsnår. Den blottade jorden i de torrare partierna liksom den insådda spårvägsbanken bära en hemerofil växtlighet.

Distrikt B 19.

Gränser: i norr Tuolluvaaravägen, i väster väg mot B 18, i söder ställvägen och blifvande väg mot B 24, i öster blifvande väg mot B 22.

Tid för undersökningen. Artlistan för distriktet upprättades i slutet af juli 1908, men redan förut hade en del fynd gjorts där, då jag dagligen hade min väg igenom det, och som jag 1909 bodde inom distriktet, fick jag då ytterligare tillfälle att då och då komplettera listan. Den slutliga revisionen gjordes af STERNER.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Calamagrostis neglecta ××	Epilobium Hornemanni ++
Agrostis vulgaris ○	purpurea ××	palustre ++
Aira cæspitosa +	Caltha palustris ++	Equisetum silvaticum
flexuosa ++	Capsella bursa pastoris (+)	Eriophorum polystachium +
Alchemilla acutidens ××	Carex brunnescens ++	Erysimum cheiranthoides ○○
strigosula ××	juncella (+)	Euphrasia latifolia ○
Alopecurus geniculatus ××	Macloviana ××	tenuis (+)
pratensis ××	vaginata +	Festuca elatior >
Angelica Archangelica ××	Carum carvi ××	ovina +
Antennaria dioica +	Cerastium vulgare +	rubra +
Anthoxanthum odoratum +	Chamænerium angustifolium +	Filipendula Ulmaria +
Anthriscus silvestris ×	Chrysanthemum Leucanthemum	Fragaria vesca ××
Arabis arenosa ××	Cirsium arvense ××	Geranium silvaticum +
Astragalus frigidus ○	heterophyllum ++	Geum rivale +
Barbarea lyrata ○	Comarum palustre	Gnaphalium norvegicum
Betula nana +	Dryopteris Linnæana ××	Hieracium alpinum +
pubescens +	Empetrum nigrum +	Auricula
Brassica campestris ××		sp. ○
Bromus arvensis × (08)		

<i>Juncus trifidus</i> ××	<i>Poa pratensis</i> ++	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Solanum nigrum</i> × (09)
<i>Lathyrus pratensis</i> (+)	<i>tomentosum</i> ×	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Linnæa borealis</i> ○	<i>viviparum</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Luzula multiflora</i> ○○	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>pallescens</i> ○	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>parviflora</i> ××	<i>verna</i> ××	<i>graminea</i> ○○
<i>pilosa</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>media</i> ○○
<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>rotundifolia</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>annotinum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Matricaria inodora</i> ○○	<i>repens</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>silvaticum</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> +	<i>repens</i> (+)
<i>Milium effusum</i> ○○	<i>saxatilis</i> ○	<i>spadiceum</i> ××
<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ○
<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>domesticus</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Petasites frigidus</i> +	<i>Salix glauca</i> ++	<i>vitis idæa</i> +
<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>lapponum</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>pratense</i> ××	<i>nigricans</i> +	<i>Vicia Cracca</i> +
<i>Plantago media</i> ××	<i>phylicifolia</i> +	<i>Viola biflora</i> +
<i>Poa alpina</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +	
<i>annua</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har varit upptaget af björkskog, delvis torr och risig, delvis mycket våt med rik undervegetation af viden samt af stora örter såsom *Caltha palustris*, *Petasites frigidus*, *Cirsium heterophyllum*, *Geum rivale*, m. fl. Ett dike har visserligen dragits igenom denna fuktiga del af distriktet, men ännu har det ej synnerligen förändrat vegetationskaraktären. De torrare delarne äro delvis trampade ända till *Aira*-stadiet, och utefter en del gångstigar och körspår har en tät vegetation af *Carex brunnescens* utvecklats sig. Inom området ligger ett hus byggdt 1901 samt några från 1906—1907 men ännu ha inga andra anläggningar tillkommit med undantag af några smärre trädgårdstäppor. På den blottade jorden omkring husen ha som vanligt en del hemerofila arter slagit sig ned, och mot Tuolluvaaravägen finnas ett par fläckar, där afstjelpning synes ha egt rum. Här finnas åtskilliga perenna anthropokorer i ganska kraftiga bestånd, t. ex. *Vicia Cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium repens*, *Cirsium arvense*, etc.

Distrikt B 20.

Gränser: i söder Tuolluvaaravägen, i öster blifvande väg mot B 21, i norr en rak linie i fortsättningen af norra gränsen för distr. B 21, i väster blifvande väg mot B 17.

Tid för undersökningen. Jag besökte först distriktet i juli 1908 och reviderade det i augusti 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium ××	Eriophorum polystachium ++	Populus tremula ××
Agrostis vulgaris ××	um ++	Pyrola minor ××
Aira cæspitosa +	vaginatum +	Ranunculus acris +
flexuosa ++	Erysimum cheiranthoides ××	repens ××
Alchemilla glomerulans ××	Festuca ovina ○	Rhinanthus major > (09)
Alopecurus pratensis ××	rubra ××	Rubus arcticus +
Angelica Archangelica +	Filipendula Ulmaria +	Chamæmorus ++
Antennaria dioica (+)	Galium trifidum ××	saxatilis (+)
Anthoxanthum odoratum +	Geranium silvaticum ++	Rumex Acetosa +
Anthriscus silvestris ××	Geum rivale +	Acetosella (+)
Avena sativa	Hieracium sp. +	Salix glauca ++
Barbarea lyrata ××	Juniperus communis ++	lapponum +
Betula nana ++	Linnæa borealis ○	nigricans ++
pubescens +	Luzula parviflora ××	phylicifolia ++
Brassica campestris ××	pilosa +	Saussurea alpina ++
Calamagrostis purpurea +	Lycopodium annotinum ××	Secale cereale ××
Caltha palustris ++	Matricaria inodora ××	Senecio vulgaris ××
Capsella bursa pastoris ××	Melampyrum pratense ++	Sinapis arvensis ××
Carex brunnescens +	silvaticum ++	Solidago virgaurea ++
liolicea (+)	Melandrium album × (09)	Sorbus Aucuparia ××
vaginata (+)	Milium effusum +	Stellaria calycantha ○
Carum carvi ×	Myosotis arvensis (+)	graminea ×
Centaurea Cyanus × (09)	Nasturtium palustre × (09)	media (+)
Cerastium arvense ××	Parnassia palustris (+)	Taraxacum croceum (+)
vulgare ○	Pedicularis lapponica ++	Trientalis europæa +
Chamænerium angustifolium ++	Petasites frigidus ++	Trollius europæus +
Cirsium heterophyllum ++	Phleum pratense ××	Vaccinium Myrtillus ++
Comarum palustre +	Picea Abies ××	uliginosum ++
Cornus suecica ++	Pisum sativum	vitis idæa ++
Crepis tectorum ××	Plantago major × (09)	Veronica arvensis > (09)
(09)	Poa annua ○○	serpyllifolia (+)
Dryopteris Linnæana (+)	pratensis ++	Viola biflora +
Empetrum nigrum ++	trivialis ××	epipsila (+)
Epilobium Hornemanni ××	Polygonum aviculare ××	tricolor ××
palustre +	Convolvulus ××	(09)
Equisetum arvense ××	tomentosum ××	
silvaticum +	viviparum +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Till sin största del utgöres distriktet af videkärr med tämligen opåverkad vegetation, något torrare skogsmark finnes dock också vid gränsen mot B 17 och B 30, och särskildt längs vägen ser man spår af kulturinverkan. I sydöstra hörnet finnes en tjenstemannavilla, uppförd 1901, och det inhäg-

nade området omkring denna har 1908 blifvit jordkördt och insådt. Sommaren 1908 hade ännu blott ett fåtal införda arter börjat visa sig där, men 1909 hade ganska många tillkommit, delvis i rätt talrika exemplar.

Distrikt B 21.

Gränser: i söder Tuolluvaaravägen, i öster bolagets gränsgata, i norr blifvande gata mot B 30, i vester blifvande gata mot B 20.

Tid för undersökningen. Jag genomgick distriktet i slutet af juli 1908 och reviderade det i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ×× (09)
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	palustre ○	viviparum (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Populus tremula</i> ××
flexuosa ++	pratense ○	<i>Ranunculus acris</i> ○○
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	silvaticum (+)	repens ×× (09)
glomerulans ××	<i>Eriophorum vaginatum</i> (+)	<i>Rubus Chamæmorus</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> ××
pratensis ××	<i>Festuca ovina</i> ××	arifolius ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	rubra ××	domesticus ×× (09)
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Sagina procumbens</i> ×× (09)
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)
pubescens +	sp. ××	lapponum ○
<i>Bromus secalinus</i> × (09)	<i>Hordeum distichum</i> ×× (09)	nigricans ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	phylicifolia (+)
neglecta ××	<i>Linnæa borealis</i> ○	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula pallescens</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	parviflora ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Carex brunnescens</i> ××	pilosa ○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
loliacea ××	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	graminea ××
<i>Cerastium longirostre</i> ××	silvaticum (+)	media (+)
vulgare ××	<i>Pedicularis lapponica</i> ○○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Triticum repens</i> ×× (09)
	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ○○
<i>Chenopodium album</i> ×× (09)	pratense ×× (09)	uliginosum (+)
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Picea Abies</i> ××	vitis idæa +
<i>Cornus suecica</i> (+)	<i>Poa pratensis</i> ○	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> +	trivialis ×× (09)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Med undantag af kantpartierna mot distr. B 20 och B 30, där marken till större delen är kärrartad, synes den ursprungliga vegetationen här ha varit en tämligen torr björkskog, om än kanske undervegetationen ej varit någon ren rismark. Distriktet erbjuder emellertid ett synnerligen belysande

exempel på den hastighet, hvarmed kulturen kan helt förändra vegetationens fysionomi, äfven om inga afsiktliga förändringar af markens beskaffenhet göras. Inom distriktet finnas 8 hus, samtliga byggda 1907 och bebodda sedan 1907—1908, men med undantag af någon utdikning af de våtaste partierna och anläggningen af en och annan liten trädgårdstäppa har man egentligen blott genom trampning påverkat vegetationen. Redan 1908 hade undervegetationens flesta arter blifvit undanträngda till små fläckar vid foten af träden, där t. ex. enstaka ris ännu höllo sig kvar, och här och där stod ännu en *Solidago*, en *Trientalis*, eller någon annan art af den gamla skogsbottnen, men öfverallt var en ren *Aira*-facies stadd i utveckling. Ett mindre antal granar, utposter från den ganska starkt granblandade skogen vid Tuolluvaaravägen utanför undersökningsområdet, stodo kvar, men de började redan visa ett tynande utseende. Följande sommar kunde man ännu tydligare se bebyggelsens ödeläggande verkan på den ursprungliga vegetationen, *Aira*-facies var nu än mera herskande, och de flesta granarne hade gått ut. Enstaka nya anthropokorer hade också fått insteg, men ännu var den hemerofila floran fattig.

Distrikt B 22.

Gränser: i norr Tuolluvaaravägen, i öster bolagets gränsgata, i söder blifvande gata söder om husen 152—157 mot distr. B 23, i vester blifvande gata mot B 24 och B 19.

Tid för undersökningen. Jag gjorde denna i slutet af juli 1908 och reviderade distriktet i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Festuca rubra</i> ××
<i>Ptarmica</i> ×	<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Fragaria vesca</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> >
<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Cerastium alpinum</i> ×	<i>Heracleum sibiricum</i> × (08)
<i>flexuosa</i> ++	<i>vulgare</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	sp. C
<i>subcrenata</i> ××	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Cirsium arvense</i> × (08)	<i>Luzula multiflora</i> C
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>pilosa</i> C
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Erigeron acris</i> × (09)	<i>Lycopodium alpinum</i> ○ (08)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>annotinum</i> + (08)
<i>stricta</i> ××	<i>Festuca ovina</i> (+)	<i>complanatum</i> ○ (08)
<i>Betula nana</i> ++		<i>Matricaria inodora</i>
<i>pubescens</i> +		<i>Melampyrum pratense</i> (+)

<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Stellaria media</i> (+)
<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>verna</i> ××	<i>Taraxacum</i> sp. ○
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Ranunculus acris</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>repens</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>pratense</i> ××	<i>Ribes nigrum</i> >	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Pinus silvestris</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Plantago major</i> ××	<i>saxatilis</i> >	<i>repens</i> (+)
<i>media</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>spadiceum</i> ××
<i>Poa alpina</i> ○○	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Urtica dioica</i> ××
<i>annua</i> (+)	<i>arifolius</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>pratensis</i> +	<i>domesticus</i> ○○	<i>uliginosum</i> +
<i>trivialis</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××	<i>vitis idæa</i> ++
(09)	<i>Silene venosa</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>tomentosum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> >	<i>Viola tricolor</i> ××
(09)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)	
<i>Populus tremula</i> ××		
<i>Potentilla argentea</i> × (08)		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har varit klädt med björkskog insprängd med enstaka tallar, som dock efter bebyggelsen ha vantrifts och gått ut samt huggits ned den ena efter den andra, så att STERNER vid slutet af sommaren 1909 blott fann en enda kvar. Äfven den, som återgifves på tafl. 3, och som, då fotografien togs, ännu hade barren kvarsittande om än bruna, hade då försvunnit. Undervegetationen utgjordes, då jag först gick öfver distriktet, hufvudsakligen af den vanliga *Ericacéfacies* med inblandning af *Solidago*, *Trientalis*, *Linnaea*, m. fl. Äfven fanns här en ovanligt ymnig inblandning af *Lycopodier*, men dessa för trampning ytterst ömtåliga växter hade följande sommar så godt som helt försvunnit. Distriktet har nämligen under 1907—1908 blifvit bebyggt med en hel del hus, hvilka nu voro bebodda, och undervegetationen höll nu på att öfvergå i *Aira-facies*. Någon vidare invandring af hemerofila arter hade ännu icke hunnit ega rum, men de första ansatserna till utbildning af hemerofila formationer började bli synliga. Invandringen framträder särskildt vid Tuolluvaaravägen och mot förbränningsplatsen.

Distrikt B 23.

Gränser: i vester förlängningen af den väg, som går från Tuolluvaaravägen mellan distr. B 19 och B 22 mot stranden af Yli Lombolo, som gränsen böjer ned till och följer till sjöns midt, i söder en rak linie dragen från midten af Yli Lombolos strand till den stora myren österut, i öster bolagsområdets gräns öfver myren fram till grängatan och längs denna till den blifvande gatan mot B 22, som bildar nordgränsen.

Tid för undersökningen: slutet af juli 1908, med revision i augusti 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Epilobium davuricum</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>Hornemanni</i> ××	<i>Pinguicula villosa</i> (+)
<i>vulgaris</i> ××	<i>palustre</i> (+)	<i>Pinus silvestris</i> ××
<i>Aira flexuosa</i> ++	<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Poa pratensis</i> +
<i>Alchemilla glomerulans</i>	<i>fluviatile</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>viviparum</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>pratense</i> (+)	<i>Populus tremula</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>rotundifolia</i> ××
<i>Astragalus alpinus</i> ○	<i>vaginaturn</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> (+)
<i>frigidus</i> ○	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> ○	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>Festuca ovina</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>pubescens</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>arifolius</i> (+)
<i>Bromus secalinus</i> × (09)	<i>Fragaria vesca</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> ○
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Galium uliginosum</i> ○	<i>glaucæ</i> (+)
<i>purpurea</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>lapponum</i> +
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>nigricans</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> ×	<i>sp.</i> ××	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>capillaris</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>juncella</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>lasiocarpa</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>magellanica</i> (+)	<i>parviflora</i> ××	<i>media</i> ××
<i>parallela</i> ○	<i>pilosa</i> ○○	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>polygama</i> ○	<i>Lycopodium alpinum</i> ○	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>vaginata</i> (+)	<i>annotinum</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>vesicaria</i> ○	<i>complanatum</i> ○	<i>Trifolium repens</i> × (09)
<i>Cerastium vulgare</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Melica nutans</i> ○	<i>Myrtillus</i> ++
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>uliginosum</i> ++
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Viola epipsila</i> ××
	<i>palustris</i> (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres i sina centrala delar nästan uteslutande af björkskog af det torraste slaget, med undervegetation af ris, *Solidago*, *Aira flexuosa*, *Lycopodium* samt mossor och lafvar, som här voro ovanligt framträdande i bottenbetäckningen. Några litet fuktigare partier med *Salices* funnos dock också; floran var mycket artfattig. Undantag utgjorde dock stranden af Yli Lombolo och myrkanten, där en hel del helofyter tillkommo. Kulturspåren äro ännu ganska obetydliga, längs norra gränsen finnas visserligen några hus, byggda

1909, men för öfrigt skönjer man människors inverkan nästan bara i form af några körspår med den vanliga åtföljande randen af *Carex brunnescens* samt af några platser, där kåtor ännu 1908 voro uppsatta. Här ha några vanliga anthropokorer kommit in, liksom man vid gränsen mot den gamla förbränningsplatsen inom distr. B 24 ser en inblandning af hemerofyter.

Distrikt B 24.

Gränser: i norr blifvande väg mot B 19, i öster blifvande väg mot B 22 och dess förlängning uteder B 23 samt en linie till stranden af Yli Lombolo, som bildar gränsen i söder bort till Luossajokis gamla fåra, som följes tills en rät linie dragen i förlängningen af stängslet vid östra sidan af inhägnaden vid stallet möter, i vester den sistnämnda linien.

Tid för undersökningen. Som jag 1908 hade min bostad omedelbart vid kanten af detta synnerligen artrika distrikt, brukade jag allt emellanåt gå öfver någon del af det, och äfven 1909 bodde jag så, att småturer ut på detta område bekvämligen kunde göras när som helst. Det hör säkerligen också till de allra noggrannast undersökta.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Cerastium alpinum</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	<i>Bromus mollis</i> ××	<i>longirostre</i> +
<i>Aira atropurpurea</i> ○	<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	<i>vulgare</i> +
<i>cæspitosa</i> (+)	<i>neglecta</i> (+)	<i>Chamaenerium angustifolium</i> +
<i>flexuosa</i> +	<i>purpurea</i> (+)	<i>Chenopodium album</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○
<i>glomerulans</i> (+)	<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Cirsium arvense</i> ××
<i>strigosula</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>heterophyllum</i> (+)
<i>subcrenata</i> (+)	<i>Cardamine pratensis</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Crepis tectorum</i> × (09)
<i>pratensis</i> ○○	<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>brunnescens</i> +	<i>Epilobium alsinifolium</i> ○○
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>canescens</i> (+)	<i>Hornemanni</i> +
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>capillaris</i> ○	<i>palustre</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> ○
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>juncella</i> (+)	<i>palustre</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Macloviana</i> ××	<i>pratense</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○	<i>magellanica</i> (+)	<i>silvaticum</i> +
<i>Artemisia vulgaris</i> ××	<i>parallela</i> ○	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)
<i>Atriplex patulum</i> × (08)	<i>polygama</i> ○	<i>russeolum</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>rotundata</i> (+)	<i>Scheuchzeri</i> ××
<i>stricta</i> ××	<i>saxatilis</i> (+)	<i>vaginatum</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> ○	<i>vaginata</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○○
<i>Betula nana</i> +	<i>vesicaria</i> (+)	
<i>pubescens</i> +	<i>Carum carvi</i> ○	

<i>Festuca elatior</i> ○	<i>Pedicularis palustris</i> ○	<i>Salix nigricans</i> (+)
ovina +	<i>Petasites frigidus</i> (+)	phylicifolia (+)
rubra ××	<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	pratense	<i>Saxifraga granulata</i> × (09)
<i>Fragaria vesca</i> ○○	<i>Pinguicula villosa</i> ○	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>Galeopsis bifida</i> ○	vulgaris ○	<i>Scleranthus annuus</i> × (08)
<i>Galium trifidum</i> (+)	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
uliginosum (+)	<i>Plantago major</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> (+)
<i>Geranium silvaticum</i> (+)	media ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Geum rivale</i> ○	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	annua ++	<i>Solanum nigrum</i> × (08)
<i>Hieracium alpinum</i> (+)	palustris ○	<i>Solidago virgaurea</i> +
sp.	pratensis +	<i>Sonchus arvensis</i> × (08)
<i>Hippuris vulgaris</i> ○	trivialis ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Juniperus communis</i> ○	<i>Convolvulus</i> ××	graminea ○○
<i>Leontodon autumnalis</i> ××	viviparum (+)	media +—
<i>Linnaea borealis</i> ○	<i>Potentilla argentea</i> × (08)	<i>Taraxacum croceum</i> ○
<i>Luzula multiflora</i>	norvegica ○○	melanostylum ○
pallescens ×	verna ××	sp.
parviflora ××	<i>Prunus Cerasus</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
pilosa ○	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> +
spicata ×	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Tofieldia palustris</i> ○○
<i>Lycopodium alpinum</i> ××	hyperboreus (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Matricaria inodora</i> +	repens +	<i>Trifolium hybridum</i> ○
<i>Medicago lupulina</i> × (08)	<i>Rhinanthus major</i> ××	pratense ○
<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>Ribes Grossularia</i> ××	repens +
<i>Melandrium album</i>	nigrum ××	spadiceum (+)
silvestre *lapponicum ××	rubrum ××	<i>Triticum repens</i> ×
<i>Melilotus albus</i> ×	<i>Rubus arcticus</i> —	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Menyanthes trifoliata</i> ,	<i>Chamæmorus</i> ()	<i>Urtica dioica</i> ○○
<i>Myosotis arvensis</i> ××	idæus ○○	<i>Vaccinium microcarpum</i>
silvatica ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××	Myrtillus +
<i>Myosurus minimus</i> × (08);	Acetosella —	uliginosum +
(+) (09)	arifolius ××	vitis idæa
<i>Nasturtium palustre</i> +	domesticus +	<i>Veronica longifolia</i> ○
<i>Papaver nudicaule</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> ○	serpyllifolia +
(08, 09)	glauca (+)	<i>Vicia angustifolia</i> .
<i>Parnassia palustris</i> ○	hastata ○	Cracca (+)
<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	lapponum (+)	<i>Viola tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets nordöstra del har förr varit bevuxen med björkskog, af hvilken dock icke många träd numera stå kvar, och om den gamla bottenvegetationen har man också svårt att under nuvarande förhållanden bilda sig en mening. Det torde dock mest varit risen och deras följeväxter, som vuxit

under björkarne. En stor grusgraf är upptagen inom den höglända delen af distriktet. Hela återstoden af detsamma utgöres af myr, dock af rätt vexlande beskaffenhet. Den har nog blifvit något torrare än förr genom regleringen af Luossajoki, men ännu finnas myrhål med gungfly af mossor och Cyperaceer, där man knappt kan gå utan särskilda försiktighetsmått, om man icke vill riskera att sjunka djupt i. På andra ställen är myren fastare med stora höga tufvor, där *Rubus Chamaemorus*, *Empetrum* och *Vaccinium microcarpum* m. fl. stå i en tät mossmatta, under det här och där genom de djupare partierna risränder draga fram, där *Betula nana*, smärre viden och *Vaccinium uliginosum* ge stadga åt marken. Äfven de större *Salix*-arterna gå ut på en del partier och bilda där små snår. Ute vid stranden af Yli Lom-bolo och mot distr. B 23 finnas partier med tämligen fast mark, där dels en buskvegetation af *Salices* och *Ribes rubrum* jämte enstaka björkar slagit sig ned, dels talrika *Carices*, bl. a. *C. juncella* i stora tufvor, förekomma. Ute i vattnet längs stranden växa också *Carices*, och öfver hufvud är distriktet synnerligen rikt på kärr- och vattenväxter, såsom af artlistan framgår. Då därtill kommer, att de torrare fläckarne erbjuda växtplatser för en hel del andra arter, så är det lätt att inse, att detta distrikt äfven före kulturens inverkan måste ha hyst en synnerligen artrik och omvexlande flora.

Distriktet har emellertid därjämte fått ett tillskott till sin flora af talrika anthropokora arter, som nu förläna dess vegetation en synnerligen egen-domlig sammansättning, och hemerofilerna öfver hufvud ha där fått betingelse för en sällspordt kraftig utveckling och allmän utbredning. Under några år intill 1906 har man nämligen här haft afstjelningsplats för hvarjehanda afskräden från bolagsområdet, och den torrare delen af distriktet har användts till att oskadliggöra dem på det i Kiruna vanliga sättet, nämligen genom uppbränning. Oförbränneliga rester och mindre brännbara ting ha samlats i högar ute på myren eller strötts ut öfver den, och ehuru man nu, sedan bebyggelsen ryckt fram åt detta håll, har flyttat förbränningsplatsen till andra sidan af Luossajoki, är marken fortfarande täckt med högar af hvarjehanda affall och beströdd med konservburkar, glasbitar, gamla skor, etc. Med alla dessa afskräden ha frön af en mängd olika växter följt, och om än en del af dem blifvit brända eller på annat sätt förstörda, så ha dock en del fått tillfälle att gro. Visserligen torde många på detta sätt införda växter redan åter vara försvunna, då de ej varit i stånd att reproducera sig, men ännu finnes en mycket rikhaltig hemerofytflora. På sjelfva förbränningsplatsen kunde man se rätt stor förändring från 1908 till 1909, en del arter,

som första sommaren uppträdde sparsamt, voro nu omöjliga att återfinna, t. ex. *Sonchus arvensis*, *Solanum nigrum*, *Medicago lupulina*, *Bromus mollis*, *Atriplex patulum*. Andra hade däremot spridit sig, t. ex. *Fragaria vesca* och *Rubus idaeus*. Likadant var förhållandet med några af de invandrade mera vanliga arterna, t. ex. *Polygonum aviculare*, *Triticum repens*, *Festuca elatior*, m. fl., som nu fått en ej obetydlig utbredning. Att sådana arter som *Matricaria inodora* och *Trifolium spadiceum* voro mindre ymniga 1909 än 1908, torde väl få betraktas som en tillfällighet, då de ju äro vanliga inom undersökningsområdet i sin helhet.

På afskrädeshögarna längre ute i myren voro förhållandena i det stora hela tämligen oförändrade från det ena året till det andra, dock kunde man tydligt nog se, att vissa arter här fortfarande voro i spridning — äfven af dem, som hålla sig till öppen jord. *Senecio vulgaris*, t. ex., som 1908 blott iaktogs på ett ställe, där den redan då i alldeles rent bestånd täckte en mindre hög af aska, m. m., hade nu ej blott bibehållit denna växtplats, utan uppträdde flerstädes i enstaka individ eller små grupper. Tafl. 18 visar bl. a. kullen med det stora *Senecio*-beståndet. *Myosurus minimus*, af hvilken jag 1908 fann ett enda individ på blottad jord ute i myren, hade nu förökats sig så, att på samma ställe ett helt bestånd förefanns. *Galeopsis bifida* torde varit något ymnigare än första sommaren, och *Urtica dioica* hade tydligen utvidgat sitt område. *Prunus Cerasus* uppträdde bägge åren med talrika unga plantor på vissa afskrädeshögar, men jag kunde icke konstatera, att några af dem öfvervintrat; alla de iakttagna voro grodda under året. *Papaver nudicaule* fanns kvar, men den var nu sparsammare, antagligen dock emedan den ej fått stå i fred. Hela det växtsällskap — samhälle kan man icke gerna kalla det — som här blifvit sammanfördt, verkade högst egendomligt. Det torde icke ofta inträffa, att man får se t. ex. *Ranunculus hyperboreus* och *Myosurus minimus* eller *Urtica dioica*, *Papaver nudicaule* och *Eriophorum polystachium* växa sida vid sida. Jag har också därför ansett befogadt, att lemna en något utförligare beskrifning af de egendomliga förhållandena på denna plats, än annars kunnat komma de särskilda distriktens vegetation till del — så mycket mera, som det antagligen, vare sig naturen ensam får ordna den vidare utvecklingen, eller menniskor på nytt ingripa, ej dröjer länge, innan det hela ter sig på annat sätt.

Distrikt B 25.

Gränser: i norr Stallvägen, åt öfriga sidor inhägnaderna omkring och vid bolagets stallbyggnader.

Tid för undersökningen: början af augusti 1908, revision utförd af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	palustre (+)	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Equisetum arvense</i> ○○	repens (+)
flexuosa ++	palustre +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ○○
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	silvaticum (+)	<i>Rubus arcticus</i> (+)
strigosula ○	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	vaginatum (+)	<i>Rumex Acetosa</i> ○○
pratensis ○○	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> +	arifolius ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	rubra ××	domesticus +
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> +	lapponum ○
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Galium uliginosum</i> ××	nigricans ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ×	phylicifolia (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> (+)	sp.	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
pubescens ××	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Calamagrostis purpurea</i> ○○	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	graminea +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	parviflora ××	media (+)
<i>Carex brunnescens</i> +	pilosa +	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
canescens ××	<i>Matricaria inodora</i> +	sp. ××
limosa ○	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>Macloviana</i> ○○	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>magellanica</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
parallela ○	<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Trifolium pratense</i> ××
rotundata (+)	<i>Parnassia palustris</i> (+)	repens +
vaginata (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Triglochin palustre</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>Phleum alpinum</i> +	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>Plantago media</i> >	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Poa alpina</i> +	Myrtillus ○○
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	annua (+)	uliginosum ××
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	palustris ○○	vitis idæa ○○
<i>Comarum palustre</i> (+)	pratensis +	<i>Veronica longifolia</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××	serpyllifolia +
<i>Epilobium davuricum</i> ○	viviparum +	<i>Viola biflora</i> ○○
	<i>Potentilla norvegica</i> ××	epipsila ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet ligger på en udde af något högre terräng, som skjuter ut i myren och torde till större delen ha varit tämligen sankt före utdikningen; en del är också fortfarande kärrartad. Inom detsamma ligga stallbyggnaderna, som äro uppförda 1900. Man skulle ju a priori vänta sig, att talrika arter här införts med hö, då ju detta merendels kommit långt söderifrån; såsom af artlistan framgår, kan detta emellertid knappt sägas vara fallet. Vegetationen är visserligen frodig, tack vare gödsel, m. m., som kommit den till del, men den är tämligen artfattig och räknar ingalunda särskildt många eller ovanliga hemerofiler.

Distrikt B 26.

Gränser: i söder Luossajoki, i vester väg från den nuvarande förbränningsplatsen till Stallvägen, som distriktet når upp till med en smal remsa, norra gränsen bildas för öfrigt af inhägnaderna vid stallet och den östra af den under distr. B 24 nämnda, raka linien från stallinhägnaden ned till Luossajokis gamla fåra.

Tid för undersökningen. Distriktet genomgicks först af STERNER och mig i midten af juli 1909 och besöktes sedan upprepade gånger under sommarens lopp.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Carex tenuiflora</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>neglecta</i> (+)	<i>vaginata</i> +
<i>vulgaris</i> (+)	<i>purpurea</i> (+)	<i>vesicaria</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> (+)	<i>Caltha palustris</i> ++	<i>Carum carvi</i> ××
<i>flexuosa</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Cerastium longirostre</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Cardamine pratensis</i> (+)	<i>vulgare</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>Carex aquatilis</i> ○	<i>Chamænerium angustifolium</i> ××
<i>Alopecurus pratensis</i> ○	<i>brunnescens</i> ++	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>canescens</i> ○○	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>capillaris</i> ××	<i>Coeloglossum viride</i> ××
<i>Antennaria alpina</i> ××	<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> +
<i>dioica</i> ××	<i>juncella</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>lasiocarpa</i> ○	<i>Epilobium Hornemannii</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>limosa</i> (+)	<i>palustre</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>magellanica</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> ++
<i>stricta</i> ×	<i>parallela</i> +	<i>palustre</i> ++
<i>Bartsia alpina</i> ○○	<i>polygama</i> (+)	<i>silvaticum</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>rostrata</i> (+)	<i>variegatum</i> ××
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> ××	<i>rotundata</i> (+)	<i>Eriophorum alpinum</i> ○
<i>pubescens</i> +	<i>saxatilis</i> (+)	
<i>Bryanthus coeruleus</i> +	<i>tenella</i> (+)	

<i>Eriophorum polystachium</i> ++	<i>Pedicularis lapponica</i> ++	<i>Salix nigricans</i> × <i>phylicifolia</i> ××
<i>russeolum</i> (+)	<i>palustris</i> (+)	<i>phylicifolia</i> ○○
<i>vaginatum</i> ++	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Pinguicula villosa</i> ○	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>ovina</i> +	<i>vulgaris</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>pratensis</i> ++	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Sparganium affine</i> (+)
<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>viviparum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>sp.</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>graminea</i> ○○
<i>Hippuris vulgaris</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Juncus trifidus</i> ××	<i>rotundifolia</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ○○
<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>Luzula multiflora</i> ○	<i>hyperboreus</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>pallescens</i> ○	<i>repens</i> ++	<i>Tofieldia palustris</i> +
<i>parviflora</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> (+)
<i>pilosa</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>spicata</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> +	<i>Vaccinium microcarpum</i> +
<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Acetosella</i> +	<i>Myrtillus</i> +
<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>arifolius</i> ○	<i>uliginosum</i> +
<i>silvaticum</i> (+)	<i>domesticus</i> ○	<i>vitis idæa</i> +
<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Salix glauca</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>glauca</i> × <i>nigricans</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>Myosotis silvatica</i> (+)	<i>lapponum</i> ++	<i>epipsila</i> ○○
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>myrtilloides</i> ○○	<i>tricolor</i> ×
<i>Parnassia palustris</i>	<i>nigricans</i>	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Smärre delar af distriktet, särskildt närmast stallet, äro så pass torra, att en starkt med större grå- och grönviden uppblandad björkskog uppvuxit på dem, och i denna finnes en rik och frodig undervegetation af örter. Största delen af området intages dock af myr, som trots regleringen af Luossajoki fortfarande mångenstädes är ganska djup och lös. Smärre dammar med mer eller mindre öppet vatten finnas på ett par ställen, och djupmyr med gungflybildning af *Sphagna* m. fl. mossor jämte *Carices*, *Eriophora* och andra helofyter intar stora partier. På en del af myrens högre partier har man hemtat torf till jordkörning af de planerade områdena längre upp i samhället, och den forna markbetäckningen har sålunda afskalats på tämligen stora arealer. Efter hand torde väl dessa blottade partier få igen en vegetation af samma slag som angränsande myrpartier af liknande fuktighetsgrad, men till en början blir deras nya vegetation rätt afvikande. Så uppträdde exempelvis den annars på så låg nivå ganska

sällsynta *Luzula spicata* massvis på dessa afskalade fläckar. Anthropokorerna äro inom distriktet ännu ganska sparsamma och hufvudsakligen inskränkta till vägkanten och hörnet vid stallet.

Distrikt B 27.

Gränser: i norr den elektriska spårvägen och Stallvägen, i öster mot B 26 väg till förbränningsplatsen, i sydvest Luossajokis nya fåra, i vester inhägnad mot det odlade distr. B 28.

Tid för undersökningen: Distriktet är genomgånet af STERNER omkring midten af juli 1909 och sedan revideradt af honom; sjelf har jag blott tillfälligt besökt det.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Carex vaginata</i> +	<i>Leontodon autumnalis</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> (+)	vesicaria (+)	<i>Linnæa borealis</i> (+)
vulgaris ××	<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> (+)	vulgare +	pallescens ××
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	parviflora +
<i>Alopecurus pratensis</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	pilosa (+)
<i>Andromeda polifolia</i> +		spicata ○○
<i>Antennaria alpina</i> ××		<i>Lycopodium Selago</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)
<i>Artemisia vulgaris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Montia lamprosperma</i> (+)
<i>Barbarea stricta</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>Bartsia alpina</i> (+)	palustre +	<i>Nasturtium palustre</i>
<i>Betula nana</i> ++	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> ××
pubescens ×	palustre (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)
<i>Brassica campestris</i> ××	silvaticum (+)	palustris ○○
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>Eriophorum alpinum</i> ○○	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	polystachium +	<i>Phleum pratense</i> ××
neglecta (+)	russeolum (+)	<i>Pinguicula vulgaris</i> (+)
purpurea (+)	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>Poa alpina</i> -
<i>Caltha palustris</i> ○○	vaginatum +	annua -
<i>Campanula rotundifolia</i> ×	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	nemoralis
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ××	palustris (+)
<i>Cardamine pratensis</i> (+)	ovina ++	pratensis ++
<i>Carex aquatilis</i> (+)	rubra	<i>Polygonum aviculare</i> >
brunnescens +	<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	viviparum
capillaris ○○	<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××
juncella (+)	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	rotundifolia ×
limosa (+)	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> -
magellanica -	fuliginosum ××	hyerboreus
polygama ○	prasinochroum ××	<i>Rubus arcticus</i> +
rotundata +	<i>Hippuris vulgaris</i> (+)	<i>Chamæmoris</i> +--
tenuiflora ××	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> (+)

Rumex Acetosella (+)	Solidago virgaurea ++	Triglochin palustre (+)
arifolius ××	Sparganium affine (+)	Trollius europæus ××
domesticus +	Stellaria calycantha (+)	Vaccinium microcarpum +
Salix glauca (+)	graminea (+)	Myrtillus +
lapponum (+)	media (+)	uliginosum ++
nigricans (+)	Taraxacum croceum ××	vitis idæa +
phylicifolia +	melanostylum ××	Veronica serpyllifolia (+)
Saussurea alpina +	Thalictrum alpinum ○○	Viola biflora (+)
Secale cereale ××	Tofieldia palustris ××	epipsila ××
Selaginella ciliata (+)	Trientalis europæa ○○	
Sinapis arvensis ××	Trifolium repens (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet upptages till allra största delen af myrmark, delvis ganska djup och i allmänhet föga kulturpåverkad. Den förut nämnda moränåsen, som stallet ligger på, skjuter dock äfven in här, liksom utmed spårvägen något fastare mark finnes. På dessa partier och utmed vägarne ha en del anthropokorer och andra hemerofila arter kommit in, men i det hela får distriktet sägas vara endast i mycket ringa mån kulturpåverkad.

Distrikt B 28.

Gränser: i norr spårvägen, i öster inhägnad mot B 27, i sydväst Luossajoki.

Tid för undersökningen. Distriktet är undersökt af STERNER 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium (+)	Brassica campestris ××	Cerastium vulgare +
Ptarmica (+)	Calamagrostis neglecta (+)	Chamaenerium angustifolium ××
Agrostis borealis ++	Caltha palustris (+)	Chrysanthemum Leucanthemum (+)
vulgaris ××	Capsella bursa pastoris ××	Cirsium heterophyllum (+)
Aira cæspitosa +	Cardamine pratensis (+)	Comarum palustre +
Alchemilla glomerulans ××	Carex aquatilis (+)	Dactylis glomerata ××
subcrenata ○	brunnescens ++	Empetrum nigrum ××
Alopecurus geniculatus +	canescens ××	Epilobium Hornemanni +
pratensis +	capillaris (+)	palustre +
Andromeda polifolia ××	juncella (+)	Equisetum arvense (+)
Antennaria alpina ××	liolacea ○○	palustre (+)
Anthoxanthum odoratum ++	Macloviana ○○	Eriophorum polystachium +
Arabis arenosa ××	magellanica (+)	russeolum ○○
Barbarea lyrata ××	polygama (+)	vaginatum +
stricta ××	rotundata ○○	Erysimum cheiranthoides ○○
Bartsia alpina (+)	vaginata (+)	Festuca elatior ++
Betula nana ××	Carum carvi ××	
pubescens ××	Cerastium arvense ○	

<i>Festuca ovina</i> ++	<i>Poa pratensis</i> ++	<i>Sinapis arvensis</i> (+)
<i>rubra</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Filipendula Ulnaria</i> +	<i>viviparum</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Potentilla verna</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>Hippuris vulgaris</i> ○	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>media</i> ++
<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>hyperboreus</i> ○	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ×	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
<i>pallescens</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandi-</i>	<i>Tofieldia palustris</i> ○
<i>parviflora</i> +	<i>cus</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ××
<i>pilosa</i> +	<i>major</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> >
<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> (+)	<i>repens</i> (+)
<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>Rumex Acetosella</i> +	<i>Triglochin palustre</i> <
<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>arifolius</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>domesticus</i> (+)	<i>Vaccinium uliginosum</i> (+)
<i>Parnassia palustris</i> ○	<i>Salix glauca</i> ××	<i>Veronica borealis</i> ○○
<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>lapponum</i> ××	<i>Chamædryas</i> ××
<i>Petasites frigidus</i> ××	<i>nigricans</i> ××	<i>serpyllifolia</i> (+)
<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>phylicifolia</i> ×	<i>Vicia Cracca</i> ○○
<i>pratense</i> +	<i>Saussurea alpina</i> (+)	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>Poa alpina</i> ++	<i>Secale cereale</i> ××	<i>epipsila</i> ××
<i>annua</i> ++	<i>Silene venosa</i> ×	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres i sin helhet af odlad, planerad och insådd ängsmark, den ursprungliga vegetationens arter ha knappt behållit någon annan tillflyktsort än stranden af bäcken. I den insådda gräsvallen dominera heme-rofila arter. En och annan kärrväxt, som nu uppträder i ett växtsamhälle på torr och fast mark, som den annars är främmande för, representerar säkerligen en kvarleva af den gamla myrvegetationen, t. ex. *Hippuris vulgaris*, *Tofieldia palustris*.

Distrikt B 29.

Gränser: i nordost Luossajoki, i vester jernvägslinien till det ställe, där en gammal väg korsat den, från denna punkt i söder en rak linie förbi planket vid förbränningsplatsen fram till Luossajoki.

Tid för undersökningen. Distriktet är undersökt af STERNER 1909, jag har dock äfven sjelf flera gånger besökt vissa delar af det.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Plantago media</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ++
<i>vulgaris</i> +	<i>palustre</i> ○○	<i>annua</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>pratensis</i> ++
<i>flexuosa</i> +	<i>palustre</i> (+)	<i>trivialis</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>silvaticum</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)
<i>glomerulans</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>russeolum</i> ○○	<i>tomentosum</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Scheuchzeri</i> ××	<i>viviparum</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> +	<i>verna</i> ××
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ○○	<i>Prunus Cerasus</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>ovina</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ○○	<i>rubra</i> ○○	<i>rotundifolia</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>hyperboreus</i> (+)
<i>stricta</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Bellis perennis</i> (+) (05) (06)	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>Betula nana</i> ++	<i>sp.</i> ○	<i>saxatilis</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Linnaea borealis</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>Bryanthus coeruleus</i> ×	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>domesticus</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>pallescent</i> (+)	<i>Salix glauca</i> ××
<i>purpurea</i> ○○	<i>parviflora</i> ○○	<i>lapponum</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>pilosa</i> (+)	<i>myrtilloides</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>spicata</i> (+)	<i>nigricans</i> (+)
<i>Cardamine pratensis</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Selago</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>brunnescens</i> +	<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>canescens</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××
<i>capillaris</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Selaginella ciliata</i> ××
<i>juncella</i> +	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>magellanica</i> +	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>rotundata</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Odontites rubra</i> ××	<i>Sonchus oleraceus</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> (+)	<i>Paris quadrifolia</i> ×	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>graminea</i> ○○
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>palustris</i> ○○	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> ○	<i>melanostylum</i> ××
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ○○	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
	<i>Pinguicula vulgaris</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
	<i>Plantago major</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ○○
		<i>Trientalis europæa</i> (+)

Trifolium hybridum ××	Vaccinium microcarpum ○○	Veronica serpyllifolia (+)
pratense ××	Myrtillus +	Vicia Cracca ××
repens (+)	uliginosum ++	Viola biflora (+)
spadiceum ××	vitis idæa +	epipsila
Trollius europæus +	Veronica borealis ○○	tricolor ×
Urtica dioica ○	Chamædrys ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet består till stor del af myr, i norra hörnet, längs jernvägen och vid södra sidan finnas dock några fastare partier. En del af Luossajokis gamla fåra slingrar sig igenom det. I sydöstra hörnet ligger bolagets nuvarande förbränningsplats, och en synnerligen frodig vegetation af heme-rofila arter har utvecklats sig på och omkring de afskrädeshögar, som här upplagts, men artrikedomen är mindre, än man skulle varit böjd att vänta på en dylik lokal. Husen vid förbränningsplatsen äro byggda 1906. I hörnet mellan Luossajoki och jernvägen har bolaget en af sina vedgårdar och här ligga också ett par kåkar, de sista kvarstående af hel samling, som stått här mellan åren 1899 och 1902. Vidare går från bron öfver bäcken en väg utmed jernvägen. Den går visserligen numera blott fram en liten bit, innan den skär jernvägen, men den har förr fortsatt genom hela distriktet, och då här äfven förr legat höupplag, så finnas talrika kulturinförda växter kvar i denna del af området. En del, t. ex. *Bellis perennis*, som SONDÉN fann här 1905 och 1906, ha dock åter försvunnit.

Distrikt B 30.

Gränser: i norr bolagsområdets skäl vid gränsgatan N:o 3, i öster bolagets gränsgata, i söder blifvande gata mot B 21 och dess fortsättning längs B 20, i vester linier mot B 14, 15, och 16, som finnas angifna i redogörelserna för dessa distrikts gränser.

Tid för undersökningen. Denna utfördes i juli 1909 af mig, och revision företogs af STERNER i slutet af sommaren.

Artlista:

Achillea Millefolium ××	Antennaria dioica (+)	Carex brunnescens (+)
Agrostis vulgaris ××	Anthoxanthum odoratum +	juncella (+)
Aira cæspitosa ××	Astragalus frigidus ××	liaceae (+)
flexuosa ++	Bartsia alpina (+)	Macloviana ××
Alchemilla acutidens ××	Betula nana +	parallela (+)
strigosula ××	pubescens +	vaginata (+)
Alopecurus aristulatus ×	Calamagrostis purpurea (+)	Carum carvi ××
geniculatus ××	Caltha palustris (+)	Cerastium longirostre
Angelica Archangelica (+)	Capsella bursa pastoris (+)	vulgare ×

<i>Chamaenerium angustifolium</i> +	<i>Lycopodium annotinum</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>arifolius</i> (+)
<i>Cornus suecica</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>domesticus</i> ××
<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Salix glauca</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ×	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>lapponum</i> ○○
<i>Epilobium alsinifolium</i> ○○	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>nigricans</i> +
<i>davuricum</i> (+)	<i>silvatica</i> ××	<i>phylicifolia</i> +
<i>Hornemanni</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>palustre</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Equisetum pratense</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>silvaticum</i> ++	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Eriophorum polystachyum</i> (+)	<i>pratense</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>vaginatum</i> ○○	<i>Picea Abies</i> ××	<i>graminea</i> ○○
<i>Festuca ovina</i> +	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>Stellaria media</i> (+)
<i>rubra</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>pratensis</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>trivialis</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>Hieracium teligerum</i> +	<i>viviparum</i> (+)	<i>repens</i> ××
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Populus tremula</i> +	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Prunus Padus</i> ××	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Myrtillus</i> ++
<i>pallescens</i> ××	<i>rotundifolia</i> ××	<i>uliginosum</i> ++
<i>parviflora</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ++
<i>pilosa</i> +	<i>repens</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Viola biflora</i> +
	<i>Chamæmorus</i> +	<i>epipsila</i> ××
	<i>saxatilis</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet hör till de minst af kulturen influerade inom bolagsområdet. Det täckes af björkskog, som upp mot stadsgränsen och klockstapeln är något torr och risig, men för öfrigt ganska fuktig, lundartad, med en synnerligen rikt och vackert utvecklad undervegetation af gräs och örter. I den sydöstra delen finnes också gran, några tiotal träd. Några sumpiga partier finnas också, och ett par små bäckdrag stryka igenom distriktet. De våtaste, myrartade partierna äro bevuxna med större viden och mellan dem finner man en ganska rik flora af kärrväxter: *Carex*-arter, *Epilobia*, *Filipendula Ulmaria* i frodiga bestånd, *Bartsia alpina*, etc., under det inom de fuktiga lundartade delarne *Milium effusum*, *Trollius*, *Alchemilla*-arter, *Cirsium heterophyllum*, m. fl. äro beståndsbildande. Den öfver hufvud inom undersökningsområdet så ymnigt uppträdande *Geranium silvaticum* bildar också stora sammanhängande vegetationer, som på sensommaren lysa praktfullt

röda. Invandring med kulturens hjälp kan blott spåras vid kanterna af distriktet uteder vägarne samt vid det spår, som varit utlagdt från stenbrottet, men nu är upprifvet. Hemerofilerna äro dock inskränkta till ett fåtal arter, som endast representeras af enstaka exemplar.

Distrikt B 31.

Gränser: i norr en rak linie uteder sydkanten af distr. B 23 från midten af Yli Lombolos östra strand till bolagsområdets skäl, i öster längs detta till nordöstra hörnet af Ala Lombolo. i söder stranden af Ala Lombolo och det stycke af Luossajoki, som ligger mellan denna sjö och Yli Lombolo, hvars strand bildar vestra gränsen. Ett par småholmar i Luossajoki räknas till detta distrikt.

Tid för undersökningen. Denna gjordes af STERNER under sensommaren 1909, sjelf har jag blott tillfälligtvis besökt området.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Carex heleonastes</i> ○○	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>juncella</i> ++	<i>Festuca elatior</i> ○○
<i>vulgaris</i> +	<i>limosa</i> ○○	<i>ovina</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>magellanica</i> ○○	<i>rubra</i> ○○
<i>flexuosa</i> ++	<i>parallela</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>polygama</i> (+)	<i>Galium uliginosum</i> (+)
<i>glomerulans</i> ○○	<i>rotundata</i> ○	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>saxatilis</i> (+)	<i>Geum rivale</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> ○○	<i>vaginata</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>vesicaria</i> +	<i>sp.</i> +
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Hordeum vulgare</i> ○○
<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ++
<i>tum</i> ++	<i>vulgare</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Anthriscus silvestris</i> ●●	<i>Chamænerium angustifo-</i>	<i>Luzula multiflora</i> -
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>lium</i> +	<i>pallescent</i> ○
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>parviflora</i> ○
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>pilosa</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>Cornus suecica</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> ○
<i>pubescens</i> +	<i>Dryopteris Phegopteris</i> (+)	<i>annotinum</i> (+)
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> + +	<i>Melampyrum pratense</i>
<i>neglecta</i> (+)	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>silvaticum</i> ××
<i>purpurea</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Melica nutans</i> (+)
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)
<i>Cardamine pratensis</i> ○○	<i>palustre</i> ××	<i>Milium effusum</i> ××
<i>Carex aquatilis</i> ○○	<i>pratense</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>brunnescens</i> ++	<i>silvaticum</i> ××	<i>silvatica</i>
<i>canescens</i> (+)	<i>Eriophorum alpinum</i> ○○	<i>Parnassia palustris</i> (-)
<i>capillaris</i> (+)	<i>polystachium</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>vaginatum</i> ○○	<i>palustris</i>

Petasites frigidus (+)	Rumex Acetosella ××	Stellaria media ××
Poa annua (+)	arifolius ××	Taraxacum croceum ××
palustris (+)	Salix arbuscula (+)	Thalictrum alpinum ++
pratensis +	glaucæ ++	Tofieldia palustris ××
Polygonum viviparum (+)	lanata (+)	Trientalis europæa +
Populus tremula (+)	lapponum ++	Trifolium repens ××
Pyrola minor (+)	nigricans +	Triticum caninum (+)
Ranunculus acris +	phylicifolia +	Trollius europæus ++
repens (+)	Saussurea alpina +	Vaccinium Myrtillus ++
Ribes rubrum ××	Scirpus austriacus (+)	uliginosum ++
Rubus arcticus +	Selaginella ciliata (+)	vitis idæa +
arcticus × saxatilis (+)	Solidago virgaurea ++	Veronica serpyllifolia (+)
Chamæmorus ++	Sorbus Aucuparia ××	Viola biflora +
saxatilis ××	Stellaria calycantha ××	epipsila ○
Rumex Acetosa (+)	graminea ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets centrala delar utgöras af torr björkskog, där *Juniperus* är mer än vanligt framträdande i den för öfrigt af de vanliga risen: *Vaccinium*-arterna, *Empetrum*, *Betula nana*, jämte *Lycopodium*-arter, *Linnaea*, *Solidago*, etc. sammansatta undervegetationen. En vik af den stora myren öster om distr. B 23 skjuter dock in här, och där såväl som längs sjöarne och bäcken finner man talrika kärrväxter, bl. a. är släktet *Carex* representeradt af en följd af arter. Äfven hysa de lägre, fuktigare delarne af björkskogen en vacker vegetation af lundväxter. Kulturinflytelserna äro minimala, de yttra sig blott i form af en uppkörd väg och några gångstigar med de vanliga följeväxterna.

Distrikt B 32.

Gränser: i nordvest den förutnämnda gränslinien för B 29, dragen från den gamla vägens skärningspunkt med jernvägen förbi planket vid förbränningsplatsen, i nordost Luossajoki, i öster Yli Lombolo, i sydost ett större afloppsdike, i vester jernvägen.

Tid för undersökningen. Denna är gjord af STERNER i slutet af sommaren 1909.

Artlista:

Achillea Millefolium ××	Alopecurus geniculatus ××	Arabis arenosa ××
Agrostis borealis ○○	pratensis +	Arctostaphylos alpina +
vulgaris +	Andromeda polifolia +	Astragalus alpinus +
Aira cæspitosa ++	Angelica Archangelica ××	Barbarea lyrata ××
flexuosa ++	Antennaria dioica ××	Bartsia alpina +
Alchemilla acutidens ○○	Anthoxanthum odoratum +	Betula nana ++
glomerulans ××	Anthriscus silvestris ××	pubescens +

<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Festuca rubra</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>Carex aquatilis</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	repens ××
brunnescens (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
chordorrhiza +	<i>Geranium silvaticum</i> +	Chamæmorus ++
lasiocarpa +	<i>Gnaphalium norvegi-</i>	saxatilis ××
limosa +	cum ××	<i>Rumex Acetosa</i> . . .
magellanica (+)	<i>Gymnadenia conopsea</i> ×	Acetosella (+)
parallela +	<i>Hieracium sp.</i> +	arifolius ××
pauciflora ××	<i>Juniperus communis</i> +	domesticus ××
rotundata +	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> +
saxatilis +	<i>Linnæa borealis</i> +	glauca ++
vaginata +	<i>Luzula multiflora</i> ○○	lapponum +
vesicaria +	pallescent (+)	myrtilloides +
<i>Carum carvi</i> . . .	pilosa ××	nigricans +
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Lycopodium annotinum</i> (+)	phylicifolia ××
vulgare ××	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Chamænerium angustifo-</i>	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Scirpus austriacus</i> +
lium +	silvaticum ××	<i>Selaginella ciliata</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Melandrium silvestre</i> *lappon-	<i>Silene venosa</i> ××
bonus Henricus ××	nicum ××	<i>Solanum tuberosum</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> × .	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Comarum palustre</i> ○○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Parnassia palustris</i> +	graminea (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	media (+)
palustre (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> ○○	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Thalictrum alpinum</i> ++
iluviale (+)	pratense (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
palustre ○○	<i>Pinguicula vulgaris</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ××
pratense +	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
silvaticum +	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Trifolium pratense</i> ××
variegatum (+)	annua ○○	repens ××
<i>Eriophorum alpinum</i> (+)	palustris (+)	<i>Trollius europæus</i> +
polystachium ++	pratensis ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
Scheuchzeri (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××	uliginosum ++
vaginatum ++	Convolvulus ×	vitis idæa +
<i>Festuca elatior</i> ○○	viviparum (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
ovina ++	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)
	<i>Pyrola minor</i> ××	epipsila ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Utom vid jernvägen, där marken är något mera högländt, och där en och annan hemerofil art inkommit, upptages hela distriktet af myrmark, delvis ganska djup, som knappast ännu visar någon kulturpåverkan.

Distrikt B 33.

Gränser: i nordvest det under föregående distrikt nämnda afloppsdi-
ket, i sydväst jernvägen, i sydost en rak linie, dragen från jernvägen strax
söder om Tuolluvaara-linbanans ändstation och parallelt med linbanan ned
till Ala Lombolos strand, i norr Luossajoki och Yli Lombolos strand.

Tid för undersökningen. STERNER har i slutet af sommaren 1909
uppgjort artlistan för distriktet, efter att jag förut aflagt ett flyktigt besök där.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Chamænerium angustifo-</i> <i>lium</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Chrysanthemum Leucanthe-</i> <i>mum</i> ××	<i>silvaticum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Milium effusum</i> (+)
<i>Alnus incana</i> (+)	<i>Cornus suecica</i> ○○	<i>Molinia coerulea</i> (+)
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	<i>Dryopteris Linnæana</i> ○○	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>geniculatus</i> ××	<i>Phegopteris</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Parnassia palustris</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>palustre</i> ××	<i>palustris</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>fluviatile</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>palustre</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ×	<i>pratense</i> ○○	<i>Pinguicula vulgaris</i> ×
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Poa alpina</i> ×
<i>Barbarea stricta</i> ××	<i>Eriophorum alpinum</i> (+)	<i>annua</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>polystachium</i> ++	<i>palustris</i> (+)
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> ××	<i>vaginatum</i> ++	<i>pratensis</i> ++
<i>pubescens</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Polygonum viviparum</i> +
<i>Bryanthus coeruleus</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>Populus tremula</i> ○○
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>Pyrola minor</i> (+)
<i>neglecta</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>Ranunculus acris</i> (+)
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>repens</i> (+)
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>brunnescens</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> ○○
<i>chordorrhiza</i> ○○	<i>sp.</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>juncella</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>saxatilis</i> ××
<i>limosa</i> +	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>magellanica</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>parallela</i> ○○	<i>pallescens</i> (+)	<i>arifolius</i> ××
<i>polygama</i> (+)	<i>parviflora</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>rariflora</i> +	<i>pilosa</i> +	<i>Salix arbuscula</i> +
<i>rotundata</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>glauca</i> +
<i>vaginata</i> +	<i>annotinum</i> (+)	<i>lapponum</i> +
<i>Carum carvi</i> ××		<i>myrsinites</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> +		<i>nigricans</i> ××

<i>Salix phylicifolia</i> ××	<i>Stellaria graminea</i> ××	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Saussurea alpina</i> +	<i>media</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> +
<i>Scirpus austriacus</i> ++	<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>Myrtillus</i> ++
<i>Selaginella ciliata</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> +	<i>uliginosum</i> ++
<i>Silene venosa</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ××	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> ×
<i>Sorbus Aucuparia</i> ○○	<i>Trifolium pratense</i> ×	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>Stellaria calycantha</i> (+)	<i>repens</i> ××	<i>epipsila</i> ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Allra största delen af distriktet upptages af myr, linbanan är dock dragen öfver ett parti med fastare mark, och ett sådant finnes äfven vid jernvägen. Äfven andra smärre partier af mera högländ mark med lund-artad björkskog finnas. Vegetationen är inom dessa partier synnerligen rik och frodig, och vid Luossajoki växer bl. a. den annars inom hela undersökningsfältet sällsynta *Dryopteris Phegopteris* i mängd. Ute i myren finnas flere små tjärnar, och omkring dessa liksom vid öfriga stränder finnes en yppig helofytvegetation. Kulturinflytandet spelar inom större delen af distriktet en mycket obetydlig rol, dock ha vid linbanestationen (anlagd 1904) och utmed jernvägen en del hemerofiler vunnit insteg.

Distrikt B 34.

Gränser: i vester jernvägsinhägnaden från Luossajoki till inkörseln vid godsmagasinet, i öster bolagsområdets staket från områdets nordvestra hörn till Luossajoki. Min afsikt var ursprungligen att taga alla vägar som särskilda distrikt, men jag fann snart, att detta skulle bli opraktiskt, och lät gränserna mellan distrikten följa midten af vägarne i stället för inhägnaderna. För stationsvägen gjordes dock ett undantag, då denna på ömse sidor kantas af breda remsor utanför de angränsande distriktens plank, och då dessa partier ofta visa en helt annan grad af kulturpåverkan än det innanför liggande området. Försättningen af vägen, som ej är inhägnad mot stadssidan, inräknas däremot i resp. distrikt, som sålunda gå fram till jernvägsplanket.

Tid för undersökningen. En del anteckningar gjordes här 1908, och 1909 undersökte jag kanterna af stationsvägen noggrannare, hvarefter STERNER mot slutet af sommaren reviderade distriktet.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Aira cæspitosa</i> ○○	<i>Alchemilla glomerulans</i>
<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>flexuosa</i> ○○	<i>strigosula</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>subcrenata</i>

<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> (+)	<i>Ranunculus repens</i> +
<i>pratensis</i> ××	<i>rubra</i> ○○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Anthriscus silvestris</i> >	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ×	<i>saxatilis</i> ○○
<i>Astragalus frigidus</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>sp.</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>Betula nana</i> ××	<i>Juncus filiformis</i> ××	<i>Salix glauca</i> ×
<i>pubescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>lapponum</i> ×
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>nigricans</i> ××
<i>neglecta</i> +	<i>Linaria vulgaris</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Caltha palustris</i>	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○	<i>Lolium perenne</i> × (08)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>juncella</i> ××	<i>pallescens</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Macloviana</i> ×	<i>parviflora</i> ○	<i>Sonchus arvensis</i> × (09)
<i>magellanica</i> ××	<i>pilosa</i> ○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>vaginata</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Spergula arvensis</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>graminea</i> ○○
<i>vulgare</i> ××	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>sp.</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Odontites rubra</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ○○
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ○
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> ○○	<i>pratense</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ××	<i>spadiceum</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>palustre</i> (+)	<i>nemoralis</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>silvaticum</i> (+)	<i>pratensis</i> +	<i>uliginosum</i> ○○
<i>Eriophorum polystachium</i> ○	<i>trivialis</i> ××	<i>vitis idæa</i> +
<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>viviparum</i> ○	<i>Viola biflora</i> ○○
	<i>Populus tremula</i> ××	<i>epipsila</i> ○○
	<i>Potentilla verna</i> ××	
	<i>Ranunculus acris</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Stationsvägens kanter ha gifvetvis ursprungligen haft en växtlighet af samma slag som de angränsande områdenas, och i en del fall är likheten ännu stor, t. ex. utmed B 3, där den breda remsan täckes af björk och åtskilliga lundväxter, bl. a. frodiga *Alchemilla*-bestånd. På andra ställen äro träden borta och marken bär antingen tydliga spår af trampning eller är tätt bevuxen med gräs, t. ex. *Aira cæspitosa*. På den lägre sidan mot

jernvägen är marken här och där nästan kärrartad, ehuru diken dragits fram utmed vägen. Talrika hemerofiler ha naturligtvis här inkommit, och en ständigt pågående rekrytering af floran torde få antagas. Bland sällsyntare här funna arter kunna nämnas *Linaria vulgaris* och den 1908 påträffade, men genom omläggning af en vägtrumma redan åter försvunna *Lolium perenne*.

Distrikt S 1.

Gränser: i söder gränsgatan mellan bolagsområdet och staden, för öfrigt staketet omkring epidemisjukhuset utom i vestra hörnet, där distriktet går ut till midten af den öppna platsen mot S 2 och sålunda slutar i en spets midt för bolagsområdets östra gränsgata.

Tid för undersökningen. Jag besökte platsen första gången i början af augusti 1908, och STERNER reviderade här 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Ranunculus repens</i> +
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>vulgaris</i> ××	<i>silvaticum</i> × (08)	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>Auricula</i> × (08)	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>subcrenata</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Scleranthus annuus</i> × (08)
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> +	<i>pallenscens</i> +	(09)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>pilosa</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>Lycopodium annotinum</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>pubescens</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Carex Macloviana</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Spergula rubra</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	(09)
<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>graminea</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Plantago major</i> ××	<i>Taraxacum</i> sp.
<i>Epilobium palustre</i> +	<i>Poa alpina</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>palustris</i> ○○	<i>Trollius europæus</i> +
<i>silvaticum</i> ××	<i>pratensis</i> ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ○○	<i>uliginosum</i> +
<i>Festuca ovina</i> ++	<i>viviparum</i> (+)	<i>vitis idæa</i> +
<i>rubra</i> ××	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Veronica Chamædrys</i>
	<i>Pyrola minor</i> ××	××
	<i>Ranunculus acris</i> +	(08)
		<i>serpyllifolia</i> +
		<i>Viola biflora</i> +

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som ligger utanför gränserna af de öfriga hittills bebyggda partierna af Kiruna stadsplan, har tagits med i undersökningen, därför att

det är bebyggdt. Epidemisjukhuset med tillhörande byggnader är uppfördt 1904, och då jag rekognoserade området däromkring, hade det nyss blifvit inhägnadt och delvis jordkördt och i öfrigt iordningställdt. Platsen hade förut varit en torr björkbacke, och af den ursprungliga växtligheten fanns utom björkarne fortfarande också ganska mycket annat kvar. Därjämte funnos emellertid antropokorer och andra hemerofyter i ganska afsevärdt antal.

Distrikt S 2.

Gränser: i sydvest gränsgatan N:o 3 och dess planlagda förlängning till den punkt, där den träffar den likaledes blott planerade fortsättningen af tvärgatan N:o 15, i nordvest denna gata och dess nyssnämnda förlängning, i norr esplanad N:o 2, i öster tvärgatan N:o 15 b till hörnet af distr. S 1.

Tid för undersökningen: början af augusti 1908, revision (STERNER) 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Epilobium Hornemanni</i> ○	<i>Plantago major</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	palustre ○○	media ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○○
flexuosa ++	silvaticum +	annua (+)
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	palustris (+)
strigosula ××	<i>Festuca elatior</i> ○○	pratensis +
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	ovina +	<i>Polygonum aviculare</i> ○○
pratensis (+)	rubra ○○	<i>Convolvulus</i> ○○
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	repens ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	sp. ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> ○○	Chamæmorus (+)
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	saxatilis ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Rumex Acetosella</i> +
purpurea ××	<i>Luzula multiflora</i> +	domesticus ××
<i>Caltha palustris</i> ××	pallescens ××	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	pilosa ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Lycopodium annotinum</i> (+)	Secale cereale ××
vaginata +	<i>Matricaria discoidea</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	inodora ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	graminea ××
<i>Cirsium heterophyllum</i> ○○	Petasites frigidus ○○	media +
<i>Draba incana</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> +	pratense (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××

<i>Trifolium repens</i> ××	<i>Vaccinium uliginosum</i> +	<i>Viola biflora</i> +
<i>spadiceum</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +	<i>epipsila</i> (+)
<i>Vaccinium Myrtillus</i> +	<i>Vicia Cracca</i> (+)	<i>tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Före kulturens framträngande hit har distriktet tydligen varit klädt med risig björkskog, där här och hvar större block och fasta hållar stuckit upp ur morängruset. Nu är marken, såsom i allmänhet i staden, där inhägnade områden ännu höra till undantagen, mycket starkt trampad och därför ytterligt steril. Detta gäller i viss mån t. o. m. distriktets sydvestra hörn, som dock är något sumpigt och ännu har kvar en och annan kärrväxt. Åtskilliga hus finnas inom distriktet, de flesta byggda 1901—1903, några dock senare. Här och där finnas dock nu inhägnader kring husen, och man har bitvis påfört jord eller strött ut gödsel, hvarigenom marken åter blifvit tjenlig för växtlighet och har börjat få en vegetation dels af insådda gräs, dels af hvarje-handa hemerofila arter.

Distrikt S 3.

Gränser: i söder grängsgatan N:o 3 mot bolagsområdet, i sydost tvärgatan N:o 15, i nordost esplanaden N:o 2, i nordvest långgatan N:o 6 a, i sydvest gata mot distr. S 6 fram till bolagsområdets gräns midt för gångvägen förbi klockstapeln.

Tid för undersökningen. Jag gick först öfver distriktet i början af augusti 1908, och det reviderades af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Avena sativa</i> +	<i>Carum carvi</i> +
<i>Agrostemma Githago</i> ××(08)	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Cerastium vulgare</i> +
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Betula nana</i> +	<i>Chamaenerium angustifolium</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>pubescens</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>purpurea</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)
<i>subcrenata</i> ××	<i>Caltha palustris</i> ××	<i>Crepis tectorum</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> +
<i>pratensis</i> ××	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Epilobium alsinifolium</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>palustre</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>juncella</i> ○	<i>davuricum</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>limosa</i> (+)	<i>palustre</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> +	<i>magellanica</i> (+)	
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>vaginata</i> +	

<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>Rumex domesticus</i> ××
<i>pratense</i> ○○	<i>Myosotis arvensis</i> ○○	<i>Salix glauca</i> +
<i>silvaticum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>lapponum</i> (+)
<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>phylicifolia</i> +
<i>vaginatum</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Festuca ovina</i> +	<i>pratense</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>rubra</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Galium Aparine</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>graminea</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>palustris</i> (+)	<i>media</i> +
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>pratensis</i> ++	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>sp.</i> ○	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Juncus filiformis</i> ○	<i>tomentosum</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Juniperus communis</i> ○	<i>viviparum</i> (+)	<i>repens</i> ××
<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> > >	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Linnæa borealis</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>hyperboreus</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>pallescens</i> (+)	<i>repens</i> (+)	<i>uliginosum</i> (+)
<i>parviflora</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>vitis idæa</i> +
<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Viola biflora</i> +
<i>Melandrium album</i> ××	<i>Acetosella</i> +	<i>epipsila</i> ××
<i>Milium effusum</i> ○	<i>arifolius</i> ××	<i>tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets sydligaste del, som gränsar intill distr. B 14, utgör en fortsättning af den torra björskogen inom detta område, men visar, då ett par hus uppförts här 1902 och 1904, en ganska stark kulturpåverkan, så mycket mer som här äfven finnes häststall, och rätt många anthropokorer inkommit med foder och gödsel. Närmast detta parti kommer ett kärrområde, som ännu är mycket ofullständigt utdikadt och hyser ganska många helofyter. Norrut öfvergår kärret i en ganska torr björkbacke, starkt trampad och därför numera med en torftig undervegetation. Ett par tomter äro bebyggda med 1901 uppförda hus, och omkring dessa har äfvenledes en del hemerofiler vandrat in.

Distrikt S 4.

Gränser: i öster tvärgatan N:o 15 b, i sydväst esplanaden N:o 2, i norr tvärgatan N:o 13, i nordost långgatan N:o 2.

Tid för undersökningen. Jag såg öfver distriktet i augusti 1908, och det reviderades af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Epilobium palustre</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Agrostemma Githago</i> ××	<i>Equisetum silvaticum</i> ××	<i>Prunus Padus</i> +
(08)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>repens</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>ovina</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>flexuosa</i> ++	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>saxatilis</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rumex Acetosella</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>Geum rivale</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>subcrenata</i> (+)	<i>urbanum</i> × (08)	<i>Sagina Linnæi</i> ○
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>procumbens</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Salix lapponum</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>sp.</i> ○	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Arenaria serpyllifolia</i> ××	<i>pilosa</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
(08)	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Spergula rubra</i> ○○ (09)
<i>Artemisia vulgaris</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>silvaticum</i> ××	<i>graminea</i> ××
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Melilotus albus</i> ○	<i>media</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>sp.</i> ○
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>pratense</i> ○○	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> (+)
<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Plantago major</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>media</i> ××	<i>repens</i> ○
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>spadiceum</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>palustris</i> ××	<i>vitis idæa</i> ++
<i>heterophyllum</i> ○○	<i>pratensis</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>Epilobium Hornemannii</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Viola arvensis</i> ××
	<i>tomentosum</i> ××	(08)
	<i>Populus tremula</i> ○○	<i>tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af tre kvartér, hvilka alla ursprungligen varit torr björkskog, men genom trampning och annan åverkan blifvit mycket förändrade. Som nästan alla tomter äro bebyggda, har björken till stor del försvunnit, och af undervegetationen finnas blott svaga spår. Husen äro byggda 1901 och följande år ända till 1907; en del af tomterna äro in-

hägnade, och på sådana ställen har efter hand en ganska kraftig hemerofil vegetation uppstått, i synnerhet där man också påfört jord eller gödsel. På några ställen äro de inhägnade partierna äfven insädda med gräs.

Distrikt S 5.

Gränser: i söder långgatan N:o 6 a, i nordvest — norr gata mot S 8 och S 11, i nordost esplanad N:o 2.

Tid för undersökningen: början af augusti 1908, med revision i slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Equisetum arvense</i> ○○	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	pratense ○○	<i>Plantago major</i> ××
vulgaris +	silvaticum ○	media (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○○
flexuosa ++		annua (+)
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ××	palustris ○○
strigosula ○○	ovina +	pratensis ++
<i>Alopecurus aristulatus</i> ○○	rubra ××	<i>Polygonum aviculare</i> ○○
geniculatus +	<i>Fragaria vesca</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××
pratensis ××	<i>Galeopsis bifida</i> >	viviparum (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Geum rivale</i> ○○	<i>Prunus Cerasus</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	(08)
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> +	sp. ○	repens ××
frigidus ×	<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Lampsana communis</i> ××	(08)
<i>Betula nana</i> ××	(08)	<i>Rubus arcticus</i> +
pubescens +	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +	Acetosella +
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> +	arifolius ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	pallescens ××	domesticus ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ×	pilosa ××	<i>Sagina procumbens</i> ○○
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Lychnis flos cuculi</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)
vaginata ××	(08)	nigricans ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> ○○
<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	silvaticum ○○	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Melandrium silvestre</i> *lap- ponicum ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Melilotus albus</i> ○○ (09)	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	(09)
palustre ○○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
	<i>Phleum alpinum</i> +	graminea ××
	pratense ○○	media (+)
		<i>Taraxacum croceum</i> ××
		sp. ××

<i>Thlaspi arvense</i> ××	<i>Trifolium spadiceum</i> ××	<i>Vaccinium vitis idæa</i> +
<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Trifolium pratense</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)	<i>Viola biflora</i> ○○
<i>repens</i> ××	<i>uliginosum</i> +	<i>tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets högsta del, den nordöstra, utgöres af torr björkskog, som fått stå kvar, medan dess ursprungliga undervegetation försvunnit och ersatts dels af *Aira-facies*, dels af hvarjehanda anthropokorer. De lägre delarne af distriktet, mot S 3 och i sydvästra hörnet, ha att döma af de sparsamma kvarstående resterna, haft en mera fuktighetsälskande vegetation. Nästan alla tomterna äro emellertid bebyggda redan 1901, och kulturpåverkan i olika former har sålunda haft god tid på sig att högst väsentligt omgestalta växtligheten. Som vanligt i staden finnas en del inhägnade bitar och smärre områden, som gödslats eller jordkörts, och på sådana ställen utgöra vanliga ogräs ett starkt framträdande element i vegetationen.

Distrikt S 6.

Gränser: i söder gränsgatan mot bolagsområdet (mot sydöstra hörnet icke utlagd), i öster gata mot S 3, i norr långgatan N:o 6 a, i nordvest gata ned mot Iggesundsgatan.

Tid för undersökningen: början af augusti 1908, revision (STER-
NER) 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Cannabis sativa</i> ××	(08)	<i>Festuca elatior</i>
<i>Parnica</i> ○○	<i>Capsella bursa pastoris</i> ××		<i>ovina</i> +
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Carex brunnescens</i> +		<i>rubra</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Carum carvi</i> ××		<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Cerastium vulgare</i> ××		<i>Galeopsis bifida</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Chamænerium angustifoli-</i>		<i>Geranium silvaticum</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>um</i> (+)		<i>Gnaphalium norvegicum</i> >
<i>glomerulans</i> ××	<i>Chenopodium album</i> ××		<i>Hieracium</i> sp. C
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××		<i>Lactuca sativa</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>mum</i> ××		(09)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××		<i>Lampsana communis</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Comarum palustre</i> ××		(08)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Epilobium palustre</i> (+)		<i>Linnæa borealis</i> ××
<i>Bellis perennis</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> ○○		<i>Luzula multiflora</i> (+)
(09)	<i>silvaticum</i> ○○		<i>pallescens</i>
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××		<i>pilosa</i> >
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Euphrasia latifolia</i> ××		<i>Matricaria inodora</i> >
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>tenuis</i> ○		<i>Melampyrum silvaticum</i> ××
<i>purpurea</i> ○○			<i>Milium effusum</i>
<i>Caltha palustris</i> ××			<i>Myosotis arvensis</i>

Nasturtium palustre ××	Rhinanthus major ××	(09)	Stellaria graminea ××
Phleum alpinum ○○	Rubus arcticus +		media (+)
pratense ××	saxatilis ××		Taraxacum croceum ××
Pisum sativum ××	Rumex Acetosa ××		Thlaspi arvense ××
Poa alpina (+)	Acetosella (+)		Trientalis europæa ++
annua (+)	domesticus ××		Trifolium hybridum ××
palustris	Sagina procumbens ○○		pratense ××
pratensis ++	Salix glauca ××		repens ××
Polygonum aviculare ○○	phylicifolia ××		Vaccinium Myrtillus +
Convolvulus ○○	Saussurea alpina +		uliginosum ××
tomentosum ××	Secale cereale ○○		vitis idæa +
viviparum (+)	Silene venosa ××		Veronica serpyllifolia ××
Populus tremula ××	Sinapis arvensis ××		Vicia sativa (+) (08)
Potentilla norvegica ××	Solanum tuberosum ××		Viola biflora ××
Ranunculus acris (+)	Solidago virgaurea +		epipsila (+)
hyperboreus (+)	Spergula arvensis ××	(08);	
repens ××	(+) (09)		
Rhinanthus groenlandicus ××	Stellaria calycantha (+)		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Med undantag af den lilla triangeln vid bolagsgränsen, utanför läkarebostället, som har kvar en rest af gammal lundvegetation med synnerligen rika *Alchemilla*-bestånd, är distriktet i sin helhet bebyggdt under 1901—1903 och i mycket hög grad kulturpåverkad, dels endast genom borthuggning af de flesta björkarne och trampning af marken, dels också genom jordkörning och gödsling af inhägnade tomter.

Distrikt S 7.

Gränser: i vester esplanad N:o 1, i norr långgatan N:o 6, i öster och sydost gator mot S 8 och S 6.

Tid för undersökningen. Jag undersökte först distriktet i juli 1909, och det reviderades af STERNER mot slutet af sommaren.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Anthoxanthum odoratum +	Calamagrostis neglecta (+)
Ptarmica ×	Anthriscus silvestris ××	Capsella bursa pastoris (+)
Agrostemma Githago ×	Arabis alpina ××	Carex brunnescens (+)
Agrostis borealis ○○	Artemisia Absinthium ××	Macloviana ××
vulgaris ○○	Atriplex patulum ×	Carum carvi ○○
Aira cæspitosa (+)	Avena sativa ○	Cerastium longirostre ××
flexuosa ○○	Ballota nigra ×	vulgare ××
Alchemilla acutidens ××	Barbarea lyrata ○○	Chamænerium angustifolium ○○
Alopecurus geniculatus ××	Betula pubescens ××	Chenopodium album (+)
pratensis (+)	Brassica campestris ○○	

Chrysanthemum Leucanthemum ××	Phleum alpinum ××	Saussurea alpina (+)
Dactylis glomerata ×	pratense ××	Secale cereale ××
Empetrum nigrum ○○	Pisum sativum ××	Senecio vulgaris
Epilobium palustre ○	Plantago major ×	Silene venosa ××
Erysimum cheiranthoides ××	media ×	Sinapis arvensis ××
Festuca elatior ○○	Poa alpina ○○	Solidago virgaurea ○○
ovina (+)	annua (+)	Sorbus Aucuparia ×
rubra ○○	nemoralis ××	Stellaria calycantha ○○
Filipendula Ulmaria ××	pratensis +	graminea ○○
Galeopsis bifida (+)	trivialis ××	media (+)
Geranium silvaticum ○	Polygonum aviculare +	Taraxacum croceum (+)
Hieracium sp. ××	Convolvulus ××	sp. ×
Juniperus communis ××	tomentosum ××	Thlaspi arvense ××
Linnæa borealis ××	viviparum ○○	Trientalis europæa +
Luzula pallescens ××	Potentilla norvegica (+)	Trifolium repens ○
parviflora ×	Ranunculus acris +	Triticum repens ××
pilosa ××	repens +	Trollius europæus ××
Matricaria inodora ○○	Rubus arcticus ○○	Vaccinium Myrtillus ○○
Melandrium silvestre *lapponicum ××	Chamæmorus ○	uliginosum ××
Melilotus albus ××	Rumex Acetosa ××	vitis idæa ○○
Nasturtium palustre ××	Acetosella +	Vicia angustifolia ××
Petasites frigidus ○	domesticus ××	sativa ×
	Sagina procumbens ××	Viola biflora ○○
	Salix glauca ××	
	phylicifolia ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet torde ha varit en tämligen torr björkbacke, men ganska litet af den ursprungliga vegetationen är numera att se. Det är nämligen på nästan alla tomter bebyggdt redan 1901 och 1902, blott nordvestra hörnet har ännu större delen af sina björkar i behåll. Äfven här har dock främpningen tagit hårdt, och af den forna undervegetationen finnas blott svaga rester kvar. Invandringen af hemerofiler är däremot ganska betydlig, så mycket mer som smärre trädgårdsanläggningar finnas flerstädes, eller åtminstone inhägnader uppförts omkring husen, och marken inom dem blifvit jordkörd eller gödslad och insådd.

Distrikt S 8.

Gränser: i vester gata mot S 9 och S 7, i sydost gata mot S 5, i norr långgatan N:o 5.

Tid för undersökningen: efter midten af juli 1909, med revision senare på sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> . . .
<i>Parmica</i> ○	<i>Festuca ovina</i> +	<i>major</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>rubra</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>vulgaris</i> +	<i>Galium uliginosum</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ○○
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>Hieracium sp.</i> ××	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> ××	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Luzula parviflora</i> . . .	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>pratensis</i> ○	<i>pilosa</i> . . .	<i>nigricans</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> >	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> ××	<i>Phalaris arundinacea</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
<i>frigidus</i> ○	<i>Phleum alpinum</i> . . .	<i>graminea</i> ○○
<i>Betula pubescens</i> +	<i>pratense</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Caltha palustris</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ○○
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○	<i>Poa alpina</i> ××	<i>sp.</i> ○
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>nemoralis</i> >	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>vulgare</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>repens</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ×	<i>Polygonum aviculare</i> ○○	<i>Triticum repens</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>tomentosum</i> ○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ○○
<i>Dianthus barbatus</i> ××	<i>viviparum</i> ○○	<i>uliginosum</i> ××
<i>Epilobium palustre</i> ○	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>vitis idæa</i> ○○
<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○○
<i>silvaticum</i> ○○	<i>repens</i> (+)	<i>Viola biflora</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgör i sitt nuvarande skick en ytterst torr björkbacke, endast bebyggd (1905) med ett skolhus. Trampningen har gått så långt, att t. o. m. *Aira flexuosa* haft svårt för att tåla den. Vissa partier äro dock dels litet fuktigare, dels ha de genom afstjelpning fått en mestadels gles vegetation af hemerofiler, däribland en och annan sällsynt uppträdande.

Distrikt S 9.

Gränser: i norr långgatan N:o 5, i öster tvärgatan N:o 10, i söder långgatan N:o 6, i vester esplanaden N:o 1.

Tid för undersökningen: efter midten af juli 1909, med revision i slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Aira flexuosa</i> +	<i>Alopecurus geniculatus</i> ××
<i>Parmica</i> ××	<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>pratensis</i> ○
<i>Agrostis vulgaris</i> .	<i>glomerulans</i> ××	<i>Barbarea lyrata</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i>	<i>subcrenata</i> .	<i>Betula pubescens</i> ××

<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Sagina procumbens</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> ××	<i>Luzula pallescens</i> ××	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Lychnis flos cuculi</i> ××	<i>nigricans</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>ponicum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>vulgare</i> ××	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> >
<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ○○
<i>Empetrum nigrum</i> ××	<i>pratense</i> ××	<i>sp.</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>silvaticum</i> ××	<i>nemoralis</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> >
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>pratense</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>trivialis</i> ××	<i>repens</i> ○○
<i>ovina</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>spadiceum</i>
<i>rubra</i> ○○	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>tomentosum</i> ××	<i>Urtica urens</i> ××
<i>Galium uliginosum</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>Prunus Cerasus</i> ×	<i>uliginosum</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ○○	<i>vitis idæa</i> ××
<i>Heracleum sibiricum</i> ×	<i>repens</i> ○○	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Rhinanthus major</i> ×	<i>Vicia angustifolia</i> ××
	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>sativa</i> ××
	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Viola tricolor</i> ××
	<i>Acetosella</i> (+)	
	<i>domesticus</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är i sin helhet bebyggt, mestadels 1901—1903, några tomter dock senare. En del björkar stå kvar, men resterna af ursprunglig undervegetation äro sparsamma nog. Däremot har på ett par afskrädes- och jordhögar, äfvensom på några inhägnade, jordkörda eller gödslade partier en ganska artrik hemerofil flora invandrat.

Distrikt S 10.

Gränser: i öster tvärgatan N:o 10, i norr långgatan N:o 4, i söder långgatan N:o 5, i vester esplanaden N:o 1.

Tid för undersökningen: efter midten af juli 1909, revideradt af STERNER mot slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Aira flexuosa</i> +
<i>Ptarmica</i> ×	<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> >

<i>Alchemilla subcrenata</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>saxatilis</i> ○
<i>pratensis</i> ××	<i>sp.</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>arifolius</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>pallescens</i> ××	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Betula pubescens</i> +	<i>pilosa</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○	<i>Saussurea alpina</i> ○○
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>Melandrium silvestre</i> *lapponicum ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Campanula rotundifolia</i> ×	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Cannabis sativa</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> ○○	<i>pratense</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Macloviana</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Sonchus oleraceus</i> ××
<i>Carum carvi</i> (+)	<i>Plantago major</i> ×	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>media</i> ×	<i>graminea</i> ○○
<i>vulgare</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>media</i> (+)
<i>Chamaenerium angustifolium</i> ○○	<i>annua</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>nemorale</i> ××	<i>melanostylum</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>pratense</i> ++	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ○○	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Epilobium palustre</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	<i>repens</i> ○
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>tomentosum</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Festuca ovina</i> +	<i>viviparum</i> (+)	<i>Urtica urens</i> ××
<i>rubra</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ○○
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>verna</i> ××	<i>uliginosum</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> ○	<i>Ranunculus acris</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ○
	<i>auricomus</i> ×	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○
	<i>repens</i> +	<i>Viola biflora</i> ○
	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Med undantag af den östligaste delen är distriktet bebyggdt; husen äro till största delen uppförda 1901—1903. Den östra delen bildar nu en torr björkbacke, där trampningen till stor del förstört den ursprungliga växtligheten under de kvarstående björkarne. Genom afstjelpning och på annat sätt ha dock fläckvis i stället en del främmande arter inkommit, och i än högre grad gäller detta om den bebyggda delen af distriktet, där afskrädesplatser gödselhögar, etc. hysa den vanliga blandningen af inhemska och importerade hemerofiler.

Distrikt S 11.

Gränser: i söder långgatan N:o 5, i nordost esplanaden N:o 2, i vester tvärgatan N:o 10.

Tid för undersökningen: efter midten af juli 1909, med revision (STERNER) mot slutet af sommaren.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Euphrasia latifolia ○	Potentilla norvegica (+)
Ptarmica ×	Festuca elatior ××	Ranunculus acris +
Agrostis borealis +	ovina +	repens +
vulgaris +	rubra +	Rubus arcticus (+)
Aira cæspitosa +	Galeopsis bifida (+)	Rumex Acetosa ××
flexuosa ++	Geranium silvaticum ××	Acetosella ××
Alchemilla glomerulans ××	Gnaphalium norvegicum ○	domesticus ××
subcrenata ××	Hieracium alpinum (+)	Sagina procumbens ××
Alopecurus geniculatus ○○	sp. ○	Salix glauca ××
pratensis ○○	Juniperus communis ××	Saussurea alpina (+)
Antennaria dioica ○	Linnæa borealis ××	Secale cereale ××
Anthoxanthum odoratum +	Luzula multiflora ××	Silene venosa ××
Anthriscus silvestris ××	pallens ××	Sinapis arvensis ××
Arabis arenosa ××	pilosa ○	Sisymbrium Sophia ×
Asperugo procumbens ××	Matricaria inodora (+)	Solidago virgaurea +
Avena sativa ××	Melandrium album × lapponicum ×	Sorbus Aucuparia +
Barbarea lyrata ××	silvestre *lapponicum ××	Spergula rubra ××
stricta ××	Melilotus albus ××	Stellaria calycantha ○○
Betula pubescens +	Myosotis arvensis (+)	graminea ○○
Brassica campestris ××	Nasturtium palustre ○○	media (+)
Capsella bursa pastoris (+)	Pedicularis lapponica ××	Taraxacum croceum (+)
Carduus crispus ××	Phleum alpinum ××	Trientalis europæa +
Carex brunnescens (+)	pratense ×	Trifolium hybridum ××
Macloviana ××	Pisum sativum ××	pratense ××
Carum carvi (+)	Plantago major ××	repens ○○
Cerastium vulgare ××	media ××	spadiceum ××
Chenopodium album (+)	Poa alpina ○○	Triticum repens ××
Chrysanthemum Leucanthemum ○	annua (+)	Vaccinium Myrtillus ○○
Empetrum nigrum ××	nemoralis ××	vitis idæa ○○
Epilobium Hornemanni ××	pratensis +	Veronica serpyllifolia (+)
palustre ××	trivialis ××	Vicia angustifolia ××
Erysimum cheiranthoides ××	Polygonum aviculare (+)	Cracca (+)
	viviparum ○○	sativa ××
		Viola tricolor (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

De sex kvartér, som detta distrikt omfattar, äro bebyggda under åren 1901—1907, med undantag af det sydvestligaste, på hvilket först under

1908—1909 uppförts en större skolbyggnad. Detta kvartér visar med undantag af en del kvarstående björkar endast svaga spår af ursprunglig vegetation, och äfven invandringen är där ännu ganska obetydlig, men de öfriga ha, liksom fallet i allmänhet är i staden, dels trampad mark med starkt medtagen vegetation, dels områden, som tack vare inhägnader och gödsling börja få ett nytt vegetationstäckte af hemerofila arter. Som ingen fuktig mark finnes, är heller icke den möjlighet till utveckling af en frodigare vegetation här förefintlig, som sådan alltid erbjuder, utan växtligheten är inom hela distriktet synnerligen torftig.

Distrikt S 12.

Gränser: i vester esplanaden N:o 1, i norr långgatan N:o 3, i öster tvärgatan N:o 10, i söder långgatan N:o 4.

Tid för undersökningen. Distriktet är undersökt och revideradt af STERNER 1909, sjelf har jag blott tillfälligt besökt det.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Ptarmica</i> (+)	<i>mum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>pratense</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ○○	<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Plantago major</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>silvaticum</i> ○○	<i>media</i> ×
<i>subcrenata</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> (+)	<i>Poa alpina</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Euphrasia latifolia</i> ○	<i>annua</i> ++
<i>pratensis</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>pratensis</i> ++
<i>Angelica Archangelica</i> ×	<i>rubra</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Convulvulus</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>tomentosum</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Geum rivale</i> ××	<i>viviparum</i> (+)
<i>Betula pubescens</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> (+)
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>verna</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>sp.</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> (+)
<i>Campanula rotundifolia</i> ×	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Carduus crispus</i> ×	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> +
<i>Carex brunnescens</i> ××	<i>Luzula pallescens</i> (+)	<i>Acetosella</i> ++
<i>Carum carvi</i> ××	<i>parviflora</i> ○○	<i>domesticus</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○○	<i>Salix glauca</i> ×
<i>vulgare</i> +	<i>Medicago lupulina</i> ×	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>silvestre</i> *lapponicum ××	<i>Senecio vulgaris</i> ××
	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
		<i>Sinapis arvensis</i> ××

<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>Thlaspi arvense</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Stellaria calycantha</i> (+)	<i>Trifolium europæa</i> +	<i>uliginosum</i> (+)
<i>graminea</i> ++	<i>Trifolium pratense</i> ××	<i>vitis idæa</i> (+)
<i>media</i> ++	<i>repens</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>spadiceum</i> (+)	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>melanostylum</i> ○○	<i>Urtica urens</i> ××	<i>Viola biflora</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet omfattar 4 kvartér med tillsammans 20 tomter, hvilka alla blifvit bebyggda under åren 1901—1905. Ehuru i enlighet med den tillämpade byggnadsplanen husen blott upptaga en ringa del af tomterna, finnas, som nästan öfverallt i staden, endast tämligen obetydliga rester af den ursprungliga vegetationen kvar mellan husen. Björkarne ha visserligen i allmänhet fått stå någorlunda i fred, men torka och trampning ha nästan utplånat undervegetationen, och invandringen af hemerofila arter på ett och annat inhägnadt eller på annat sätt därför lämpadt parti har ännu icke åstadkommit någon vidare artrik ny växtlighet, såsom också af artlistan framgår.

Distrikt S 13.

Gränser: i norr esplanaden N:o 2, i vester esplanaden N:o 1, i söder långgatan N:o 3, i öster tvärgatan N:o 10.

Tid för undersökningen. Såväl den första anteckningen af distriktets arter som den senare revisionen äro gjorda af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Campanula patula</i> ××	<i>Festuca ovina</i> ++
<i>Ptarmica</i> ○○	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>rubra</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Carduus crispus</i> ×	<i>Galeopsis bifida</i> ××
<i>vulgaris</i> ++	<i>Carex brunnescens</i> ○○	<i>Geranium pusillum</i> ×
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Carum carvi</i> ××	<i>silvaticum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Cerastium vulgare</i> ++	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Hieracium alpinum</i> (+)
<i>subcrenata</i> (+)	<i>um</i> ××	<i>sp.</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Luzula pallescens</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>parviflora</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>pilosa</i> +
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Equisetum silvaticum</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Erigeron politus</i> ×	<i>Melandrium album</i> ××
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> (+)	<i>silvestre lapponicum</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××		<i>Myosotis arvensis</i> (+)
<i>Bromus secalinus</i> ××		<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Pastinaca sativa</i> ××

<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> ×	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>pratense</i> +	<i>Acetosella</i> +	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Pisum sativum</i> ××	<i>domesticus</i> +	<i>pratense</i> ××
<i>Plantago major</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)	<i>repens</i> ++
<i>Poa alpina</i> ○○	<i>lapponum</i> ×	<i>spadiceum</i> ××
<i>annua</i> ++	<i>Secale cereale</i> ××	<i>Triticum repens</i> ××
<i>pratensis</i> ++	<i>Silene venosa</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Convolvulus</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>vitis idæa</i> (+)
<i>tomentosum</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> ++
<i>Potentilla norvegica</i> (+)	<i>graminea</i> ++	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>verna</i> ××	<i>media</i> ++	<i>Viola tricolor</i> ××
<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ××	
<i>repens</i> +	<i>melanostylum</i> ××	
<i>Rubus arcticus</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Bebyggelsen inom detta distrikt är mestadels af tämligen sen dato, ett hus är visserligen från 1901, men öfriga från senare år t. o. m. 1907. Samma förhållanden råda här som inom föregående distrikt och öfver hufvud inom större delen af staden, d. v. s. af den ursprungliga vegetationen står icke mycket annat kvar än en del af björkarne, för öfrigt ligger den grusiga, blockrika moränen mer eller mindre blottad, och endast på inhägnade eller gödslade områden börjar så småningom en ny vegetation, till stor del sammansatt af inkomna anthropokorer jämte en del inhemska hemerofiler, att utveckla sig.

Distrikt S 14.

Gränser: i söder inhägnad längs bolagsområdets skäl, i öster esplanad N:o 1, i norr långgatan N:o 4, i vester förlängning af tvärgatan N:o 7 till jernvägsstationen samt planket vid stationsvägens förlängning in på stadsområdet.

Tid för undersökningen. Jag uppgjorde artlistan efter midten af juli 1909, men har därjämte besökt distriktet upprepade gånger under bägge somrarne, och dessutom reviderades det af STERNER före hans afresa.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Alchemilla strigosula</i> ××	<i>Anthriscus silvestris</i> ××
<i>Ptarmica</i> (+)	<i>subcrenata</i> ××	<i>Artemisia Absinthium</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Atriplex patulum</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>pratensis</i> ○○	<i>Barbarea lyrata</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Angelica Archangelica</i> (+)	<i>stricta</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Betula nana</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>pubescens</i> +
<i>glomerulans</i> ××	<i>tum</i> ++	<i>Brassica campestris</i> ××

<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> +
<i>purpurea</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>arifolius</i> ○
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>pallescens</i> ○	<i>Sagina procumbens</i> .
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>parviflora</i> ○	<i>Salix glauca</i> +
<i>Macloviana</i> ○	<i>pilosa</i> +	<i>lapponum</i> ○
<i>vaginata</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ○○	<i>nigricans</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ○	<i>Melandrium album</i> ××	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>Cerastium arvens</i> ××	<i>silvestre</i> * <i>lapponicum</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>longirostre</i> (+)	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>vulgare</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>silvatica</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>um</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanth-</i>	<i>Pedicularis lapponica</i> ○	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>mum</i> ○	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Cirsium arvense</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>heterophyllum</i> (+)	<i>pratense</i> ○	<i>media</i> (+)
<i>Crepis tectorum</i> ××	<i>Plantago major</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>media</i> ××	<i>sp.</i> ○
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Poa alpina</i> +	<i>Thlaspi arvense</i> .
<i>Epilobium Hornemannii</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>palustre</i> (+)	<i>nemoralis</i> (+)	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>pratensis</i> ++	<i>pratense</i> ××
<i>silvaticum</i> (+)	<i>trivialis</i> ○	<i>repens</i> +
<i>Erysimum cheiranthoi-</i>	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Triticum caninum</i> ××
<i>des</i> ××	<i>viviparum</i> (+)	<i>repens</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Populus tremula</i> +	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>ovina</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>rubra</i> +	<i>verna</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Prunus Padus</i> ××	<i>vitis idæa</i> +
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Veronica longifolia</i> ○
<i>Geum rivale</i> ××	<i>hyperboreus</i> (+)	<i>serpyllifolia</i> (+)
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>repens</i> ++	<i>Vicia Cracca</i> ○○
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Viola arvensis</i> ××
<i>sp.</i> ○	<i>Chamæmorus</i> (+)	<i>biflora</i> +
<i>Hierochloë odorata</i> ××	<i>saxatilis</i> ○	
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Större delen af distriktet utgöres af ett från bebyggelse reserveradt område, blott längst i norr finnas ett par hus, polisstationen uppförd 1905, och på en annan tomt ett par byggnader från 1902. Äfven i söder ungefär midt för det ensamma huset på distr. B 1, ha hus provisoriskt varit uppförda, och ehuru platsen redan hunnit bli ganska tätt gräsbevuxen, kan man här spåra, att en verklig ruderatvegetation funnits. I distriktets norra del, där en del afschaktningar och planeringsarbeten gjorts, finnas åtskilliga

hemerofiler, och en rätt stor kontingent af sådana anträffas äfven utefter de talrika vägar, som löpa igenom »stadsparken» samt på andra kulturpåverkade partier af den. Att distriktets artlista blifvit så pass stor, beror emellertid ej blott härpå, utan har också sin anledning däri, att terrängen är ganska kuperad och till sin beskaffenhet omvexlande. Bort mot norra ändan går en egendomlig djup ravin nästan tvärs igenom distriktet, och där torde nog vegetationen ha varit ganska egenartad, men den har varit utsatt för så mycken åverkan i form af stenbrytning och nedkastning af afskräden, sten, jord, m. m., att den nu ter sig ganska torftig. Vidare finnas flerstädes något sankarpartier och åtminstone under regniga perioder äfven smärre vattensamlingar, som medgifva utveckling af andra vegetationsformer än de i allmänhet inom distriktet herskande. Någon opåverkad vegetation finnes numera knappt någonstades inom distriktet, på vissa partier är t. o. m. björken helt eller delvis borta, och där har en gräsmark med talrika anthropokora arter utvecklats, inom andra partier stå visserligen träden kvar, men genom trampning och annan åverkan har den primära undervegetationen undanträngts eller åtminstone decimerats till sparsamma rester och ersatts med en ny af mer eller mindre utprägladt hemerofil typ.

Distrikt S 15.

Gränser: i vester jernvägens inhägnad från inkörseln till stationen till den väg, som fortsätter under jernvägen ned till sjöstranden, i norr denna väg, i nordost långgatan N:o 4, i öster väg från denna till jernvägstationen (mot S 14).

Tid för undersökningen: denna gjordes af STERNER i juli 1909, med revision i slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Cerastium vulgare</i> (+)
<i>Parmica</i> ××	<i>Artemisia Absinthium</i> ×	<i>Chamænerium angustifolium</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Chenopodium album</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Betula nana</i> ○	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>pubescens</i> +	<i>Cirsium arvense</i> ×
<i>flexuosa</i> ++	<i>Brassica campestris</i> ○○	<i>heterophyllum</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ××
<i>strigosula</i> ××	<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Epilobium palustre</i> (+)
<i>subcrenata</i> ××	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Equisetum silvaticum</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Erigeron politus</i> ×
<i>pratensis</i> +	<i>Carum carvi</i> . . .	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Cerastium arvense</i> (+)	

Eriophorum vaginatum ××	Pinus silvestris ×	Secale cereale ××
Erysimum cheiranthoides (+)	Plantago major ××	Senecio vulgaris ××
Festuca elatior ○○	media ××	Silene venosa ××
ovina ++	Poa alpina +	Sinapis arvensis +
rubra +	annua ++	Solidago virgaurea ++
Galeopsis bifida ××	pratensis ++	Stellaria calycantha +
Geranium silvaticum ××	Polygonum aviculare ××	graminea ++
Gnaphalium norvegicum (+)	Convolvulus ××	media ++
Hieracium alpinum (+)	tomentosum ××	Taraxacum croceum ××
sp. ○	Populus tremula ××	melanostylum ××
Juniperus communis ××	Potentilla norvegica (+)	Thlaspi arvense
Linnæa borealis (+)	verna (+)	Trientalis europæa +
Luzula multiflora (+)	Prunus Cerasus	Trifolium pratense ××
pallescens ××	Ranunculus acris +	repens ++
parviflora ×	repens (+)	Triticum repens ××
pilosa (+)	Rubus arcticus (+)	Urtica dioica (+)
Matricaria inodora +	Rumex Acetosa (+)	urens ××
Melandrium album	Acetosella +	Vaccinium Myrtillus (+)
silvestre *lapponicum (+)	domesticus ○○	uliginosum ××
Nasturtium palustre ××	Salix glauca ×	vitis idæa ××
Papaver nudicaule ××	lapponum ××	Veronica serpyllifolia ××
Phleum alpinum (+)	phylicifolia ××	Vicia Cracca ××
pratense +	Saussurea alpina +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som sluttar ganska brant ned mot järnvägen, torde ursprungligen ha varit en ganska torr björkbacke, hvars växtlighet dock till större delen utrotats. Af träden stå dock, särskildt i södra delen, en hel del björkar kvar, och äfven en enstaka, ännu lefvande tall finnes. Genom trampning och på annat sätt har äfven på de icke bebyggda partierna undervegetationen undergått en ganska genomgripande förvandling. Större delen af distriktets tomter är emellertid bebyggd, fyra redan 1901, andra senare, och omkring husen tillkommer ytterligare kulturinverkan i form af smärre trädgårdsanläggningar, planering, etc., och här ha en hel del vanliga hemerofila arter slagit sig ned.

Distrikt S 16.

Gränser: i vester tvärgatan N:o 5, i nordost långgatan N:o 3, i öster esplanad N:o 1, i sydväst långgatan N:o 4.

Tid för undersökningen: juli 1909, med revision i slutet af sommaren (STERNER).

Artlista:

Achillea Millefolium +	Agrostis vulgaris +	Aira flexuosa +
Agrostis borealis +	Aira cæspitosa ++	Alchemilla acutidens

<i>Alchemilla subcrenata</i> ××	<i>Festuca rubra</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>repens</i> +
<i>pratensis</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Anethum graveolens</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Acetosella</i> ++
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Anthriscus si vestris</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ××	<i>nigricans</i> ××
<i>Artemisia vulgaris</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Betula nana</i> ××	<i>parviflora</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>pilosa</i> (+)	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Bromus secalinus</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>silvestre</i> *lapponicum (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Sonchus oleraceus</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Carum carvi</i> +	<i>Pastinaca sativa</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Centaurea Cyanus</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>graminea</i> +
<i>Cerastium vulgare</i> ++	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>media</i> ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>pratense</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Plantago major</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ○
<i>Dryopteris Linnæana</i> ××	<i>annua</i> ++	<i>repens</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>pratensis</i> ++	<i>Triticum repens</i> (+)
<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Equisetum silvaticum</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Erigeron politus</i> ×	<i>tomentosum</i> ××	<i>urens</i> ××
<i>Erysimum cheiranthoides</i> +	<i>viviparum</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Festuca elatior</i> ○○	<i>Populus tremula</i> ××	<i>uliginosum</i> ××
<i>ovina</i> ++	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>vitis idæa</i> ××
	<i>verna</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
	<i>Prunus Padus</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af en torr moränsluttning, som utan tvifvel helt varit täckt af björkskog, mestadels med rismark som undervegetation utom i en och annan mera fuktig svacka, där ännu rester af en mera örtrik bottenväxtlighet lyckats hålla sig kvar. Äfven björken har till stor del undanträngts genom bebyggelsen, som tagit sin början 1901 och nu framskridit så, att hus finnas på nästan alla tomter. Små trädgårdsanläggningar finnas vid åtskilliga hus, och i dessa ha som vanligt en del anthropokorer inkommit, liksom en del sådana äfven för öfrigt uppträda inom distriktet mellan de små partier af *Aira flexuosa*-facies, som lyckats hålla sig kvar, där marken icke blifvit alldeles barsliten. Ännu är emellertid den nya vegetationen så

gles och torftig, att distriktet, liksom de flesta inom stadsplanen, gör ett ganska ödsligt intryck.

Distrikt S 17.

Gränser: i öster esplanad N:o 1, i sydväst långgatan N:o 3 i nord-vest tvärgatan N:o 5 (mot S 18), i nordost esplanad N:o 2.

Tid för undersökningen: juli 1909, med revision mot slutet af sommaren (STERNER).

Artlista:

<i>Acer plantanoides</i> ×	<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> +
<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Equisetum silvaticum</i> ××	verna (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Festuca elatior</i> ××	repens ××
flexuosa ++	ovina ++	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> +	rubra +	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
glomerulans ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Acetosella</i> ++
subcrenata (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ××	domesticus +
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Salix lapponum</i> (+)
pratensis ++	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	phylicifolia ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	sp. +	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Hordeum vulgare</i> ×	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Astragalus alpinus</i> ×	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>Sinapis arvensis</i> +
<i>Betula nana</i> ××	<i>Linum grandiflorum</i> ×	<i>Solidago virgaurea</i> ++
pubescens +	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Brassica campestris</i> +	pallescent (+)	graminea +
<i>Bromus inermis</i> ××	parviflora ××	media ++
<i>Campanula rotundifolia</i> ×	pilosa +	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> +	silvestre *lapponicum (+)	repens ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Myosotis arvensis</i> (+)	spadiceum ××
<i>Chenopodium album</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Triticum repens</i> ○○
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	pratense +	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ×	<i>Plantago media</i> ××	urens ××
<i>Comarum palustre</i> ××	<i>Poa alpina</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Cornus suecica</i> ××	annua ++	uliginosum (+)
<i>Dactylis glomerata</i> ××	pratensis ++	vitis idæa ××
<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Convolvulus</i> (+)	<i>Vicia Cracca</i> ××
	tomentosum ××	<i>Viola epipsila</i> ××
	viviparum ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som till sin natur mycket nära öfverensstämmer med det föregående, är på alla tomter utom två bebyggdt sedan 1902. Några hus datera sig från de allra sista åren, och kulturinflytandet har hittills hufvudsakligen gifvit sig tillkänna i en ganska fullständig förstöring af den primära vegetationen, under det nyinvandringen ännu är ganska sparsam. Inhägnade tomter och trädgårdsanläggningar torde dock snart nog komma att erbjuda en något större rikedom på arter.

Distrikt S 18.

Gränser: i söder (sydvest) tvärgatan N:o 3 och långgatan N:o 3, i sydost tvärgatan N:o 5, i nordost esplanad N:o 2, i nordvest tvärgatan N:o 2, i vester på en helt kort sträcka jernvägsplanket.

Tid för undersökningen: senare delen af juli 1909, med revision på sensommaren (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Cannabis sativa</i> ××	<i>Euphrasia tenuis</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>ovina</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>magellanica</i> (+)	<i>rubra</i> ○○
<i>flexuosa</i> +	<i>tenuiflora</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>vaginata</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>Carum carvi</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>subcrenata</i> ××	<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>Chamænerium angustifolium</i> ○○	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>pratensis</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>sp.</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>mum</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> +
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>pallescens</i> (+)
<i>Aquilegia vulgaris</i> ××	<i>Epilobium davuricum</i> (+)	<i>parviflora</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>pilosa</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> ××	<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Erigeron politus</i> ×	<i>silvaticum</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>silvestre</i> *lapponicum ××
<i>pubescens</i> +	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Melica nutans</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> +	<i>Montia lamprosperma</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> ××	<i>Mulgedium alpinum</i> (+)
<i>purpurea</i> ○○		<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)		<i>Nasturtium palustre</i> ××

<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Ranunculus repens</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>graminea</i> ○○
<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> (+)	<i>media</i> ++
<i>pratense</i> +	<i>idæus</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ×
<i>Pisum sativum</i> ××	<i>saxatilis</i> ××	<i>melanostylum</i>
<i>Plantago major</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
<i>Poa alpina</i> +	<i>Acetosella</i> ++	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>annua</i> ++	<i>arifolius</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>pratensis</i> ++	<i>domesticus</i> +	<i>Trifolium pratense</i> (+)
<i>Polygonum aviculare</i> +	<i>Salix glauca</i> (+)	<i>repens</i> ++
<i>Convolvulus</i> ××	<i>nigricans</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>tomentosum</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>viviparum</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Potentilla norvegica</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> ××	<i>vitis idæa</i> ××
<i>Padus</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Pyrola minor</i> ○	<i>Sinapis arvensis</i> (+)	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>rotundifolia</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>Viola biflora</i> ××
<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○	<i>epipsila</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Detta distrikt är något mindre torrt än de förut behandlade grann-distrikten, i dess nordöstra del finnes t. o. m. en mindre myr, från hvilken vatten sipprar ned öfver dess lägre delar och möjliggör utvecklingen af en något rikare växtlighet än på de vanliga hårdtrampade stadsdistrikten. Myren är en visserligen grund och ganska fast, men trots dikning fortfarande ganska våt rismyr, och på de våtaste ställena finnas ganska yppiga vegetationer af *Petasites frigidus*, *Caltha*, *Eriophora* och *Carices*. Tomterna inom de torrare delarne af distriktet äro till större delen bebyggda, mestadels under 1902—1904, några dock på allra sista tiden. Här har som vanligt den inhemska vegetationen med undantag af en del björkar, som skonats, haft svårt för att hålla sig kvar, under det i stället de inhägnade och insådda partierna börja klädas af en flora af anthropokorer och apofyter.

Distrikt S 19.

Gränser: i vester jernvägsplanket, i norr och nordost tvärgatan N:o 3 och långgatan N:o 3, i öster tvärgatan N:o 5, i söder den väg, som fortsätter under jernvägen till sjöstranden.

Tid för undersökningen. Jag rekognoserade distriktet i slutet af juli 1909, och STERNER reviderade det mot slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i>
<i>Agrostis vulgaris</i> ++	<i>flexuosa</i> ++	<i>subcrenata</i>

<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Anethum graveolens</i> ××	<i>sp.</i> +	<i>arifolius</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Salix glauca</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>nigricans</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>pallescent</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>pilosa</i> ○	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> .	<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>stricta</i> ××	<i>Medicago lupulina</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Silene venosa</i> (+)
<i>pubescens</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Bromus arvensis</i> ×	<i>ponicum</i> . .	<i>Sonchus oleraceus</i> ××
<i>inermis</i> ××	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Calamagrostis neglecta</i> . . .	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>Carum carvi</i> (+)	<i>Petroselinum sativum</i> ××	<i>media</i> +
<i>Cerastium arvense</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>longirostre</i> (+)	<i>Picea Abies</i> ××	<i>sp.</i> . . .
<i>vulgare</i> (+)	<i>Plantago media</i> . . .	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>um</i> ○○	<i>annua</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>repens</i> ○
<i>Chrysanthemum Leucanthe-</i>	<i>trivialis</i> ××	<i>spadiceum</i> ××
<i>mum</i> ○	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Triticum repens</i> ××
<i>Crepis tectorum</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>tomentosum</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>viviparum</i> (+)	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Populus tremula</i> +	<i>vitis idæa</i> (+)
<i>Erysimum cheiranthoi-</i>	<i>Potentilla norvegica</i> ○	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>des</i> × .	<i>verna</i> ××	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Cracca</i> (+)
<i>ovina</i> +	<i>repens</i> +	<i>Viola biflora</i> ××
<i>rubra</i> +	<i>Rhinanthus groenlandi-</i>	<i>tricolor</i> ××
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>cus</i> . . .	
<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Södra delen af distriktet omfattar uteslutande bebyggda tomter med hus uppförda 1901 och 1902 (ett dock 1907), och här ser man den vanliga blandningen af rester af ursprunglig flora med anthropokorer. På den norra delen finnes blott ett hus från 1903 med inhägnad tomt, som nyligen blifvit jordkörd och gödslad. Här har en om icke artrik, så dock synnerligen frodig vegetation af olika hemerofiler utvecklat sig. Strax utanför inhägnaden vidtar en torr björkbacke, som delvis ännu har sin rismark i

behåll, delvis fått den omvandlad i *Aira-facies*. Längs vägkanten vid jernvägsplanket, där också en stark invandring egt rum, finnas rester af gammal lundvegetation och tvänne döda granar, detta träds förposter åt detta håll.

Distrikt S 20.

Gränser: i vester jernvägsplanket, i norr gränsgatan N:o 1, i nordost långgatan N:o 2 a, i sydost tvärgatan N:o 2.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af mig i juli 1909, och STERNER reviderade distriktet mot slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Epilobium davuricum</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>palustre</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○
<i>strigosula</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>annua</i> ××
<i>subcrenata</i> ××	<i>Eriophorum vaginatum</i> ○	<i>pratensis</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>trivialis</i> . .
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>ovina</i> +	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>rubra</i> +	<i>tomentosum</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>viviparum</i> +
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ○	<i>Populus tremula</i> ○
<i>Betula nana</i> ++	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ○○
<i>pubescens</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Prunus Padus</i> ××
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>Hieracium</i> sp. +	<i>Pyrola rotundifolia</i> ××
<i>Bromus secalinus</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>repens</i> +
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Cannabis sativa</i> ××	<i>pallescens</i> ××	<i>Ribes rubrum</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>pilosa</i> ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Lycopodium annotinum</i> ××	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>vaginata</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Centaurea Cyanus</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>arifolius</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Melandrium album</i> × lapponicum ××	<i>domesticus</i>
<i>vulgare</i> (+)	<i>silvestre</i> *lapponicum ××	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>lapponum</i> (+)
<i>Chenopodium album</i> ○	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>myrtilloides</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>nigricans</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Papaver somniferum</i> ××	<i>phylicifolia</i> (+)
	<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> (+)
		<i>Secale cereale</i> ×

Senecio vulgaris ××	Thlaspi arvense ○	Urtica urens ××
Silene venosa ××	Tofieldia palustris (+)	Vaccinium microcarpum (+)
Sinapis arvensis ××	Tridentalis europæa ++	Myrtillus ++
Solidago virgaurea +	Trifolium hybridum ××	uliginosum +
Sorbus Aucuparia ××	pratense ××	vitis idæa ++
Stellaria calycantha +	repens ××	Veronica serpyllifolia (+)
graminea +	spadiceum ××	Vicia angustifolia ××
media (+)	Triticum repens ××	sativa ××
Taraxacum croceum (+)	vulgare ××	Viola biflora ○
Thalictrum alpinum (+)	Trollius europæus (+)	epipsila (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres till allra största delen af en torr björkbacke med undervegetation af *Aira*-facies, mot jernvägen och mot myren inom S 30 är det dock något fuktigare och har en något rikare växtlighet. Större delen af tomterna är ännu obebyggd, upp mot hörnet af stadsplanen ligger dock bryggeriet jämte några andra hus, byggda under åren 1902—1905, och här har särskildt till följd af jordkörning och gödsling en ganska omvexlande hemerofil flora utvecklats. Att en del arter här inkommit, som redan åter försvunnit, är otvifvelaktigt, exempelvis kan nämnas, att enligt meddelanden af Fotograf BORG MESCH kraftiga hvetestånd funnos där 1908, och att ehuru *Melandrium album* saknades 1909, dock hybriden med *M. silvestre* subsp. *lapponicum* anträffades.

Distrikt S 21.

Gränser: i norr långgatan N:o 2 a, i sydost tvärgatan N:o 5, i sydväst esplanaden N:o 2.

Tid för undersökningen: högsommaren och hösten 1909 (STERNER).

Artlista:

Achillea Millefolium +	Cerastium longirostre ○	Geranium silvaticum ××
Agrostis borealis ○○	vulgare (+)	Hieracium alpinum +
vulgaris +	Chamænerium augustifolium ××	sp. +
Aira cæspitosa ++	Chrysanthemum Leucanthemum ××	Juniperus communis +
flexuosa ++	Empetrum nigrum ++	Linnæa borealis ++
Alchemilla acutidens ××	Equisetum silvaticum +	Luzula multiflora ××
Alopecurus geniculatus ××	Erysimum cheiranthoides ××	pallescent +
pratensis +	Festuca elatior ××	pilosa +
Antennaria dioica (+)	ovina ++	Lycopodium alpinum ○
Anthoxanthum odoratum +	rubra ××	annotinum (+)
Astragalus alpinus ○○	Galeopsis bifida ××	Matricaria inodora ××
Betula nana +		Melandrium silvestre *lapponicum ××
pubescens +		Myosotis arvensis ××
Carum carvi +		

Pedicularis lapponica +	Rumex Acetosa (+)	Trifolium pratense ××
Phleum pratense (+)	Acetosella +	repens (+)
Plantago major ××	domesticus ××	Trollius europæus ××
Poa alpina (+)	Sagina procumbens ×	Vaccinium Myrtillus ++
annua (+)	Salix glauca ××	uliginosum +
pratensis ++	Saussurea alpina +	vitis idæa ++
Polygonum viviparum ××	Solidago virgaurea ++	Veronica serpyllifolia ××
Potentilla norvegica ××	Sorbus Aucuparia ××	Vicia Cracca ××
Ranunculus acris +	Stellaria calycantha ××	Viola tricolor ×
repens ××	media (+)	
Rubus arcticus +	Trientalis europæa ++	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som i sin helhet ännu är obebyggdt, visar med undantag af en liten enstaka odling knappt andra spår af kulturinflytande, än att trampningen mer eller mindre omvandlat rismarken till *Aira*-facies. Björkarne stå kvar öfver största delen af distriktet, och de blifvande gatorna, delvis äfven de, som bilda gränserna, äro ännu blott antydda af upphuggna linier och gångstigar. Blott ett fåtal hemerofila arter ha hittills hunnit komma in på dylika ställen, och floran är, såsom af artlistan framgår, synnerligen fattig och enformig.

Distrikt S 22.

Gränser: i sydvest esplanad N:o 2, i nordvest tvärgatan N:o 5, i nordost långgatan N:o 2 a, i sydost tvärgatan N:o 8 a.

Tid för undersökningen. Jag besökte distriktet i början af augusti 1909, och STERNER reviderade det i slutet af sommaren.

Artlista:

Achillea Millefolium ○	Carex Macloviana ××	Hieracium sp. ○
Agrostis borealis +	Carum carvi ××	Juniperus communis +
vulgaris +	Cerastium longirostre (+)	Linnæa borealis ○
Aira cæspitosa +	vulgare (+)	Linum sp. >
flexuosa ++	Chenopodium album ○	Luzula multiflora ××
Alchemilla acutidens ××	Chrysanthemum Leucanthemum ○	pallescens ××
subcrenata ××	Cornus suecica ×	pilosa ××
Alopecurus geniculatus ××	Empetrum nigrum +	Lycopodium alpinum
pratensis (+)	Epilobium Hornemanni (+)	annotinum ××
Barbarea lyrata ××	Erigeron politus ×	Matricaria inodora ××
Betula nana +	Festuca elatior ××	Melandrium silvestre *lap-
pubescens +	ovina +	ponicum ××
Brassica campestris (+)	rubra ○○	Melilotus albus ××
Calamagrostis neglecta (+)	Galeopsis bifida (+)	Myosotis arvensis ××
Capsella bursa pastoris ○	Hieracium alpinum +	Nasturtium palustre ××
Carex brunnescens (+)		Pedicularis lapponica ××

Phleum alpinum ××	Ranunculus acris ××	Stellaria media (+)
pratense ××	repens ○	Taraxacum croceum (+)
Pisum sativum ×	Rubus arcticus +	sp. ××
Plantago major ××	Rumex Acetosa ××	Thlaspi arvense ××
media ×	Acetosella (+)	Trientalis europæa ++
Poa alpina ××	domesticus ××	Trifolium pratense ××
annua (+)	Salix glauca ××	repens ○
pratensis +	phylicifolia ××	Vaccinium Myrtillus ++
trivialis ××	Secale cereale ××	uliginosum +
Polygonum aviculare ○	Sinapis arvensis ××	vitis idæa +
Convolvulus ××	Solidago virgaurea +	Veronica serpyllifolia (+)
tomentosum ××	Stellaria calycantha ○○	Vicia angustifolia ××
Potentilla norvegica ××	graminea ○○	Viola tricolor ×

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som sakta sluttar åt sydvest, torde ha varit bevuxet af en sammanhängande björskog af tämligen torr typ med mer eller mindre risig undervegetation. Numera är det emellertid till större delen af sin utsträckning starkt förändradt. Det vestligaste kvartéret upptages dels af några ännu obebodda tomter med björskog, dels af tomter med hus från 1903—1907. Det närmast följande kvartéret åt öster är upplåtet till idrottsplats och till allra största delen planerad och grusadt. Därpå följer en trampad backsluttning med björk och längst vesterut kommer åter en 1902 bebyggd tomt. På de skogsbevuxna partierna är undervegetationen ganska sparsam, och äfven omkring husen och utmed vägar och stigar söker man i allmänhet förgäfvos efter någon artrik växtlighet, äfven om en del hemerofiler invandrat och fläckvis börjat bli ganska ymniga.

Distrikt S 23.

Gränser: i nordvest tvärgatan N:o 5, i nordost långgatan N:o 2, i sydost tvärgatan N:o 8 a, i sydväst långgatan N:o 2 a.

Tid för undersökningen. Distriktet genomgicks af mig i början af augusti 1909, och blef senare revideradt af STERNER.

Artlista:

Achillea Millefolium ××	Barbarea lyrata ××	Carum carvi ××
Agrostis vulgaris +	Betula nana (+)	Cerastium longirostre (+)
Aira cæspitosa +	pubescens +	Chenopodium album (+)
flexuosa ++	Brassica campestris ○	Chrysanthemum Leucanthemum ××
Alchemilla subcrenata ××	Bromus secalinus ×	Cirsium arvense ×
Alopecurus geniculatus ××	Cannabis sativa ××	Empetrum nigrum +
pratensis ××	Capsella bursa pastoris ○	Erysimum cheiranthoides ××
Anthemis tinctoria ××	Carduus crispus ×	
Arabis arenosa ××	Carex brunnescens ○	

<i>Festuca ovina</i> +	<i>Plantago major</i> ××	<i>Solanum tuberosum</i> ×
<i>rubra</i> +	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Galeopsis bifida</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Sonchus asper</i> >
<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ×>
<i>Hieracium</i> sp. ○	<i>trivialis</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○○
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ○	<i>graminea</i> ○○
<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Convolvulus</i> ××	<i>media</i> ○○
<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>tomentosum</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ×>
<i>pallescens</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ×>
<i>annotinum</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Matricaria inodora</i> ○	<i>repens</i> ○	<i>repens</i> ××
<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Rumex Acetosella</i> ○	<i>spadiceum</i> (+)
<i>ponicum</i> ××	<i>domesticus</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Salix glauca</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Scleranthus annuus</i> ×	<i>vitis idæa</i> +
<i>pratense</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○
<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>Viola tricolor</i> ×>

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har varit bevuxet med risig björkskog, af hvilken ännu rätt mycket finnes kvar om än i genom trampning så pass förändradt skick, att risen hålla på att undanträngas och *Aira-facies* snart torde intaga deras plats. En stor del af här befintliga tomter ha också efter hand, några så tidigt som 1902—1903, blifvit bebyggda, och här har som vanligt en hemerofil flora börjat få fotfäste, gifvetvis i synnerhet där man inhägnat och bearbetat tomterna. Ett synnerligen vackert exempel på hur en nästan ren *Aira flexuosa*-vegetation kan utveckla sig, när marken efter trampning lemnas helt åt sig själf, erbjuder tomten N:o 6 i detta distrikts nordvestliga kvartér. Det hus, som finnes där, är uppfördt 1905, och ganska snart efter bygget har man inhägnat tomten, så att den fått vara i fred för vidare trampning och afbetning, men ingen jordpåfyllning eller gödsling har egt rum, utan naturen har fått utan intrång af dylika åtgärder själf sörja för en ny markbetäckning i stället för de borttrampade risen. Denna, som finnes återgifven på tafl. 14, presenterar sig nu som en nästan ren matta af *Aira flexuosa*, om än med någon tillsats af *Festuca ovina* och enstaka *Solidago*-planter. Blott vid träden ser man en och annan ringa kvarlefva af risen. Intressant skulle det vara, att om några år få iakttaga, hur denna vegetation vidare utvecklar sig, om den icke utsättes för ytterligare kulturinflytanden.

Distrikt S 24.

Gränser: i nordost långgatan N:o 2, i sydost tvärgatan N:o 10, i syd-vest esplanaden N:o 2, i nordvest tvärgatan N:o 8 a.

Tid för undersökningen: STERNER genomgick distriktet i början af augusti 1909 och reviderade det senare på sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Salix lapponum</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	sp. +	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Juniperus communis</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Secale cereale</i> ×
<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Luzula pilosa</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Solanum tuberosum</i> ×
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Melandrium silvestre</i> ^{lap-}	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>ponicum</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ○
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>graminea</i> (+)
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>media</i> (+)
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Phleum pratense</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Plantago major</i> ××	<i>melanostylum</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Cerastium vulgare</i> ○○	<i>annua</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Chamænerium angustifo-</i>	<i>pratensis</i> ++	<i>repens</i> +
<i>lium</i> ○○	<i>Polygonum tomentosum</i> ××	<i>spadiceum</i> ○
<i>Chenopodium album</i> ○○	<i>viviparum</i> ××	<i>Urtica dioica</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Padus</i> ××	<i>vitis idæa</i> +
<i>Equisetum silvaticum</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> (+)	
	<i>idæus</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, hvars gator till stor del ännu blott finnas på papperet, utgöres af torr björkskog, delvis med risvegetationen någorlunda i behåll, delvis starkt trampad. Hus byggda redan 1902 finnas på ett par tomter, några ha blifvit bebyggda under de allra senaste åren, och man håller på att utföra rätt omfattande planeringsarbeten, men dessa kulturinflytanden äro ännu så nya, att de icke i någon högre grad hunnit att rikta distriktet med invandrare, utan floran är, såsom af artlistan framgår, synnerligen torftig.

Distrikt S 25.

Gränser: i söder tvärgatan N:o 13, i sydväst esplanaden N:o 2, i nordväst tvärgatan N:o 10, i nordöst långgatan N:o 2.

Tid för undersökningen. Distriktet undersöktes af STERNER i början af augusti 1909 och reviderades senare af honom.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> ○○	ovina ++	<i>Rubus arcticus</i> +
vulgaris +	rubra +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Galeopsis bifida</i> ××	Acetosella +
flexuosa ++	<i>Hieracium alpinum</i> +	domesticus (+)
<i>Alchemilla subcrenata</i> ××	sp. +	<i>Salix phylicifolia</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
pratensis (+)	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i>
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	pallescent (+)	<i>Sonchus asper</i>
<i>Artemisia Absinthium</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> +	oleraceus ×
vulgaris ××	<i>Medicago lupulina</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ××	graminea +
pubescens +	<i>Melilotus albus</i> (+)	media +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Carum carvi</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Poa alpina</i> (+)	pratense ××
vulgare +	annua +	repens +
<i>Châmmænerium angustifolium</i> ××	pratensis ++	spadiceum ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Convolvulus</i> ××	urens ××
	<i>Persicaria</i> ×	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
	tomentosum (+)	vitis idæa +
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Potentilla verna</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Ranunculus acris</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har varit torr skogsbacke, men genom kulturinverkan har dess karaktär väsentligen förändrats. Tio af tomterna äro bebyggda, mest 1901—1902, och på öfriga delar har, om än björken finnes kvar, dock den öfriga vegetationen till stor del utrotats genom trampning och annan åverkan. Genom planering och sprängning ha vissa partier blifvit så godt som helt vegetationslösa, men efter hand komma gifvetvis dessa liksom de jordkörda och gödslade styckena omkring husen att få en ny flora af hemerofila växter.

För närvarande äro dessa ännu icke synnerligen talrika, hvad arter beträffar, om än individrikedomen fläckvis kan vara ganska betydlig.

Distrikt S 26.

Gränser: i öster tvärgatan N:o 15 b, i nordost långgatan N:o 1, i nordvest tvärgatan N:o 12, i sydväst långgatan N:o 2.

Tid för undersökningen: augusti 1909, revision i september (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Ranunculus repens</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Festuca ovina</i> +	<i>idæus</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Galeopsis bifida</i> (+)	<i>Acetosella</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Salix lapponum</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>sp.</i> +	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Artemisia vulgaris</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Solanum tuberosum</i> ×
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Luzula pallescens</i> ××	<i>Sonchus asper</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>pilosa</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>graminea</i> +
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>media</i> ++
<i>Centaurea Cyanus</i> ×	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>pratense</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	<i>Poa annua</i> +	<i>repens</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>tomentosum</i> ××	<i>vitis idæa</i> +
	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Viola tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Äfven detta distrikt har till större delen varit torr skogsbacke, midt i det finnes dock en sänka i terrängen, som är något fuktigare och ännu visar rester af en mera örtrik undervegetation. Minst förändrad är den östra delen, där inga hus hittills uppförts, för öfrigt äro de flesta tomterna bebyggda, en t. o. m. redan 1901, och här ha naturligtvis hemerofila arter börjat bli dominerande. För öfrigt är trampningen det mest framträdande kulturspåret, gatorna äro ännu blott delvis utlagda.

Distrikt S 27.

Gränser: i väster tvärgatan N:o 7, i norr upphuggen gata mot distr. S 33 fram till Matojärvis strand samt en linie öfver sjön i gatans förlängning till rågången på andra sidan sjön, i nordost stadsplanegränsen från Matojärvi till den punkt, där den skäres af förlängningen af tvärgatan N:o 8 a, som jämte gatan bildar sydostgränsen, i sydväst långgatan N:o 2.

Tid för undersökningen. Ett flyktigt besök gjordes här i början af augusti 1908, och vid samma tid 1909 gick jag noggrannare igenom distriktet, delvis tillsammans med STERNER, som senare reviderade det.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Carex vaginata</i> (+)	<i>Galium Aparine</i> ×
<i>Agrostis vulgaris</i> ○○	<i>vesicaria</i> (+)	<i>trifidum</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>flexuosa</i> ++	<i>Cerastium arvense</i> (+)	<i>Geum rivale</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>longirostre</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)
<i>subcrenata</i> ××	<i>vulgare</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> ××	sp.
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Chenopodium album</i> (+)	<i>Hippuris vulgaris</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Hordeum distichum</i> (+) (08)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ○○	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Anthriscus silvestris</i> ×	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Listera cordata</i> (+)
<i>Arabis alpina</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Luzula multiflora</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Epilobium alsinifolium</i> ○○	<i>pallescens</i> ××
<i>Avena sativa</i> (+) (08)	<i>davuricum</i> (+)	<i>parviflora</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>pilosa</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>lactiflorum</i> ××	<i>Lycopodium alpinum</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Selago</i> ××
<i>pubescens</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Malva neglecta</i> × (09)
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>fluviale</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>Rapa</i> (+) (08)	<i>palustre</i> ○	<i>Melampyrum pratense</i> ○
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	<i>silvaticum</i> ○	<i>silvaticum</i> ○
<i>purpurea</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ××
<i>Caltha palustris</i> ++	<i>russeolum</i> (+)	<i>silvestre *lapponicum</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Melilotus albus</i> ××
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)
<i>brunnescens</i> (+)	<i>Festuca ovina</i>	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>canescens</i> (+)	<i>rubra</i> ○	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>juncella</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> (+)
<i>lævirostris</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i>
<i>loliacea</i> (+)		<i>Petasites frigidus</i> ○
<i>magellanica</i> (+)		<i>Phleum pratense</i>
<i>pauciflora</i> ○		<i>Plantago major</i> ×

<i>Poa alpina</i> ××	<i>Rubus Chamæmorus</i> (+)	<i>Stellaria media</i> (+)
<i>annua</i> ○	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>palustris</i> ○	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>pratensis</i> +	<i>arifolius</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>trivialis</i> ○○	<i>domesticus</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>Polygonum aviculare</i> ○	<i>Salix glauca</i> (+)	<i>Triticum repens</i> ××
<i>Convolvulus</i> (+)	<i>lapponum</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> +
<i>tomentosum</i> ××	<i>nigricans</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>viviparum</i> (+)	<i>phylicifolia</i> (+)	<i>Myrtillus</i> ++
<i>Populus tremula</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)	<i>uliginosum</i> ○
<i>Potentilla norvegica</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××	<i>vitis idæa</i> ○
<i>verna</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○
<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> (+)	<i>Vicia angustifolia</i> (+)
<i>Ranunculus acris</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>Cracca</i> ××
<i>hyperboreus</i> (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>repens</i> ○	<i>Stellaria calycantha</i> ○○	<i>epipsila</i> ○
<i>Rubus arcticus</i> (+)	<i>graminea</i> ○○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

I sydvest, där distriktet är bebyggdt, torde det ha varit en tämligen torr skogsmark, närmare Matojärvi blir det efter hand fuktigare och öfvergår i videkärr och myrmark. Dessa partier äro rika på kärrväxter, och äfven om genom dikning, upptagning af torvfjord etc., markbeskaffenheten något förändrats, så torde dock floran här i hufvudsak vara att betrakta som ursprunglig. Den del af Matojärvis strand, som faller inom distriktet, kantas dels i vester af myrmark, dels i öster af viden med frodig, om än föga artrik undervegetation. Ute i vattnet längs stranden af Matojärvi finnes ett bälte af *Carices*, *Menyanthes*, m. fl. Husen på den bebodda delen af distriktet äro dels från 1902, dels från de senaste åren. Omkring dem har som vanligt en vegetation af hemerofila arter börjat utveckla sig, om än den på de flesta ställen ej är synnerligen rik. Vid det nordligaste huset fanns emellertid 1908 en större kompost, som var täckt af en frodig växtlighet, bl. a. af hafre, tvåradigt korn och rofvor. Följande sommar var visserligen denna vegetation försvunnen, men äfven då funnos här talrika anthropokorer, bl. a. ett individ af *Malva neglecta*.

Distrikt S 28.

Gränser: i öster tvärgatan N:o 7, i sydvest långgatan N:o 2, i norr en blifvande gata mot distr. S 30, hvilken ännu icke är utlagd, utan närmast ter sig som en grund bäck.

Tid för undersökningen. Jag genomgick distriktet i början af

augusti 1909 och besökte det äfven senare, hvarefter det på sensommaren reviderades af STERNER.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Chrysanthemum serotinum</i> ×	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Ptarmica</i> ×	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>Agrostemma Githago</i> ×	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>Crepis tectorum</i> ×	<i>Poa alpina</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>annua</i> ○
<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>pratensis</i> +
<i>flexuosa</i> ++	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>trivialis</i> ×
<i>Alchemilla glomerulans</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ○
<i>subcrenata</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Convolvulus</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>silvaticum</i> +	<i>tomentosum</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>viviparum</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>rubra</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> ○
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>hyperboreus</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> (+)	<i>repens</i> (+)
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Tetrahit</i> ××	<i>Raphanus sativus</i> ××
<i>Ballota nigra</i> ××	<i>Galium trifidum</i> (+)	<i>Ribes rubrum</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Berteroa incana</i> ×	<i>Geum rivale</i> +	<i>Chamæmorus</i> +
<i>Betula nana</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>pubescens</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>arifolius</i> +
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>sp.</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Bromus arvensis</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Salix glauca</i> +
<i>inermis</i> ××	<i>Lampsana communis</i> ××	<i>lapponum</i> +
<i>secalinus</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>nigricans</i> +
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	<i>Luzula multiflora</i> ××	<i>nigricans</i> × <i>phylicifolia</i> ×
<i>purpurea</i> ××	<i>parviflora</i> ××	<i>phylicifolia</i> +
<i>Caltha palustris</i> +	<i>pilosa</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>canescens</i> (+)	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>lioliacea</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>vaginata</i> (+)	<i>album</i> × <i>lapponicum</i> ×	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>silvestre</i> ^o <i>lapponicum</i>	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Cerastium arvense</i> (+)	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>graminea</i>
<i>longirostre</i> +	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>vulgare</i> ○	<i>Myosotis arvensis</i> ○	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○○	<i>silvatica</i> +	<i>sp.</i>
<i>Chenopodium album</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Trifolium hybridum</i> ×
		<i>pratense</i> ××

<i>Trifolium repens</i> ××	<i>Vaccinium vitis idæa</i> +	<i>Vicia sativa</i> ××
<i>Triticum vulgare</i> ×	<i>Valeriana officinalis</i> ×	<i>Viola biflora</i> +
<i>Trollius europæus</i> ××	<i>Veronica Chamædrys</i> ××	<i>epipsila</i> +
<i>Urtica dioica</i> ××	<i>serpyllifolia</i> ○○	<i>tricolor</i> ××
<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++	<i>Vicia angustifolia</i> ××	
<i>uliginosum</i> +	<i>hirsuta</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är till större delen bevuxet med björk och är tämligen fuktigt, så att det torde haft en lundartad karaktär. Numera är det dock starkt omvandladt genom bebyggelse och trampning. Fyra tomter ha bebyggts under åren 1903—1907, den ena af dessa, med hus från 1904, är af ett särskildt intresse på grund af den behandling marken här undergått. Efter att platsen inhägnats, har man nämligen, utan att bryta upp sten i större omfattning eller på annat sätt med afsikt undantränga den ursprungliga växtligheten, påfört något jord och gödslat rikligt samt därefter insått »höfrö». Hvarifrån detta förskrifvit sig, har jag icke kunnat få reda på, men det synes ha haft en ovanligt brokig sammansättning, ty här fanns ett synnerligen stort urval af hemerofila arter, delvis i riklig mängd, och äfven växter, som ej på något annat ställe anträffats eller åtminstone äro mycket sällsynta i Kiruna. Bland dessa vill jag särskildt nämna *Berteroa incana*, *Ballota nigra* och *Chrysanthemum serotinum*, den sistnämnda dock osäker, då bestämningen blott refererar sig till ett enstaka ungt individ.

Utefter den ofvannämnda rännen vid norra gränsen finner man en hel del kärr och vattenväxter i ett *Salix*-snår, som täcker detta parti. Bland de där uppträdande arterna märkes äfven den egendomliga form af *Ranunculus repens*, hvilken jag förut omnämnt, och som äfven behandlats af H. V. ROSENDAHL. Den bildar på den öfversvämmande marken utefter bäcken en tät och frodig vegetation af mer än $\frac{1}{2}$ m. höga individ. Tillsammans med den växa bl. a. *Caltha palustris*, *Epilobium*-arter, *Geum rivale*, *Angelica Archangelica* och den sällsynta *Valeriana officinalis*. Hela vegetationen bär en så otvetydigt ursprunglig prägel, att jag ej kan antaga annat än att denna *Ranunculus*-form är inhemsk på platsen, det må sedan förhålla sig med den typiska *R. repens* hur som helst.

Distrikt S 29.

Gränser: i norr långgatan N:o 2, i sydväst långgatan N:o 2 a, i sydost tvärgatan N:o 5.

Tid för undersökningen: slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

Agrostis borealis +	Filipendula Ulmaria ××	Rubus arcticus × saxatilis ××
vulgaris +	Geranium silvaticum +	Chamæmorus ××
Aira cæspitosa ++	Gnaphalium norvegicum ××	saxatilis (+)
flexuosa ++	Hieracium alpinum ××	Rumex Acetosella +
Antennaria dioica ○○	sp. ××	domesticus ××
Anthoxanthum odoratum +	Juniperus communis +	Salix glauca ××
Arctostaphylos alpina ○○	Linnæa borealis +	lapponum ××
Astragalus alpinus ××	Luzula multiflora +	phylicifolia ××
Betula nana ++	pilosa +	Saussurea alpina ××
pubescens +	Lycopodium alpinum +	Solidago virgaurea +
Calamagrostis lapponica ○	annotinum (+)	Sorbus Aucuparia ××
Carex brunnescens ++	complanatum ○○	Stellaria calycantha ○○
Macloviana ××	Melampyrum pratense ××	graminea (+)
vaginata (+)	silvaticum ××	media (+)
Cerastium vulgare (+)	Pedicularis lapponica +	Taraxacum croceum ××
Chamænerium angustifolium ××	Phleum alpinum ×	Thalictrum alpinum ○○
Cirsium heterophyllum ×	Poa annua (+)	Trientalis europæa ++
Empetrum nigrum ++	pratensis +	Trifolium repens ×
Equisetum arvense (+)	Polygonum aviculare ××	Trollius europæus ××
pratense ○	viviparum ××	Vaccinium Myrtillus ++
silvaticum +	Populus tremula ○○	uliginosum +
Festuca elatior ××	Ranunculus acris +	vitis idæa +
ovina +	hyperboreus (+)	Veronica serpyllifolia ××
rubra ××	repens ××	Viola biflora ××
	Rubus arcticus ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är i sin helhet bevuxet med björkskog, som tydligen alltid har varit torr och haft enförmig undervegetation. Fläckvis är rismarken ännu i behåll, på andra ställen har *Aira flexuosa*-facies genom trampning blifvit herskande. Af andra kulturinflytelser är hittills mycket litet att anteckna, de nyinkomna arterna äro få och sparsamt representerade, men ändrade förhållanden äro snart att förvänta, då det första huset på området blifvit byggdt under sommaren 1909.

Distrikt S 30.

Gränser: i nordnordvest stadsplanens rågång (blifvande grängsgata N:o 1), i nordost stadsplanegränsen mot distr. M 2, i öster tvärgatan N:o 7, i söder blifvande gata mot S 28 samt långgatorna N:o 2 och N:o 2 a, som dock här ännu icke äro utlagda.

Tid för undersökningen: slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ×	<i>Parnassia palustris</i> +
<i>vulgaris</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Coeloglossum viride</i> ○○	<i>Petasites frigidus</i> ++
<i>flexuosa</i> ++	<i>Comarum palustre</i> ++	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>glomerulans</i> .	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Pinguicula vulgaris</i> ××
<i>subcrenata</i> ××	<i>Epilobium davuricum</i> +	<i>Plantago major</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Hornemanni</i> +	<i>Poa alpina</i> ○○
<i>pratensis</i> (+)	<i>palustre</i> +	<i>annua</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>palustris</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>fluviatile</i> (+)	<i>pratensis</i> ++
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>palustre</i> ○○	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>pratense</i> +	<i>viviparum</i> +
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>silvaticum</i> ++	<i>Populus tremula</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Eriophorum polystachium</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Astragalus alpinus</i> (+)	<i>vaginatum</i> +	<i>Pyrola minor</i> (+)
<i>Avena sativa</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○	<i>rotundifolia</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> .	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>secunda</i> ○○
<i>Bartsia alpina</i> ++	<i>ovina</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>rubra</i> (+)	<i>hyperboreus</i> ++
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	<i>repens</i> ++
<i>pubescens</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Ribes rubrum</i> ○○
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> ++
<i>Calamagrostis neglecta</i> ○○	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> ○○
<i>purpurea</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Chamæmoris</i> ++
<i>Callitriche polymorpha</i> ○○	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>saxatilis</i> +
<i>Caltha palustris</i> ++	<i>sp.</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> ○○
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Juncus biglumis</i> +	<i>Acetosella</i> (+)
<i>canescens</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>arifolius</i> ××
<i>capillaris</i> +	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>domesticus</i> ××
<i>chordorrhiza</i> +	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Salix arbuscula</i> +
<i>juncella</i> +	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>glauca</i> ++
<i>limosa</i> +	<i>parviflora</i> ××	<i>lanata</i> ××
<i>magellanica</i> (+)	<i>pilosa</i> ○○	<i>lapponum</i> ++
<i>parallela</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>nigricans</i> +
<i>polygama</i> +	<i>annotinum</i> (+)	<i>phylicifolia</i> +
<i>rariflora</i> ○○	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>rotundata</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> +	<i>Scirpus austriacus</i> +
<i>vaginata</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Selaginella ciliata</i> +
<i>vesicaria</i> (+)	<i>Menyanthes trifoliata</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> ○○	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Chamænerium angustifolium</i> ○	<i>silvatica</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> ++
		<i>graminea</i> ××

<i>Stellaria media</i> (+)	<i>Trifolium repens</i> ××	<i>Vaccinium vitis idæa</i> +
<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>spadiceum</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ++
<i>Thalictrum alpinum</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>Thlaspi arvense</i> ××	<i>Tussilago Farfara</i> ○○	<i>Viola biflora</i> +
<i>Tofieldia palustris</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++	<i>epipsila</i> +
<i>Trientalis europæa</i> +	<i>uliginosum</i> ++	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

En stor del af distriktet, särskildt åt söder och vester, upptages af myr, som delvis är ganska djup och lös. Floran har därför också att uppvisa en stor kontingent af helofyter. Åt nordost och öster blir distriktet efter hand något högre och torrare, och vegetationen antar i samband därmed en allt mera lundartad karaktär. Kulturinflytelserna äro ännu icke vidare omfattande, visserligen har man börjat torrlägga myren eller för andra ändamål företagit gräfningar, och på de uppkastade jordvallarne ha en del hemerofila arter infunnit sig, liksom den blottade jorden i grafvarnes botten allt efter sin olika beskaffenhet täckts antingen med *Epilobium*-vegetationer eller med *Stereocaulon* och andra lafvar, men större delen af distriktet är fortfarande tämligen opåverkad. I vester, närmast bryggeriet, finnes dock ett litet göds-ladt parti med en del anthropokorer, och åtskilliga sådana ha också vandrat in utmed tvärgatan N:o 7, där äfven ett par små grustag finnas.

Distrikt S 31.

Gränser: i sydvest långgatan N:o 1, i öster tvärgatan N:o 15 b, i nordost grängsgatan N:o 4 (rågängen), i nordvest tvärgatan N:o 12.

Tid för undersökningen: slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Arabis alpina</i> ××	<i>Carex vaginata</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>arenosa</i> ××	<i>Carum carvi</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Centaurea Cyanus</i> ○○
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Betula nana</i> ++	<i>Cerastium longirostre</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>pubescens</i> +	<i>vulgare</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Chamænerium angustifo-</i>
<i>glomerulans</i> ××	<i>Calamagrostis purpurea</i> (+)	<i>lium</i> ××
<i>strigosula</i> ××	<i>Caltha palustris</i> ○○	<i>Chenopodium album</i> >
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthe-</i>
<i>geniculatus</i> (+)	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>mum</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Cirsium heterophyllum</i>
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>canescens</i> (+)	<i>lanceolatum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>Comarum palustre</i>
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>juncella</i> ○○	<i>Empetrum nigrum</i> ++

<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Salix lapponum</i> ××
palustre (+)	<i>Petasites frigidus</i> ○○	nigricans ××
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ××	phylicifolia ××
palustre ××	pratense ××	<i>Saussurea alpina</i> ××
silvaticum (+)	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Secale cereale</i> ○○
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	annua ++	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Festuca elatior</i> . . .	palustris (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
ovina +	pratensis +	<i>Sonchus asper</i> (+)
rubra (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Convolvulus</i> ○○	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Galeopsis bifida</i> ○○	tomentosum (+)	graminea ××
<i>Geranium silvaticum</i> +	viviparum ××	media +
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Hieracium</i> sp. +	<i>Potentilla norvegica</i> . . .	melanostylum ××
<i>Juncus trifidus</i> (+)	verna . . .	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> (+)
<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××
parviflora ××	hyperboreus ○○	repens ××
pilosa ××	repens (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Rhinanthus groenlandi-</i>	<i>Urtica dioica</i> ○○
annotinum (+)	cus ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
clavatum (+)	<i>Rubus arcticus</i> ++	uliginosum +
<i>Matricaria inodora</i> > .	<i>Chamæmorus</i> (+)	vitis idæa +
<i>Melampyrum pratense</i> ××	saxatilis ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
silvaticum ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Vicia angustifolia</i> (+)
<i>Milium effusum</i> . . .	<i>Acetosella</i> ○○	Cracca ××
<i>Myosotis arvensis</i> . . .	arifolius ××	<i>Viola biflora</i> ○○
silvatica ××	domesticus ○○	
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet, som ligger högt upp i slutningen af Haukivaara, är täckt med björkskog, till stor del af den torra, risiga typen. Några sänkor i terrängen ha dock mera lundartad vegetation med frodiga örtbestånd. Som man här en tid haft afstjelningsplats för hvarjehanda skräp, ha talrika anthropokorer fått tillfälle att invandra och trifvas nu förträffligt på de gamla afskrädeshögarne, där de bilda täta och frodiga bestånd, så att man kan med god grund tala om en kulturformation med olika faciesutbildning allt efter den herskande arten, t. ex. *Poa annua*, *Stellaria media*, *Cerastium vulgare*, *Alopecurus geniculatus*. Äfven en och annan af de i allmänhet mera sällsynt och sporadiskt förekommande införda arterna uppträder här fläckvis i ovanligt talrika och frodiga exemplar, t. ex. *Centaurea Cyanus*.

Distrikt S 32.

Gränser: i nordost stadsplanens rågång, i nordvest tvärgatan N: 8 a och dess förlängning (mot S 27), i vester långgatan N:o 2, i sydost tvärgatan N:o 12.

Tid för undersökningen: slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Equisetum pratense</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>hyperboreus</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Eriophorum vaginatum</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Festuca ovina</i> +	<i>reptans</i> (+)
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Chamæmorus</i> +
<i>geniculatus</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>saxatilis</i> +
<i>pratensis</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>sp.</i> +	<i>Acetosella</i> ××
<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>Juniperus communis</i> +	<i>arifolius</i> ××
<i>tum</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>domesticus</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> ××	<i>pilosa</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> ○○
<i>Betula nana</i> ++	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>glauca</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>annotinum</i> (+)	<i>lapponum</i> ××
<i>Calamagrostis purpurea</i> ○○	<i>complanatum</i> ○○	<i>nigricans</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>phylicifolia</i> ××
<i>canescens</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>juncella</i> (+)	<i>silvaticum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>limosa</i> ○○	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Macloviana</i> ×	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>vaginata</i> +	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>graminea</i> ×
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>media</i> (+)
<i>vulgare</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
<i>um</i> ××	<i>pratense</i> ×	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Chrysanthemum Leucanthem-</i>	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>mum</i> ××	<i>annua</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>nemoralis</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>palustris</i> ××	<i>uliginosum</i> ×
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>pratensis</i> ++	<i>vitis idæa</i> +
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>palustre</i> ××	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Viola biflora</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××	
<i>palustre</i> ××	<i>rotundifolia</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet omfattar några af de högsta partierna inom stadsplanens område upp mot Haukivaara, och de enda två byggnader, som finnas här,

ligga på de två högsta kullarne, barnhemmet, byggt 1908, strax vid rågången, vattenreservoiren, uppförd 1909, längre söderut. Kulturinflytelserna äro emellertid ännu ganska sparsamma och yttra sig hufvudsakligen i invandringen af ett fåtal hemerofila arter vid vägar och vid gränserna mot de bebyggda stadsområdena. I öfrigt är området till sin största del att karaktärisera såsom en torr björkbacke, delvis med risvegetationen i behåll, delvis med *Aira*-facies ersättande den. Smärre dalgångar med en mera lundartad undervegetation finnas dock också, liksom äfven små vattensamlingar. Ned mot Matojärvi finner man ett ganska stort videkärr med frodig undervegetation af *Petasites*, *Caltha*, *Epilobium*-arter, etc. En bland de vattenpölar, som finnas här och kantas af videbuskar och *Carex juncella*, hyser äfven en kraftigt utvecklad växtlighet af flytande vattenmossor och *Alopecurus aristulatus* var. *natans*, som på sensommaren helt täckte vattenytan.

Distrikt S 33.

Gränser: i vester tvärgatan N:o 7, i söder upphuggen gata från denna till Matojärvis strand, i öster sjön, i nordost stadsplanens rågång mot distr. M 2.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af STERNER och mig gemensamt i början af augusti 1909, hvarefter han senare reviderade distriktet.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Carex canescens</i> (+)	<i>Crepis tectorum</i> ×
<i>Agrostis vulgaris</i> (+)	capillaris ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> +	juncella ○○	<i>Epilobium davuricum</i> (+)
flexuosa ++	lævirostris (+)	Hornemanni (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> +	lasiocarpa (+)	palustre (+)
glomerulans ××	loliacea (+)	<i>Equisetum fluviatile</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	magellanica +	palustre ××
<i>Andromeda polifolia</i> ××	parallela (+)	silvaticum +
<i>Antennaria dioica</i> ××	polygama (+)	variegatum ××
<i>Anthoxanthum odora-</i>	rostrata ○	<i>Eriophorum alpinum</i> ○
tum ++	vaginata (+)	polystachium (+)
<i>Astragalus alpinus</i> ××	Carum carvi +	vaginatum (+)
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Chamænerium angustifoli-</i>	ovina +
pubescens +	um ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthem-</i>	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>Calamagrostis purpurea</i> (+)	mum ××	<i>Geum rivale</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Coeloglossum viride</i> (+)	<i>Gymnadenia conopsea</i> ××
brunnescens +	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +

Hieracium sp. +	Poa annua (+)	Scirpus austriacus (+)
Juniperus communis +	palustris (+)	Solidago virgaurea ++
Linnæa borealis +	pratensis ++	Sorbus Aucuparia ××
Luzula multiflora +	Polygonum viviparum +	Stellaria calycantha +
pallescens (+)	Potentilla norvegica (+)	graminea ++
parviflora ××	verna ××	media (+)
pilosa +	Pyrula rotundifolia ××	Taraxacum croceum ××
Lycopodium Selago ××	Ranunculus acris +	Thalictrum alpinum (+)
Matricaria inodora +	hyperboreus (+)	Tofieldia palustris ××
Melampyrum pratense (+)	repens (+)	Trientalis europæa ++
Menyanthes trifoliata (+)	Rubus arcticus +	Trifolium repens ○○
Milium effusum (+)	Chamaemorus ++	Trollius europæus +
Myosotis arvensis ××	saxatilis (+)	Urtica dioica ○○
Nasturtium palustre ××	Rumex Acetosa (+)	Vaccinium microcarpum ××
Parnassia palustris ××	Acetosella +	Myrtillus +
Pedicularis lapponica +	domesticus (+)	uliginosum ++
Petasites frigidus (+)	Salix glauca +	vitis idæa +
Phleum alpinum ○○	lapponum +	Veronica serpyllifolia +
Pinguicula vulgaris ××	nigricans +	Viola biflora (+)
Plantago major ○○	phylicifolia +	
Poa alpina ○○	Saussurea alpina (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres till större delen af myrmark, som i närheten af gatan delvis varit använd för upptagning af torfjord och därför nu visar en del gropar, som hålla på att växa igen med särskildt fuktighetsälskande växter sådana som *Eriophora*, *Carex canescens*, *Epilobium palustre*, m. fl. Äfven *Poa palustris* uppträder här ovanligt rikligt. Andra delar utgöras af ren *Sphagnum*-myr med *Rubus Chamaemorus* och *Vaccinium microcarpum*, och mot norr, där marken är torrare och fastare finner man en lundartad björkskog med frodig gräs- och örtvegetation af bl. a. *Geranium silvaticum*, *Milium effusum*, *Calamagrostis purpurea*. Mot vägen och mot odlingen på distr. M 3 ha hemerofiler inkommit, som fläckvis äro starkt framträdande, t. ex. *Potentilla norvegica*. Ned mot Matojärvi blir marken mycket sank och är dels beväxten med videsnår dels med öppen starräng med olika *Carex*-arter i stor ymnighet, exempelvis *C. lasiocarpa*, *parallela*, *capillaris*, etc. såsom synes af artlistan. Ute i vattnet utefter sjöstranden kommer slutligen ett bälte af *Carex laevirostris*, *Equisetum fluviatile* och *Menyanthes trifoliata*.

Distrikt M 1.

Gränser: öster från stadsplanegränsen 557 m:s kurvan utefter Matojärvi, så att distriktet här blir några tio-tal m. bredt från sjöstranden räk-

naft; en liknande utsträckning har det fått vid nordvestra sidan af sjön, genom att där låta gränsen följa 553 m:s kurvan från gränsen af odlingen norrut; norra gränsen utgöres af en rak linie dragen mellan dessa bågge kurvor c:a 50 m. från norra ändan af Matojärvi.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af STERNER och mig gemensamt i början af augusti 1909, och han reviderade här längre fram på hösten.

Artlista:

<i>Agrostis vulgaris</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> +	<i>Poa pratensis</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> ○	palustre -	<i>Polygonum viviparum</i> +
flexuosa ++	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> +	fluviatile (+)	rotundifolia ○
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	silvaticum +	secunda ○
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	variegatum (+)	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> +	<i>Eriophorum alpinum</i> ○	hyperboreus (+)
<i>Antennaria dioica</i> +	polystachium (+)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Anthoxanthum odora-</i>	vaginatum (+)	<i>Chamæmorus</i> +
tum ++	<i>Festuca elatior</i> ××	saxatilis ○
<i>Bartsia alpina</i> ++	ovina -	<i>Rumex arifolius</i> +
<i>Betula nana</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>Salix arbuscula</i> ○○
pubescens +	<i>Geranium silvaticum</i> +	glaucæ +
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Geum rivale</i> (+)	glaucæ × nigricans ××
purpurea (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	lapponum +
<i>Caltha palustris</i> +	<i>Gymnadenia conopsea</i> (+)	mysinities ××
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Hieracium</i> sp. +	nigricans +
brunescens +	<i>Juniperus communis</i> +	phylicifolia +
capillaris (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	reticulata (+)
gracilis ○○	<i>Listera cordata</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
juncella +	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
lævirostris (+)	parviflora -	<i>Selaginella ciliata</i> (+)
magellanica +	pilosa -	<i>Solidago virgaurea</i> +
parallela (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○
vaginata +	<i>Melampyrum pratense</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> +	silvaticum +	media (+)
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i> ++	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
um ○	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> +	<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Coeloglossum viride</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Comarum palustre</i> +	<i>Petasites frigidus</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Cornus suecica</i> (+)	<i>Pinguicula villosa</i> (+)	uliginosum ++
<i>Empetrum nigrum</i> ++	vulgaris (·)	vitis idæa ++
<i>Epilobium davuricum</i> (+)	<i>Poa palustris</i> (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är ju mycket litet, men jag har ansett det lämpligt, att gifva det denna begränsning, därför att Matojärvis strandkant företer speciella förhållanden, som ganska mycket skilja dess vegetation från de angränsande distriktens. Den del, som faller inom stadens rågång, är redan mer eller mindre influerad af kulturen, och i än högre grad gäller detta gifvetvis odlingen, distr. M 2; den del som faller inom detta distrikt har ännu sin ursprungliga flora och vegetation kvar i så godt som oförändradt skick. Den utgöres till hufvudsaklig del af en *Salix*-formation med riklig bottenvegetation af gräs och örter, men är naturligtvis icke skarpt afgränsad från björkskogen på Haukivaaras sluttning, som dock längre upp blir mera torr, med en ren rismark som undervegetation i stället för den starkt örtblandade närmast sjön. I dalgången åt nordost, där Matojärvis forna utflöde gått fram, vidgar sig detta videsnår ganska mycket och blir fuktigare än utefter sjöstranden, och vid nordvestra sidan af sjön öfvergår det i myrartad mark med *Sphagnum*. Blott vid kanten af odlingen samt mot norr, där närheten till förbränningsplatsen på M 3 liksom också förekomsten af några gamla skärpningar spelar in, ha några enstaka anthropokorer innästlat sig, i öfrigt hör detta distrikt till de få någorlunda ursprungliga inom undersökningsområdet. Ute i vattnet i Matojärvi återfinnes samma vegetation af *Menyanthes*, *Carex laevirostris* och andra stora *Carex*-arter samt *Equisetum fluviatile*, som redan omtalats under distr. S 27 och S 33, och som återgifves på tafl. 22.

Distrikt M 2.

Gränser: i sydvest stadsplanegränsen, i sydost Matojärvi, i nordost odlingens gräns liksom också i nordvest.

Tid för undersökningen. Jag rekognoserade detta distrikt flyktigt i början af augusti 1908 och undersökte det i detalj vid samma tid 1909, hvarefter det ytterligare på sensommaren reviderades af STERNER.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Barbarea lyrata</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>pratensis</i> ○	<i>Bartsia alpina</i> (+)
<i>vulgaris</i> ○	<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Betula nana</i> ■
<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Angelica Archangelica</i> ○○	<i>pubescens</i> ■
<i>flexuosa</i> +	<i>Antennaria dioica</i> ○○	<i>Brassica campestris</i> ■
<i>Alchemilla glomerulans</i> ○	<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Bromus mollis</i> ××
<i>strigosula</i> ××	<i>Anthriscus silvestris</i> ××	(08)
<i>subcrenata</i> ○	<i>Avena sativa</i> ××	<i>Calamagrostis purpurea</i> (+)
	(08)	<i>Caltha palustris</i> ■

<i>Capsella bursa pastoris</i> ○○	<i>Gymnadenia conopsea</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Carduus crispus</i> ×	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>Acetosella</i> +
<i>Carex aquatilis</i> ×	sp. +	<i>arifolius</i> (+)
<i>brunnescens</i> ○	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>domesticus</i> ○○
<i>capillaris</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ×	<i>Salix glauca</i> ××
<i>juncella</i> ○	<i>Linnæa borealis</i> ××	<i>lapponum</i> ××
<i>lævirostris</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>nigricans</i> ××
<i>lasiocarpa</i> ○	<i>pilosa</i> ○	<i>phylicifolia</i> ××
<i>magellanica</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>parallela</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> ○	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>polygama</i>	<i>silvaticum</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××
<i>saxatilis</i> (+)	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Silene venosa</i> ××
<i>vaginata</i> ○○	<i>ponicum</i> ○	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Milium effusum</i>	<i>Sonchus arvensis</i> × (08)
<i>vulgare</i> ○	<i>Myosotis arvensis</i> +	<i>asper</i> ××
<i>Chamænerium angusti-</i>	<i>Nasturtium palustre</i> ○	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>folium</i> ○	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>Chenopodium album</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> ○	<i>media</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	<i>Phleum alpinum</i> ○	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>pratense</i> ××	sp. ××
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Pinguicula vulgaris</i> ○	<i>Thalictrum alpinum</i> ○
<i>Empetrum nigrum</i> ○○	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Epilobium davuricum</i> ××	<i>Plantago major</i> ×	<i>Tofieldia palustris</i> ××
<i>Hornemanni</i> ○	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>annua</i> +	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>fluviatile</i> (+)	<i>pratensis</i> +	<i>pratense</i> ××
<i>variegatum</i> ○	<i>trivialis</i> ○○	<i>repens</i> ○
<i>Eriophorum alpinum</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> +	<i>spadiceum</i> ○
<i>polystachium</i> ○	<i>Convolvulus</i> +	<i>Trollius europæus</i> +
<i>vaginatum</i>	<i>viviparum</i> +	<i>Urtica dioica</i> ××
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)
<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>uliginosum</i> (+)
<i>Festuca elatior</i> >	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>ovina</i> +	<i>rotundifolia</i> ××	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>rubra</i> +	<i>Ranunculus acris</i> ○○	<i>hirsuta</i> × (08)
<i>Galeopsis bifida</i> +	<i>repens</i> +	<i>sativa</i> ××
<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>Ribes nigrum</i> ××	<i>Viola biflora</i> ○○
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rubus arcticus</i> (+)	<i>tricolor</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Chamæmorus</i> (+)	
	<i>saxatilis</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Ned mot Matojärvi utgöres distriktet af myrmark, längre upp träder moränen i dagen och blir mera blockrik, ju mer man aflägsnar sig från sjöstranden. Distriktet bildar en lång, smal remsa, parallel med stadsgränsen, och har aftröjts 1903 samt gödslats synnerligen rikligt under vintern 1907—08.

<i>Epilobium palustre</i> ○○	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Salix phylicifolia</i> +
<i>Equisetum arvense</i> C	<i>Phleum alpinum</i> ×	<i>polaris</i> ×
<i>silvaticum</i> C	<i>Pinus silvestris</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Erysimum cheiranthoides</i> +	<i>Pisum arvense</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Festuca elatior</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>ovina</i> (+)	<i>media</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>rubra</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Fragaria vesca</i> ××	<i>annua</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Galeopsis bifida</i> +	<i>palustris</i> (+)	<i>Sonchus arvensis</i> ××
<i>speciosa</i> ××	<i>pratensis</i> ++	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Convolvulus</i> (+)	<i>graminea</i> ××
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>tomentosum</i> ××	<i>media</i> +
<i>sp.</i> +	<i>viviparum</i> . . .	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> +
<i>Lactuca sativa</i> ××	<i>Prunus Cerasus</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
(08)	<i>Padus</i> . . .	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>Lathyrus pratensis</i> C	<i>Pyrola minor</i> ○○	<i>pratense</i> ××
<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>repens</i> +
<i>Linnæa borealis</i> +	<i>repens</i> (+)	<i>spadiceum</i> ××
<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Ribes Grossularia</i> (+) (08,	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>parviflora</i> ××	09)	<i>Urtica dioica</i> ○
<i>pilosa</i> +	<i>rubrum</i> ○	<i>urens</i> ○
<i>Lycopodium alpinum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>annotinum</i> (+)	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> (+)	<i>uliginosum</i> +
<i>clavatum</i> ××	<i>Chamæmorus</i> (+)	<i>vitis idæa</i> +
<i>Matricaria inodora</i> +	<i>saxatilis</i> (+)	<i>Veronica Chamædrys</i> ××
<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>serpyllifolia</i> ○
<i>silvaticum</i> ××	<i>Acetosella</i> +	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>domesticus</i> ××	<i>Cracca</i> ○○
<i>ponicum</i> ××	<i>Salix glauca</i> +	<i>hirsuta</i> ××
<i>Melilotus albus</i> ○	<i>lapponum</i> +	(08)
<i>Myosotis arvensis</i> ○○	<i>nigricans</i> +	<i>Viola biflora</i> ××
<i>Nasturtium palustre</i> ○		<i>tricolor</i> ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har ursprungligen varit björkskog af lundkaraktär, såsom synes af de ännu bibehållna resterna och af förhållandena inom angränsande områden. Som emellertid sedan 1903 en förbränningsplats för sopor och hvarjehanda affall från staden varit förlagd hit, så ha mycket förändrade förhållanden inträdt; björkarne ha genom nedhuggning eller genom bränning försvunnit från de centrala delarne, och äfven bottenvegetationen har på sjelfvä förbränningsplatsen helt fått vika. På den blottade och starkt gödda jorden ha emellertid med afskräderna införts frön af en hel del antropokorer, som nu bilda synnerligen frodiga, om än just icke atrika vegetationer på de partier, som någon tid fått ligga orörda. Mest utgjordes växt-

täcket af rena eller blandade bestånd af vanliga ogräs sådana som *Chenopodium album*, *Thlaspi arvense*, *Sinapis arvensis*, *Brassica campestris*, *Galeopsis bifida*, m. fl., men äfven mera ovanliga invandrare förekommo lokalt ganska ymnigt, t. ex. *Artemisia Absinthium*, *Atriplex patulum*, och särskildt 1908 äfven åtskilliga kulturflyktingar såsom *Lactuca sativa*, *Pisum arvense*, *Brassica Rapa*, *Ribes Grossularia*.

Om den kvarstående ursprungliga vegetationen i distriktets utkanter är icke mycket att säga, dock kan det förtjena framhållas, att här finnas ett par små tallar, som väl äro förposter från tallbestånden åt Haukijärvi — Torne elfs-hållet. I en grop i skogen (försvarsarbete) fanns jämte de större viden, som i allmänhet bruka vandra in på dylika ställen, äfven ett exemplar af *Salix polaris*, som ju annars knappt brukar gå nedom skogsgränsen. Några smärre vattensamlingar inom området ha i hufvudsak bibehållit sin inhem-ska flora, för så vidt icke vattnet blifvit allt för starkt bemängdt med rutt-nande ämnen.

Distrikt M 4.

Gränser: i sydvest öfre ändan af ravinen intill M 3, i sydost och nordvest ravinens kanter, så vidt de ha kunnat följas, i norr en linie mellan tvänne myr-områden c:a $\frac{1}{2}$ km. från förbränningsplatsen, där några gräfningar företagits.

Tid för undersökningen. Efter ett par flyktigare besök på platsen 1908 och tidigare på sommaren 1909, genomgick jag distriktet noggrannt i augusti det senare året, och STERNER reviderade det på hösten.

Artlista:

<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Caltha palustris</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> -
<i>flexuosa</i> +	<i>Carex alpina</i> ○	<i>spinulosa</i>
<i>Alchemilla acutidens</i> ○	<i>brunescens</i> ○	<i>Empetrum nigrum</i> +
<i>glomerulans</i> +	<i>capillaris</i> (+)	<i>Epilobium davuricum</i> (+)
<i>Alnus incana</i> (+)	<i>juncella</i> +	<i>Hornemanni</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>loliacea</i> (+)	<i>palustre</i> ○
<i>Angelica Archangelica</i> ○	<i>magellanica</i> ○	<i>Equisetum arvense</i>
<i>silvestris</i> ×	<i>parallela</i> (+)	<i>palustre</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>vaginata</i> ○	<i>pratense</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>silvaticum</i> -
<i>Arabis alpina</i> ++	<i>Chamænerium angusti-</i>	<i>Eriophorum polysta-</i>
<i>Athyrium Filix femina</i> ○	<i>folium</i> +	<i>chium</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ○	<i>Euphrasia latifolia</i> (-)
<i>Betula nana</i> +	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Festuca ovina</i> -
<i>pubescens</i> +	<i>Comarum palustre</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i>
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○	<i>Cystopteris fragilis</i> +	<i>Galium uliginosum</i> (-)
<i>purpurea</i> ○	<i>montana</i> ○○	<i>Geranium silvaticum</i> -

<i>Geum rivale</i> +	<i>Poa palustris</i> (+)	<i>Salix lanata</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	pratensis ○	nigricans +
<i>Gymnadenia conopsea</i> ○	<i>Polygonum viviparum</i> ○○	phylicifolia ○
<i>Hieracium mniarolepium</i> ○	<i>Polypodium vulgare</i> (+)	reticulata (+)
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Prunus Padus</i> +	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>Luzula parviflora</i> +	<i>Pyrola minor</i> ○	<i>Selaginella ciliata</i> ○
pilosa ○	rotundifolia ○	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Lycopodium annotinum</i> ○	secunda +	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
clavatum ××	<i>Ranunculus acris</i> ○	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Melampyrum pratense</i> ○○	auricomus ○○	media (+)
silvaticum +	<i>Ribes rubrum</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ○○
<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
ponicum +	arcticus×saxatilis ○	<i>Tofieldia palustris</i> (+)
<i>Melica nutans</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Milium effusum</i> +	saxatilis +	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Mulgedium alpinum</i> ○○	<i>Rumex arifolius</i> +	<i>Urtica dioica</i> ++
<i>Myosotis silvatica</i> +	domesticus ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Paris quadrifolia</i> +	<i>Salix arbuscula</i> ○	uliginosum +
<i>Parnassia palustris</i> +	caprea×nigricans (+)	vitis idæa ++
<i>Pedicularis lapponica</i> +	glauca +	<i>Viola biflora</i> ++
<i>Pinguicula vulgaris</i> (+)	hastata (+)	epipsila +

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af den smala af branta väggar begränsade ravin, som norrut från förbränningsplatsen fortsätter samma dalsänka, i hvilken Matojärvi ligger. Det är påtagligt, att den bäck, som nu sipprar fram i ravinens botten, ej varit i stånd att utgräva en så pass betydlig ränna ned i fasta berget, utan den måste härstamma från en tid, då en större elf tog denna väg från den nuvarande Matojärvi ned mot Haukijärvi och vidare åt Torne elfs dalgång. Det nuvarande afloppet åt vester, som ju också är högst obetydligt, måste då ha varit stängdt af is. Vattnet från den isdämda sjön har då måst söka sig väg ned åt Haukijärvi och bildat ett fall, som skurit sig ned i berget, och den nuvarande djupa ravinens öfre ända är sålunda ett »dödt fall». Väggarne, som löpa samman vid utkanten af förbränningsplatsen, äro här alldeles tvärbranta, längre norrut bli de efter hand mera långsluttande och afbrutna af breda afsatser. Gränserna för distriktet, som lagts vid öfre kanten af ravinens sidor, bli därför mindre och mindre markerade ju längre norrut man kommer inom distriktet. Det öfvergår sålunda utan skarp begränsning i de hittills icke undersökta områdena uppåt å ena sidan Haukivaaras, å andra sidan Luossavaaras sluttningar. Så vidt jag kan döma af ett och annat flyktigt besök är vegetationen på Haukivaara ganska

artfattig och enförmig — björkskog med risvegetation. Luossavaaras sluttning är däremot till större delen mera fuktig och klädd med mera lundartad växtlighet, såsom jag kunnat konstatera vid tillfälliga besök där, och såsom också framgår af SONDÉNS, m. fl. uppgifter. Vegetation liknande den inom här ifrågavarande distrikt torde också vara att anträffa flerstädes i Luossavaarasluttningen, men det är dock tvifvelaktigt, om den annorstädes når samma vackra och frodiga utveckling som här.

Åtskilliga omständigheter samverka nämligen till att här gifva upphof åt en lundvegetation, som man har svårt att på andra ställen vid Kiruna finna make till i yppighet. Dels ligger platsen synnerligen väl skyddad, vinden kan aldrig taga hårdt i den djupa dalgången, dels är den öfverallt rik på nedsipprande vatten, som gör den synnerligen väl lämpad för fuktighetsälskande växter, dels slutligen torde den ega en ovanligt god jordmån, då denna till en del är bildad af förvittringsprodukter af de kalkrika bergarter, som anstå i Haukivaara. Trädvegetationen utgöres naturligtvis till största delen af björk, men rönn förekommer här också i ovanlig mängd och i kraftigare träd än man vanligen finner, vidare förekomma enstaka aspar, och gråalen bildar stora bestånd. Den är dock ej trädformig, utan uppträder som buske. Af andra buskar kunna nämnas hägg, som är både ymnig och ganska storväxt, röda vinbär, som förekomma synnerligen rikligt, åtskilliga viden, som bilda täta, storväxta busksnår utefter bäcken. *Salix nigricans* blir dock delvis trädformig, och i ännu högre grad gäller detta om *S. caprea* $\times$ *nigricans*, som särskildt på ett ställe uppträder i en grupp af träd af flere gånger manshöjd. Eget nog har jag icke kunnat finna ren *S. caprea*, som dock af SONDÉN är tagen uppåt Luossavaara.

Under och mellan buskar och träd finner man täta bestånd af stundom nära manshöga örter. Särskildt iögonfallande bland dessa är den egendomliga inhemska nässla, som jag i floran närmare behandlat. Den är utbredd utefter hela ravinens botten, och flerstädes bildar den rena bestånd, stundom af flere kvadratmeters utsträckning såsom tafl. 12 visar. Andra i stor mängd och yppighet uppträdande örter äro: *Arabis alpina*, *Melandrium silvestre* subsp. *lapponicum*, *Filipendula Ulmaria*, *Geum rivale*, *Caltha palustris*, *Epilobium palustre*. *Milium effusum* bildar flerstädes frodiga vegetationer, och på torrare mark i den vestra sluttningen träffar man den för öfrigt inom området ganska sällsynta *Melica nutans* i rätt stor mängd, liksom där äfven den annars icke ymniga *Rubus saxatilis* blir starkt framträdande. Uppåt distriktets bägge sidor, där marken är torrare än nere i ravinens botten, bli

risen mera talrika i markbetäckningen, men de åtföljas af *Pyrola minor* och *P. secunda* samt af den utom uppe på Kiirunavaara sällsynta *Lycopodium clavatum*.

Distrikt J 1.

Gränser: i söder viadukten öfver spårvägen till berget, i öster jernvägsplanket, i norr en rät linie dragen tvärs öfver jernvägsområdet, där stickspåren sluta söder om godsmagasinet, i vester jernvägsplanket.

Tid för undersökningen. Jag antecknade en del arter här 1908, för öfrigt är undersökningen gjord af STERNER under upprepade besök 1909.

Artlista.

<i>Achillea Millefolium</i> ++	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>heterophyllum</i> (+)	<i>pratense</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>Epilobium Hornemanni</i> ○○	<i>Poa alpina</i> ++
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>annua</i> +
<i>glomerulans</i> ○○	<i>Equisetum silvaticum</i> +	<i>pratensis</i> ++
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Eriophorum vaginatum</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Convulvulus</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>viviparum</i> (+)
<i>Anthemis arvensis</i> ××	<i>ovina</i> ++	<i>Potentilla norvegica</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>rubra</i> +	<i>verna</i> ××
<i>Artemisia Absinthium</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> (+)	<i>repens</i> (+)
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>pubescens</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>sp.</i> ○○	<i>saxatilis</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>Campanula patula</i> ××	<i>Knautia arvensis</i> ×	<i>Acetosella</i> ++
<i>rotundifolia</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>arifolius</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> +	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>domesticus</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>pallescent</i> (+)	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Macloviana</i> (+)	<i>parviflora</i> ××	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>vaginata</i> (+)	<i>pilosa</i> +	<i>lapponum</i> ××
<i>Carum carvi</i> +	<i>Matricaria inodora</i> +	<i>nigricans</i> (+)
<i>Cerastium arvense</i> ○○	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>longirostre</i> ××	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>vulgare</i> ++	<i>ponicum</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Chenopodium album</i> ××		<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
		<i>Stellaria calycantha</i> (+)

<i>Stellaria graminea</i> ○○	<i>Trifolium repens</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
media (+)	<i>Trollius europæus</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>Urtica dioica</i> ○○	<i>Viola biflora</i> ○○
<i>Thlaspi arvense</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> (+)	tricolor ××
<i>Trientalis europæa</i> (+)	uliginosum (+)	
<i>Trifolium pratense</i> ××	vitis idæa (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets sydligaste del har ursprungligen varit myr, en del af det stora myrområde, som före Luossajokis reglering sträckt sig mellan Luossajärvis södra ända och Yli Lombolo. Här fyller dock området numera så godt som till sin hela bredd af jernvägsbanken. Längre norrut är det sankt blott på vissa partier mot sjön, för öfrigt mera höglänt och delvis ännu bevuxet med björk. Kulturens inflytande har gifvetvis i synnerligen hög grad förändrat vegetationens karaktär, påfyllningen af material för bankbyggnaden har skapat en helt ny mark, och dessutom ha hus funnits här relativt länge. Huset N:o 1, det äldsta i Kiruna, ligger i gränsen mot distr. L 3. Det är uppfördt 1890. Vidare finnas här flere jernvägen tillhöriga hus, uppförda 1900—1905, och i östra kanten har en kåk legat mellan 1898 och 1902. Vid flere af husen finnas smärre odlade partier, trädgårdar och små planerade, gödslade och insådda slätterland, och till den delvis afsiktliga införsel af främmande arter, som man finner här tillkommer naturligtvis som alltid inom stationsområden en riklig anthropokorflora af annat ursprung. En särskildt riklig artimport har också betingats däraf, att här under några år aflastats större kvantiteter hö, delvis från sydligare delar af Sverige, delvis t. o. m. från utlandet. Särskildt var detta fallet under det stora nödåret 1902—03. En del af de då inkomna arterna ha dock blott varit rent tillfälliga gäster, som snart åter försvunnit, så exempelvis *Arabis pendula*, hvars växtplats antagligen legat inom detta distrikt, och *Anthemis arvensis*, som Dr. JOHANSSON fann här 1905. *Knautia arvensis* har sannolikt kommit in på samma sätt.

Distrikt J 2.

Gränser: i söder linie tvärs öfver jernvägen mot J 1, i öster jernvägsplanket, i norr den väg, som går under jernvägen ned till sjön, i vester det vestligaste spåret.

Tid för undersökningen. Jag gjorde en del anteckningar och insamlingar här 1908, och under 1909 besöktes distriktet upprepade gånger

dels af mig, dels af STERNER, som utförde detaljundersökningen och revisionen.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Crepis tectorum ××	Poa pratensis ++
Ptarmica ××	Empetrum nigrum ++	Polygonum aviculare (+)
Agrostis vulgaris +	Epilobium Hornemanni ××	Convolvulus ××
Aira cæspitosa ++	palustre ○○	tomentosum ○○
flexuosa ++	Equisetum arvense (+)	viviparum (+)
Alchemilla acutidens ××	pratense ○○	Populus tremula (+)
subcrenata ××	Eriophorum polystachium	Potentilla norvegica ××
Alopecurus geniculatus ○○	Scheuchzeri ××	Prunus Cerasus ××
pratensis +	Erysimum cheiranthoides (+)	Pyrola rotundifolia ××
Anethum graveolens ××	Euphrasia latifolia (+)	Ranunculus acris (+)
Antennaria dioica ○○	tenuis (+)	repens +
Anthoxanthum odoratum +	Festuca elatior ○○	Rhinanthus groenlandicus ○○
Anthriscus silvestris ××	ovina +	Rubus arcticus ++
Arabis alpina (+)	rubra ○○	Chamæmorus (+)
arenosa ××	Filipendula Ulmaria (+)	idæus ××
Artemisia Absinthium ××	Galeopsis bifida (+)	saxatilis ××
Asperugo procumbens ×	speciosa (+)	Rumex Acetosa ××
Astragalus alpinus ○	Geranium silvaticum +	Acetosella ++
frigidus (+)	Geum rivale ××	arifolius (+)
Avena sativa ××	Gnaphalium norvegicum ++	domesticus ××
Barbarea lyrata ○○	Hieracium alpinum +	Salix glauca +
Betula nana (+)	sp. +	phylicifolia +
pubescens +	Juniperus communis +	Saussurea alpina ++
Brassica campestris ××	Linnæa borealis +	Saxifraga granulata ××
Bromus secalinus (+)	Luzula multiflora +	Secale cereale ××
Calamagrostis neglecta +	pallens ○○	Senecio vulgaris ××
Caltha palustris (+)	pilosa +	Silene venosa ××
Campanula rotundifolia ××	Matricaria inodora ++	Sinapis arvensis ○○
Capsella bursa pastoris ○○	Melampyrum pratense (+)	Solidago virgaurea ++
Carduus crispus ××	Melandrium silvestre *lap-	Sorbus Aucuparia ××
Carex brunnescens (+)	ponicum ××	Spergula arvensis (+)
Macloviana ××	Montia lamprosperma (+)	Stellaria calycantha (+)
vaginata ○	Myosotis arvensis ○○	graminea ++
Carum carvi +	Nasturtium palustre ○○	media ++
Centaurea Cyanus	Papaver nudicaule (+)	nemorum ××
Cerastium vulgare ++	Phleum alpinum (+)	Taraxacum croceum (+)
Chamænerium angustifolium ++	pratense +	melanostylum (+)
Chenopodium album ○○	Plantago major ××	Thlaspi arvense ○○
Chrysanthemum Leucanthemum ××	media ××	Trientalis europæa ++
Cirsium arvense ×	Poa alpina ○○	Trifolium agrarium ××
heterophyllum (+)	annua +	pratense (+)
Comarum palustre ××		repens ++
		Triticum repens (+)

<i>Trollius europæus</i> ××	<i>Vaccinium uliginosum</i> +	<i>Vicia Cracca</i> ×
<i>Urtica urens</i> ××	<i>vitis idæa</i> +	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>Vaccinium Myrtillus</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> +	<i>epipsila</i> (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har, såsom ännu synes, till större delen upptagits af tämligen torr björkskog, mindre partier ha dock varit fuktigare och mera lundartade. Inom distriktet ligga godsmagasin, stationshus och ett flertal bostadsbyggnader, alla uppförda 1902, samt jernvägshotellet, byggdt 1904. Kring dessa byggnader ligga trädgårdsanläggningar, som varit föremål för synnerlig omsorg, och särskildt vid sjelfva jernvägsstationen ha acklimatiseringsförsök gjorts med en mångfald olika arter, bl. a. åtskilliga prydnadsbuskar och barrträd. I en del fall ha de införda prydnadsväxterna visat sig trifvas ganska bra, men många af dem, särskildt barrträden, synas blott kunna hålla ut ett fåtal år. Annuella prydnadsväxter gå nog i allmänhet väl till. Jag kan emellertid icke här inlåta mig närmare på dessa förhållanden.

Inom distriktet finnes det på tafl. 5 återgifna aspbeståndet, och af björkarne stå många kvar, där man ej för anläggningarne nödgats borttaga dem. Införseln af hemerofila arter har gifvetvis varit och är fortfarande ganska omfattande, men i trädgårdsanläggningarne ser man likväl ej så synnerligen rik anthropokor flora, då de i allmänhet äro för väl hållna. En af trädgårdsanläggningarne utgjorde dock så till vida undantag, som där dels den inplanterade *Arabis alpina*, dels den insådda *Papaver nudicaule* fått ohejdadt sprida sig till prydnad för gräsplanerna. Vid godsmagasinet funnos visserligen en hel del anthropokorer, men eget nog, åtminstone för tillfället, ingen enda af något större intresse. Att döma af vissa uppgifter hos SONDÉN och i HAGLUNDS anteckningar, synes dock den anthropokora floran här förr ha varit mera omvexlande.

Distrikt J 3.

Gränser: i söder den förutnämnda linien mot J 1, i öster det vestligaste jernvägsspåret, i norr vägen ned till Luossajärvi, i vester jernvägsplanket.

Tid för undersökningen. Delvis tillsammans med Kand. FRIES gjorde jag 1908 en del anteckningar och samlingar här, och under 1909 undersöktes distriktet vid upprepade besök af STERNER och mig.

Artlista:

- Achillea Millefolium +
 Ptarmica ××
 Aconitum Napellus × (09)
 Agrostis vulgaris +
 Aira cæspitosa ++
 flexuosa ++
 Alchemilla acutidens (+)
 micans ××
 strigosula ××
 subcrenata ××
 Alopecurus geniculatus ○○
 pratensis +
 Andromeda polifolia (+)
 Anethum graveolens ××
 Antennaria dioica ○○
 Anthoxanthum odoratum ++
 Anthriscus silvestris ××
 Arabis arenosa ××
 Arctostaphylos alpina (+)
 Arenaria serpyllifolia ×× (05)
 Artemisia Absinthium ××
 vulgaris × (08)
 Astragalus frigidus ○○
 Avena sativa ○○
 Barbarea lyrata ××
 stricta ××
 Bartsia alpina ××
 Betula nana +
 pubescens +
 Brassica campestris ××
 Bromus arvensis ×× (08)
 mollis ○
 secalinus ×× (08, 09)
 Calamagrostis neglecta ××
 purpurea (+)
 Caltha palustris (+)
 Campanula rotundifolia ××
 Capsella bursa pastoris (+)
 Cardamine pratensis ××
 Carduus crispus ×
 Carex aquatilis (+)
 brunnescens +
 gracilis (+)
 juncella (+)
 lasiocarpa (+)
- Carex Macloviana ○○
 magellanica (+)
 polygama (+)
 rotundata (+)
 tenuiflora ××
 vaginata (+)
 vesicaria (+)
 Carum carvi +
 Cerastium vulgare +
 Chamænerium angustifolium ++
 Chenopodium album ××
 Chrysanthemum Leucanthemum ××
 Cirsium heterophyllum ○○
 Comarum palustre ○○
 Cornus suecica ××
 Crepis tectorum ××
 Empetrum nigrum ++
 Epilobium davuricum (+)
 Hornemanni (+)
 palustre (+)
 Equisetum arvense ××
 pratense (+)
 silvaticum ××
 variegatum ××
 Eriophorum polystachium ××
 vaginatum (+)
 Erysimum cheiranthoides +
 Euphrasia latifolia (+)
 Festuca elatior ○
 ovina +
 rubra +
 Filipendula Ulmaria (+)
 Fragaria vesca × (09)
 Galeopsis bifida ○○
 Tetrahit ×× (09)
 speciosa (+) (08, 09)
 Galium uliginosum (+)
 Geranium silvaticum ××
 Gnaphalium norvegicum ○○
 Hieracium alpinum +
 sp. +
 Hierochloë odorata ××
- Hordeum distichum ×× (08)
 vulgare × (08)
 Juncus biglumis ××
 trifidus ○○
 Juniperus communis +
 Lamium hybridum ×× (09)
 purpureum ×× (09)
 Leontodon autumnalis +
 Linnæa borealis +
 Luzula multiflora +
 pallescens ××
 parviflora ××
 pilosa +
 Lycopodium alpinum ××
 annotinum (+)
 Selago (+)
 Matricaria discoidea (+) (09)
 inodora ++
 Melampyrum pratense (+)
 Melandrium album ××
 silvestre *lapponicum ××
 Montia lamprosperma (+)
 Myosotis arvensis ××
 Nasturtium palustre (+)
 Papaver nudicaule (+)
 Parnassia palustris ××
 Pedicularis lapponica ××
 Phalaris arundinacea ×
 Phleum alpinum ○○
 pratense +
 Pisum sativum ××
 Plantago major ××
 Poa alpina (+)
 annua +
 pratensis ++
 Polygonum aviculare ○○
 Convolvulus ○○
 tomentosum ××
 viviparum (+)
 Potentilla norvegica ××
 verna ○○
 Prunus Padus ×
 Pyrola minor (+)
 rotundifolia ××
 Ranunculus acris ++
 hyperboreus (+)

Ranunculus repens (+)	Sinapis arvensis ××	Trifolium pratense ×
Rhinanthus groenlandicus (+)	Solanum tuberosum ××	repens ++
Rubus arcticus ++	Solidago virgaurea ++	Trisetum spicatum ××
Chamæmorus (+)	Sorbus Aucuparia ××	Triticum repens (+)
saxatilis ××	Spergula arvensis (+)	vulgare ××
Rumex Acetosa (+)	Stachys lanata × (07)	(08)
Acetosella ++	Stellaria calycantha (+)	Trollius europæus ××
domesticus ××	graminea +	Urtica dioica C
Salix glauca ○○	media ++	Vaccinium Myrtillus (+)
lapponum (+)	nemorum ××	uliginosum (+)
phylicifolia ××	Taraxacum croceum ××	vitis idæa ○○
Saussurea alpina ++	melanostylum ××	Veronica officinalis × (09)
Scirpus austriacus ××	Thalictrum alpinum (+)	serpyllifolia (+)
Scleranthus annuus ××	Thlaspi arvense (+)	Vicia angustifolia ××
Secale cereale ○○	Tofieldia palustris ××	Cracca ××
Silene venosa ××	Torientalis europæa ++	Viola biflora (+)
	Trifolium hybridum (+)	tricolor ×

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet ligger ganska lågt vid sjöstranden och är trots partiel utdikning till stor del fortfarande ganska sankt, vissa partier äro rent myrartade; diken och gropar upptagas bl. a. af bestånd af *Calamagrostis purpurea*. Videsnår finnas också, och de torraste partierna upptagas af björkskog. Hus finnas icke inom detta distrikt, men väl en mindre trädgårdsanläggning, där en del planterade arter fått tillfälle att förvildas, t. ex. *Papaver nudicaule*, *Anethum graveolens*, dels också en del ogräs inkommit, som annars icke eller blott sällsynt anträffats inom undersökningsområdet, såsom *Lamium purpureum* och *hybridum*. Hvad som särskildt bidragit till att göra detta distrikt relativt rikt på anthropokora arter, är dock att flerstädes utmed jernvägsbanken, hvars fyllningsjord redan i och för sig utgör en gynnsam växtplats för hvarjehanda hemerofyter, finnas afskrädeshögar, där dels emballage och sopor, dels trädgårdsaffall utkastas. De arter, som på detta sätt inkomma, bli nog oftast efemerofyter, såsom exempelvis *Aconitum Napellus*, *Stachys lanata*, m. fl., delvis torde de dock uppträda som kolonister och möjligen härifrån sprida sig vidare. Bland de lokalt synnerligen ymniga anthropokorerna kunna nämnas *Galeopsis*-arterna, *Erysimum cheiranthoides*, *Chenopodium album*, etc.

Distrikt J 4.

Gränser: i söder vägen under jernvägen, i öster jernvägsplanket, i norr en linie, dragen vinkelrätt från detta till spåren vid södra ändan af

malmbangården, omedelbart söder om platsen för ett par 1909 rifna kåkar, i vester det yttersta jernvågsspåret mot Luossajärvi.

Tid för undersökningen. Ett flyktigt besök gjordes här 1908, och detaljundersökningen utfördes af mig 1909, då STERNER senare besökte distriktet för revision.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	<i>Melampyrum silvaticum</i> +
<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>Cirsium heterophyllum</i> +	<i>Melandrium silvestre</i> *lap- ponicum ××
<i>Agrostis vulgaris</i> ○○	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Montia lamprosperma</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Aira flexuosa</i> ++	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Nasturtium palustre</i> ○○
<i>Alchemilla acutidens</i> ○	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> +
<i>Alchemilla glomerulans</i> ○	<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Alchemilla strigosula</i> ○	<i>Equisetum arvense</i> ○	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Alchemilla subcrenata</i> ○	<i>Equisetum pratense</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ××
<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Picea Abies</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> ○	<i>Eriophorum vaginatum</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Poa annua</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> +	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○	<i>Poa nemoralis</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Euphrasia tenuis</i> ○	<i>Poa palustris</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Poa pratensis</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> ××	<i>Festuca ovina</i> ○	<i>Poa trivialis</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Festuca rubra</i> ○	<i>Polygonum viviparum</i> +
<i>Barbarea stricta</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>Populus tremula</i> +
<i>Bartsia alpina</i> ○○	<i>Galium uliginosum</i> ○○	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Betula pubescens</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Pyrola rotundifolia</i> ○
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> ○○
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Hieracium amaurostylum</i> ○	<i>Ranunculus repens</i> ○○
<i>Calamagrostis purpurea</i> (+)	<i>Hieracium obtextum</i> ○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ○○
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Hieracium teligerum</i> ○	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Rubus arcticus</i> × <i>saxatilis</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Carex canescens</i> ○○	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>saxatilis</i> ○○
<i>Carex juncella</i> (+)	<i>Luzula pallescens</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Carex magellanica</i> (+)	<i>Luzula parviflora</i> ○	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Carex polygama</i> ○○	<i>Luzula pilosa</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Carex vaginata</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> ○	<i>Salix arbuscula</i> ○○
<i>Carum carvi</i> ○○	<i>Lycopodium annotinum</i> ○	<i>Salix glauca</i> +
<i>Cerastium arvense</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○	<i>Salix hastata</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> ○○	<i>Melampyrum pratense</i> ○	<i>Salix lanata</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> ○		<i>Salix lapponum</i> ○○
<i>Chamænerium angustifolium</i> +		

<i>Salix nigricans</i> ○○	<i>Sorbus Aucuparia</i> +	<i>Trifolium repens</i> ○
<i>phylicifolia</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> +	<i>Triticum repens</i> ××
<i>Saussurea alpina</i> ++	<i>graminea</i> +	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Scirpus austriacus</i> ××	<i>media</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)	<i>uliginosum</i> +
<i>Selaginella ciliata</i> ××	<i>Thalictrum alpinum</i> ○	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Silene venosa</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○○
<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>Trifolium hybridum</i> ××	<i>Viola biflora</i> +
<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>pratense</i> ××	<i>epipsila</i> ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres nästan helt af björkskog, i den norra delen nästan öfverallt torr och risig, söderut fuktigare och mera lundartad. Ett par diken och bäckdrag genomkorsa det, och särskildt mot stadsplanegränsen vid bryggeriet finnas sankta partier. Floran är också ganska rik och omvexlande. Ehuru inga hus funnits här förr än 1909, då jernvägen här börjat uppföra några bostadsbyggnader, är likväl en ganska markerad kulturinverkan att se, särskildt utmed en väg, som följer jernvägsspåren genom distriktet. Några mera anmärkningsvärda arter räknar dock denna anthropokora flora icke, och detsamma kan sägas om den ursprungliga vegetationen, hvilken emellertid på de fuktigare partierna är synnerligen frodig.

Distrikt J 5.

Gränser: i söder vägen under jernvägen, i vester Luossajärvis strand, i norr ett större dike strax norr om lokomotivstallen, i öster det yttersta spåret mot sjön.

Tid för undersökningen. Jag gjorde 1908 ett flyktigt besök i den södra delen, för öfrigt är distriktet undersökt af STERNER 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Antennaria dioica</i> ○○	<i>Brassica campestris</i> ○○
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Anthemis tinctoria</i> ××	<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)
<i>Aira atropurpurea</i> ××	<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Caltha palustris</i> ○○
<i>cæspitosa</i> ++	<i>Anthriscus silvestris</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i> +
<i>flexuosa</i> ++	<i>Aquilegia vulgaris</i> (+)	<i>Carex brunnescens</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>canescens</i> (+)
<i>glomerulans</i> ××	<i>Artemisia Absinthium</i> ××	<i>gracilis</i> (+)
<i>strigosula</i> (+)	<i>Astragalus alpinus</i> ○○	<i>magellanica</i> (+)
<i>subcrenata</i> (+)	<i>Avena sativa</i> ××	<i>rotundata</i> +
<i>Alopecurus aristulatus</i> ××	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>tenella</i> (+)
<i>geniculatus</i> ○○	<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>vaginata</i> ++
<i>pratensis</i> ××	<i>Betula nana</i> ++	<i>vesicaria</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>pubescens</i> +	<i>Carum carvi</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> ××		<i>Cerastium vulgare</i> +

<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Luzula pallescens</i> ○○	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>parviflora</i> (+)	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> +	<i>pilosa</i> +	<i>hastata</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>lapponum</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>annotinum</i> (+)	<i>mysinities</i> ××
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Matricaria discoidea</i> ××	<i>myrtilloides</i> (+)
<i>Crepis tectorum</i> ××	<i>inodora</i> ++	<i>nigricans</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>palustre</i> (+)	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>ponicum</i> ××	<i>Senecio vulgaris</i> (+)
<i>pratense</i> (+)	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>silvaticum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>russeolum</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Scheuchzeri</i> ○○	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ××
<i>vaginatum</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> +	<i>graminea</i> (+)
<i>Euphrasia latifolia</i> ××	<i>pratense</i> ××	<i>media</i> ++
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Pinguicula vulgaris</i> (+)	<i>nemorum</i> ××
<i>ovina</i> ++	<i>Plantago major</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>rubra</i> +	<i>Poa alpina</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>annua</i> +	<i>Thlaspi arvense</i> ○○
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>nemoralis</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ○○
<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>pratensis</i> ++	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Convolvulus</i> ××	<i>repens</i> +
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>tomentosum</i> ××	<i>spadiceum</i> ××
<i>sp.</i> +	<i>viviparum</i> (+)	<i>Trisetum spicatum</i> (+)
<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> (+)	<i>Triticum vulgare</i> × (08)
<i>trifidus</i> ○○	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Juniperus communis</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ++	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Ledum palustre</i> ○○	<i>repens</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ○○	<i>uliginosum</i> +
<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>vitis idæa</i> +
<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Veronica borealis</i> (+)
	<i>saxatilis</i> ××	<i>serpyllifolia</i> (+)
	<i>Rumex Acetosella</i> ++	<i>Vicia Cracca</i> ××
	<i>domesticus</i> (+)	<i>Viola biflora</i> ××
		<i>epipsila</i> (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af en ganska smal strandremsa utefter Luossajärvi och är till stor del af myrartad natur med kärrväxter och videsnår, blott några smärre, torrare partier bära ansatser till björkskog. De här belägna lokomotivställen äro uppförda 1902, liksom äfven några andra byggnader

vid södra ändan. Därjämte finnas några byggnader från senare år. Utmed jernvägsspåren är gifvetvis kulturpåverkan tydligt skönjbar i form af ett ganska stort hemerofilt element i floran. Särskildt att nämna är en större vegetation af nästan enbart *Urtica dioica* och *Aquilegia vulgaris* på ett område vid jernvägens kolupplag.

Distrikt J 6.

Gränser: i söder rak linie mot J 4, i öster jernvägsplanket, i norr en linie från detta strax norr om de yttersta bostadshusen inom jernvägens område och förlängningen af nordgränsen för J 5, i vester det yttersta spåret mot sjön.

Tid för undersökningen. Efter ett hastigt besök tillsammans med Kand. FRIES 1908 undersökte jag distriktet i augusti 1909, och det reviderades af STERNER på sensommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>Ptarmica</i> ××	<i>purpurea</i> +	
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Campanula rotundifolia</i> ○	<i>Coeloglossum viride</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>Carduus crispus</i> ××	<i>Crepis tectorum</i> ○○
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Dactylis glomerata</i> >
<i>strigosula</i> ××	<i>canescens</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>subcrenata</i> ××	<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>Epilobium anagallidifolium</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Goodenoughii</i> ××	<i>davuricum</i> ××
<i>pratensis</i> ○	<i>gracilis</i> +	<i>Hornemanni</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>juncella</i> (+)	<i>palustre</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>lasiocarpa</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)
<i>silvestris</i> ××	<i>magellanica</i> +	<i>hiemale</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>parallela</i> +	<i>palustre</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>pauciflora</i> (+)	<i>silvaticum</i> ++
<i>Arabis arenosa</i> ×	<i>polygama</i> +	<i>Erigeron acris</i> :
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>rostrata</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> +
<i>Artemisia Absinthium</i> (+)	<i>rotundata</i> (+)	<i>russeolum</i>
<i>vulgaris</i> ××	<i>tenella</i> (+)	<i>Scheuchzeri</i> <
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>tenuiflora</i> ○	<i>vaginatum</i> +
<i>stricta</i> ○○	<i>vaginata</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>vesicaria</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>Carum carvi</i> ××	<i>tenuis</i> (+)
<i>pubescens</i> +	<i>Cerastium longirostre</i> ○○	<i>Festuca elatior</i>
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>vulgare</i> ○×	<i>ovina</i> (+)
<i>Bromus inermis</i> (+) (08, 09)	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>rubra</i> (+)
<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)		
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Chenopodium album</i> (+)	

Filipendula Ulmaria +	Petasites frigidus (+)	Salix nigricans ○
Fragaria vesca ××	Phalaris arundinacea ×	phylicifolia +
Galeopsis bifida ○○	Phleum alpinum ××	Saussurea alpina +
Tetrahit >	pratense ○○	Scirpus austriacus (+)
speciosa ××	Pinguicula villosa ○	Scleranthus annuus ××
Galium Aparine ×	vulgaris (+)	Secale cereale ○○
Geranium silvaticum +	Pisum sativum ××	Selaginella ciliata +
Gnaphalium norvegicum +	Plantago major ○○	Senecio vulgaris ×
supinum >	media ××	Silene venosa ××
Gymnadenia conopsea (+)	Poa alpina ○○	Sinapis arvensis ××
Hieracium alpinum +	annua (+)	Solanum tuberosum ××
Auricula ××	nemoralis ××	Solidago virgaurea +
subcurvatum ○	palustris ××	Sonchus arvensis ×
sirculatum ○	pratensis +	Sorbus Aucuparia +
Juncus filiformis +	trivialis ○○	Spergula arvensis (+)
Juniperus communis ++	Polygonum aviculare ○○	Stellaria calycantha +
Lampsana communis >	Convolvulus ○○	graminea +
Ledum palustre ×	tomentosum ××	longifolia ××
Leontodon autumnalis ○○	viviparum +	media (+)
Linnæa borealis +	Potentilla norvegica ○○	palustris × (09)
Listera cordata ○	verna ××	Taraxacum croceum (+)
Lotus corniculatus >	Prunus Cerasus ××	sp. ××
Luzula multiflora ++	Pyrola minor ××	Thalictrum alpinum +
pallescent +	rotundifolia ××	Thlaspi arvense ××
parviflora ○○	Ranunculus acris ○○	Tofieldia palustris +
pilosa +	repens +	Trientalis europæa +
Lynchnis flos cuculi ××	Rhinanthus groenlandicus ○○	Trifolium hybridum ××
Lycopodium alpinum +	Rubus arcticus +	pratense ××
annotinum +	arcticus × saxatilis ××	repens ○○
Selago ××	Chamæmorus +	spadiceum ××
Matricaria inodora +	saxatilis ○	Trisetum spicatum ×
Melampyrum pratense +	Rumex Acetosa ○	Triticum repens ○○
silvaticum +	Acetosella (+)	Trollius europæus +
Melandrium silvestre *lap-	domesticus ○○	Urtica dioica ○○
ponicum ○	Sagina Linnæi (+)	Vaccinium microcarpum +
Melilotus albus ××	procumbens ○○	Myrtillus ++
Montia lamprosperma (+)	Salix arbuscula ○○	uliginosum ++
Myosotis arvensis ××	glauca +	vitis idæa ++
Nardus stricta (+)	glauca × phylicifolia ××	Veronica serpyllifolia ○○
Nasturtium palustre ○○	hastata ××	Vicia angustifolia ××
Papaver Rhoëas ××	lanata ××	Cracca ○
Parnassia palustris +	lapponum +	sativa ××
Pedicularis lapponica +	myrtilloides ○○	Viola epipsila +
palustris ○		tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är ett bland de största af alla och borde kanske helst varit uppdeladt i två. Emellertid var det svårt att finna någon lämplig gräns.

Dess norra och södra delar upptages till stor del af torr, mer eller mindre risig björkskog, och i midten finnes ett större myrområde, delvis numera torrlagd genom utdikning. Vissa partier äro dock fortfarande ganska våta, och dessa myrmarkspartier äro ovanligt rika på arter. Släktet *Carex* representeras af ej mindre än 17 af de 30, som finnas inom undersökningsområdet i sin helhet. En spontan art finnes blott här representerad, nämligen *Nardus stricta*, och två andra rariteter uppträdde här relativt talrikt, nämligen *Angelica silvestris* och *Equisetum hiemale*. Äfven om ingen kulturinverkan gjort sig gällande och tillfört distriktet nya arter, skulle det haft en ovanligt stor artlista att uppvisa, nu tillkommer emellertid ett inom åtskilliga partier synnerligen markeradt tillskott af anthropokorer, som bringar artlistan upp till en slutsiffra af 211, den största, som något distrikt når till.

Kulturinflytelserna äro relativt gamla och af ganska olika art. För det första går ju jernvägen utefter distriktets vestra kant, och dess bank, liksom området mellan malmbangårdens olika spår, erbjuder åtskilliga lämpliga växtplatser för hemerofila arter, hvarjämte naturligtvis här en ständig import af anthropokora element eger rum. Vidare går en väg från J 4 fram genom hela detta distrikt, och där finnas åtskilliga hus. Invid sydgränsen finnes en tomt, där ett par kåkar stått mellan 1901 och 1909. Strax norr därom kommer malmbangårdens expeditionshus och en samling bostadsbyggnader, uppförda 1902. Längst norrut vid lokomotivbangården har under åren 1902—1905 en annan större grupp af bostäder uppförts, och ett enstaka hus från 1906 ligger något söder om dessa. Omkring dessa olika byggnader ha ganska stora planeringsarbeten företagits och skapat nya, för hemerofyter lämpliga växtplatser, vidare ha åtskilliga större gräsplaner anlagts, liksom också smärre köksträdgårdar. Äfven finnas åtskilliga afskrädeshögar och platser, där gödsel utlagts, och dessa visa en synnerligen frodig, om än åtminstone vid tiden för undersökningen ej särskildt artrik och intressant växtlighet. Med frö och på annat sätt ha på alla dessa ställen talrika anthropokorer invandrat, och bland dessa finnas flere endast här anträffade eller åtminstone i öfrigt mycket sällsynta, såsom *Bromus inermis*, *Phalaris arundinacea*, *Stellaria palustris*, *Sagina Linnaei*, *Scleranthus annuus*, *Lotus corniculatus*, *Galeopsis Tetrahit*, *Sonchus arvensis*, *Erigeron acris*. Om *Stellaria longifolia* äfven är att räkna till denna kategori, är tveifvelaktigt. I alla händelser är J 6 ett distrikt, som vid kommande efterundersökningar torde visa sig särskildt förtjent af uppmärksamhet.

Distrikt L 1.

Gränser: i öster jernvägsplanket till den punkt, där detta norrut slutar vid stranden af Luossajärvi, som utgör gräns åt vester ned till sydändan vid den vik, som går in midt för godsmagasinet.

Tid för undersökningen. Jag utförde denna i augusti 1909, och senare reviderade STERNER.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Carex tenella</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Ptarmica</i> ××	<i>vaginata</i> +	<i>Ledum palustre</i> ×
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>vesicaria</i> +	<i>Leontodon autumnalis</i> ○
<i>vulgaris</i> (+)	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Aira atropurpurea</i> ○	<i>Centaurea Cyanus</i> ×	<i>Listera cordata</i> ××
<i>cæspitosa</i> +	<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> (+)
<i>flexuosa</i> (+)	<i>vulgare</i> ○	<i>pallescent</i> ○○
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>parviflora</i> (+)
<i>subcrenata</i> ××	<i>Chenopodium album</i> (+)	<i>pilosa</i> +
<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	<i>Lycopodium alpinum</i> ○
<i>Andromeda polifolia</i> ++	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>annotinum</i> ○
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Comarum palustre</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Crepis tectorum</i> ××	<i>Melandrium album</i> ××
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>silvestre *lapponicum</i> ○
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Epilobium Hornemannii</i> ○	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>palustre</i> ○	<i>scorpioides</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>palustre</i> (+)	<i>Odontites rubra</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Parnassia palustris</i> ++
<i>pubescens</i> ○	<i>Eriophorum polystachium</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>vaginatum</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>neglecta</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>purpurea</i> (+)	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Pinguicula villosa</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>ovina</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>rubra</i> ××	<i>Poa alpina</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>annua</i> (+) .
<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>nemoralis</i> ○
<i>brunnescens</i> +	<i>Galium uliginosum</i> +	<i>palustris</i> (+)
<i>canescens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>pratensis</i> +
<i>gracilis</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ○○	<i>trivialis</i> ○
<i>juncella</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)
<i>lasiocarpa</i> (+)	<i>sp.</i> (+)	<i>Bistorta</i> ××
<i>loliacea</i> (+)	<i>Hierochloë odorata</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Macloviana</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>tomentosum</i> ××
<i>magellanica</i> (+)		<i>viviparum</i> +
<i>rotundata</i> (+)		<i>Potentilla norvegica</i> ○

Ranunculus acris ○	Salix phylicifolia +	Trientalis europæa +
repens (+)	Saussurea alpina ++	Trifolium pratense ××
Rhinanthus groenlandicus (+)	Scirpus austriacus (+)	repens (+)
major ××	Secale cereale ○	spadiceum ××
Rubus arcticus ++	Silene venosa ××	Trisetum spicatum (+)
Chamæmorus ++	Sinapis arvensis +	Triticum repens (+)
Rumex Acetosa ○○	Sisymbrium Sophia ××	Trollius europæus ○
Acetosella +	Solanum tuberosum	Urtica dioica (+)
domesticus (+)	Solidago virgaurea ++	Vaccinium microcarpum ++
Sagina Linnæi ×	Sorbus Aucuparia ○○	Myrtillus ++
Salix arbuscula ○	Stellaria calycantha +	uliginosum ++
caprea × nigricans ××	graminea +	vitis idæa ++
glaucæ +	media (+)	Veronica serpyllifolia +
hastata ○	Taraxacum croceum (+)	Vicia Cracca +
lapponum +	Thalictrum alpinum (+)	Viola biflora +
nigricans ○	Thlaspi arvense ××	epipsila (+)
	Tofieldia palustris ○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Vissa delar af distriktet äro någorlunda torrra och bära björkskog, men större delen utgöres af ängsmark, som torde få betraktas såsom i hufvudsak rent naturlig. Den utgöres af hvarjehanda gräs och halfgräs, bl. a. stora bestånd af *Carex gracilis*. Ett fåtal byggnader, uppförda 1900, 1901 och 1906 finnas här och därjämte vägar, gångstigar och affallshögar, som bidragit till invandring af en del antropokorer. En bland dessa är åter försvunnen, nämligen *Polygonum Bistorta*, däremot kan den likaledes blott här anträffade *Myosotis scorpioides* möjligen hålla sig kvar.

Distrikt L 2.

Gränser: i öster jernvägsplanket, i norr viken vid godsmagasinet, i söder nästa vik, som går in till planket vid norðgränsen för distr. J 1, i vester sjöstranden.

Tid för undersökningen: augusti 1909, med revision genom STERNER på hösten.

Artlista:

Achillea Millefolium ○	Alopecurus pratensis ××	Betula nana
Agrostis borealis +	Andromeda polifolia +	pubescens
vulgaris ○	Angelica Archangelica ×	Calamagrostis neglecta (+)
Aira cæspitosa (+)	Antennaria dioica ○	purpurea (+)
flexuosa (+)	Anthoxanthum odoratum (+)	Caltha palustris (+)
Alchemilla acutidens ○	Anthriscus silvestris (+)	Campanula rotundifolia
glomerulans ○	Barbarea stricta ××	Carex aquatilis (+)
strigosula ○	Bartsia alpina +	brunnescens (+)

<i>Carex canescens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>gracilis</i> +	<i>Geum rivale</i> ○	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>juncella</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> ○	<i>Rumex Acetosa</i> ○
<i>Macloviana</i> (+)	sp. (+)	<i>Acetosella</i> (+)
<i>rotundata</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>arifolius</i> ○
<i>vaginata</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>vesicaria</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ○
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>glaucæ</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>pallescens</i> ○	<i>lapponum</i> ××
<i>vulgare</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ○	<i>nigricans</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>Melampyrum silvaticum</i> ○	<i>phylicifolia</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Montia lamprosperma</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Epilobium Hornemannii</i> ○	<i>Phalaris arundinacea</i> ×	<i>graminea</i> +
<i>palustre</i> ○	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Equisetum arvense</i> +	<i>pratense</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>fluviatile</i> (+)	<i>Plantago media</i> ×	sp. ○
<i>palustre</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>pratense</i> (+)	<i>annua</i> ○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>silvaticum</i> (+)	<i>nemoralis</i> ○	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>palustris</i> ○	<i>repens</i> ○○
<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>pratensis</i> +	<i>Trisetum spicatum</i> (+)
<i>vaginatum</i> (+)	<i>trivialis</i> ××	<i>Triticum repens</i> (+)
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Polygonum viviparum</i> +	<i>Urtica dioica</i> (+)
<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>tenuis</i> ○○	<i>verna</i> ××	<i>uliginosum</i> ++
<i>Festuca ovina</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ○	<i>vitis idæa</i> ++
<i>rubra</i> ○	<i>auricomus</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Galium uliginosum</i> +	<i>repens</i> (+)	<i>Vicia Cracca</i> (+)
	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)	<i>Viola epipsila</i> ○
	<i>major</i> ○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Detta lilla och ganska sankta distrikt kallas för »Pitholmen» och har under åren 1899 till 1902 varit bebyggdt med ett antal kåkar. Detta gör, att den ursprungliga ängs- och kärrvegetationen fått ett ganska markeradt tillskott af anthropokora arter. Inom den ursprungliga vegetationen förtjena de egendomliga, höga tufvor af *Carex juncella* särskildt att nämnas, som här och där uppträda i strandkanten och i vikarne. Vidare äro att anföra stora bestånd af *Carex gracilis*, synnerligen vackra af *Eriophorum Scheuchzeri* (tafl. 19) samt af en mycket storväxt form af *Ranunculus repens*, dock ej identisk med den inom distr. S 28 uppträdande.

Distrikt L 3.

Gränser: i öster jernvägsplanket, i sydväst och vester Luossajokis reglerade fåra och sjöstranden, i norr viken vid föregående distrikts sydgräns.

Tid för undersökningen: augusti 1909, med revision af STERNER i slutet af sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> >
<i>Ptarmica</i> ×	<i>Cerastium longirostre</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>vulgare</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Chamænerium angustifolium</i> ○	<i>pallescens</i> (+)
<i>Aira atropurpurea</i> ○	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>parviflora</i> (+)
<i>cæspitosa</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>pilosa</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Lycopodium annotinum</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ○	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> ○○
<i>glomerulans</i> +	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Melampyrum silvaticum</i>
<i>strigosula</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Melica nutans</i>
<i>subcrenata</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Milium effusum</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Epilobium Hornemannii</i> (+)	<i>Montia lamprosperma</i> (+)
<i>pratensis</i> ××	<i>palustre</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i>
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> +	<i>fluviatile</i> (+)	<i>Odontites rubra</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>palustre</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i>
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>silvaticum</i> +	<i>Petasites frigidus</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> +
<i>stricta</i> ××	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Pinguicula vulgaris</i> >
<i>Betula nana</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Poa alpina</i>
<i>pubescens</i> +	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○	<i>nemoralis</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Festuca ovina</i> +	<i>palustris</i>
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>rubra</i> ○○	<i>pratensis</i> =
<i>purpurea</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>trivialis</i>
<i>Caltha palustris</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> +
<i>Cardamine pratensis</i> (+)	<i>Galium uliginosum</i> +	<i>Convolvulus</i> >
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>viviparum</i> (+)
<i>canescens</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Populus tremula</i>
<i>gracilis</i> ○	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Potamogeton alpinus</i> (+)
<i>juncella</i> (+)	<i>sp.</i> ○	<i>Ranunculus acris</i> =
<i>loliacea</i> (+)	<i>Hierochloë odorata</i> (+)	<i>hyperboreus</i> (+)
<i>Macloviana</i> ××	<i>Hippuris vulgaris</i> (+)	<i>paucistamineus</i> (+)
<i>magellanica</i> ××	<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>repens</i> +
<i>parallela</i> (+)	<i>filiformis</i> ○	<i>Raphanus Raphanistrum</i>
<i>polygama</i> ○	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i>
<i>rotundata</i> ××		<i>Rubus arcticus</i> +
<i>tenuiflora</i> (+)		<i>Chamaemorus</i>
<i>vaginata</i> +		<i>saxatilis</i> (+)

Rumex Acetosa ××	Silene venosa ××	Trientalis europæa +
Acetosella +	Sinapis arvensis ××	Trifolium hybridum ××
arifolius (+)	Solidago virgaurea +	repens
domesticus ○○	Sorbus Aucuparia ××	Trisetum spicatum +
Sagina procumbens (+)	Sparganium affine (+)	Trollius europæus (+)
Salix glauca +	Spergula arvensis (+)	Vaccinum microcarpum ○
hastata (+)	Stellaria calycantha ++	Myrtillus ++
lanata ××	graminea ○	uliginosum (+)
lapponum +	media (+)	vitis idæa +
nigricans ○○	Taraxacum croceum (+)	Veronica serpyllifolia (+)
phylicifolia +	sp. ○	Vicia angustifolia (+)
Saussurea alpina +	Thalictrum alpinum (+)	Cracca ××
Secale cereale ××	Thlaspi arvense ××	Viola biflora (+)
Selaginella ciliata ○	Tofieldia palustris (+)	epipsila ○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Luossajärvis strand är inom detta distrikt till större delen ganska brant och torr, och har utan tvifvel varit tämligen fullständigt bevuxen med något lundartad björkskog. Blott vid den sydligaste viken af sjön, där Luossajoki flyter ut, har det varit sankt, men här har markens beskaffenhet genom reglering af utloppet och genom fyllning väsentligen förändrats. Äfven i öfrigt är distriktet starkt kulturpåverkad. Det äldsta huset i Kiruna ligger i gränsen mot järnvägsområdet vid en större vedgård, och vidare finnas här några andra byggnader från åren 1899—1903. Trampning, väganläggningar, gräfningar och jordpåfyllning, m. m. ha starkt bidragit att göra det hemerofila elementet i distriktets flora dominerande. Vidensnåren vid sjökanten ha dock delvis bibehållit sin ursprungliga prägel, och på den sankta marken vid Luossajokis gamla fåra finner man en ganska rik vegetation af kärrväxter såsom *Carex*- och *Eriophorum*-arter, m. fl. Ute i de kvarvarande icke igenfyllda delarne af den gamla elflåran växa vattenväxter, som blott förekomma här eller åtminstone äro mycket sällsynta, såsom *Ranunculus paucistamineus* var. *eradicatus*, *Potamogeton alpinus* och *Sparganium*.

Distrikt L 4.

Gränser: i söder körvägen från järnvägen till kraftstationen, i nordost Luossajokis reglerade fåra, i norr sjöstranden, i vester och sydväst sågverket och de spårvägsspår, som leda dit.

Tid för undersökningen. Jag besökte distriktet upprepade gånger under sommaren 1909 och slutligen reviderades det af STERNER.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Equisetum pratense</i> (+)	<i>Potentilla verna</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> (+)
<i>vulgaris</i> ○	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ○
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>russeolum</i> ××	<i>repens</i> ○
<i>flexuosa</i> +	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>vaginatum</i> (+)	<i>major</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>strigosula</i>	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Chamæmorus</i> +
<i>subcrenata</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> >
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>rubra</i> (+)	<i>Acetosella</i>
<i>pratensis</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>domesticus</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ○	<i>glaucæ</i> +
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>hastata</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>sp.</i> ××	<i>lapponum</i> +
<i>stricta</i> (+)	<i>Hierochloë odorata</i> (+)	<i>myrtilloides</i> ○
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Juncus trifidus</i> (+)	<i>nigricans</i>
<i>Betula nana</i> +	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>phylicifolia</i> +
<i>pubescens</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>purpurea</i> +	<i>Luzula multiflora</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Caltha palustris</i> ○	<i>pallescens</i> (+)	<i>Selaginella ciliata</i> ○
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>parviflora</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>pilosa</i> ○	<i>Spergularia rubra</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Lycopodium alpinum</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>canescens</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ○	<i>graminea</i>
<i>gracilis</i> ○	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>juncella</i> +	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Taraxacum croceum</i> ○
<i>liolicea</i> ××	<i>ponicum</i> ××	<i>sp.</i> ××
<i>magellanica</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Thalictrum alpinum</i> ○
<i>parallela</i> ○	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ××
<i>rotundata</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>vaginata</i> ○	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Trifolium pratense</i> ××
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>repens</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i>	<i>Trisetum spicatum</i> (+)
<i>vulgare</i> (+)	<i>pratense</i> ××	<i>Trollius europæus</i>
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○	<i>Vaccinium microcarpum</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Myrtillus</i>
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>nemoralis</i>	<i>uliginosum</i>
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>palustris</i>	<i>vitis idæa</i> ○
<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>pratensis</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Epilobium palustre</i> ++	<i>trivialis</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Polygonum viviparum</i> +	<i>epipsila</i>
<i>fluviale</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	
<i>palustre</i> +		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Till sin allra största del har distriktet ursprungligen varit myrartadt, något torrare partier, be vuxna med snår af större viden, delvis med ansatser till björkskog, finnas dock närmast utefter vägen. Dessa partier äro de af kulturinflytanden minst omvandlade, dock har utdikningen äfven här spelat in. Öfriga delar af distriktet ha genom torrläggning, afskalning af myrmarken, fyllning med hvarjehanda affall, anläggning af vägar och stigar, o. s. v. undergått mycket betydande förändringar och dels mistat mycket af sin ursprungliga flora, dels fått omfattande tillskott af apofyter och anthropokorer. Bebyggelsen inom distriktet är emellertid ganska obetydlig; där ligger blott ett skjul, samt vid vestra kanten bolagets ångsåg, uppförd 1900. I hufvudsak utgöres distriktets vegetation nu af en blandning af de myrväxter, som förmått hålla sig kvar, med inkomna apofyter och anthropokorer.

Distrikt L 5.

Gränser: östra hörnet begränsas af ångsågen, därifrån går nordgränsen utefter Luossajärvi till jernvägsbanken äfver sjön, hvilken bildar vestra och sydvestra gränsen till en rak linie, dragen i förlängningen af det från sågen utgående spåret, som sedan följes.

Tid för undersökningen: augusti 1909, med revision genom STERNER på hösten.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Calamagrostis neglecta</i> ++	<i>Carum carvi</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>purpurea</i> (+)	<i>Cerastium vulgare</i> (+)
<i>vulgaris</i> (+)	<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Campanula patula</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>rotundifolia</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> ○○
<i>Alchemilla glomerulans</i> (+)	<i>Cardamine pratensis</i> ○○	<i>Comarum palustre</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Carex aquatilis</i> (+)	<i>Dryopteris Linnæana</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>brunnescens</i> ++	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Andromeda polifolia</i> ○○	<i>canescens</i> ++	<i>Epilobium davuricum</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>chordorrhiza</i> ○○	<i>Hornemanni</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> ○○	<i>gracilis</i> (+)	<i>palustre</i> ++
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>juncella</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> ○○	<i>limosa</i> ++	<i>palustre</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>magellanica</i> ++	<i>pratense</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>rariflora</i> ○○	<i>silvaticum</i> ○○
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>rostrata</i> (+)	<i>variegatum</i> ○○
<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)	<i>rotundata</i> ++	
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>vaginata</i> +	

Eriophorum polystachium ++	Nasturtium palustre ××	Salix myrsinites
russeolum (+)	Parnassia palustris +	myrtilloides (+)
Scheuchzeri ○○	Pedicularis lapponica ××	nigricans +
vaginatum ++	palustris ××	phylicifolia +
Erysimum cheiranthoides ××	Phleum alpinum (+)	Saussurea alpina ++
Euphrasia latifolia ○○	pratense (+)	Scirpus austriacus (+)
Festuca elatior ××	Pinguicula vulgaris ××	Selaginella ciliata (+)
ovina (+)	Plantago major ××	Sinapis arvensis ××
Filipendula Ulmaria (+)	Poa annua (+)	Solidago virgaurea ++
Galium uliginosum (+)	palustris +	Sorbus Aucuparia (+)
Geranium silvaticum ○○	pratensis ++	Sparganium affine (+)
Hieracium alpinum (+)	Polygonum viviparum ××	Stellaria calycantha ○○
nautanense ○	Populus tremula (+)	graminea +
Hierochloë odorata ○○	Potamogeton alpinus (+)	media (+)
Hippuris vulgaris (+)	perfoliatus (+)	Taraxacum croceum ××
Juncus trifidus (+)	Potentilla norvegica ○○	Thalictrum alpinum ○○
Juniperus communis ○○	Pyrola minor ××	Thriftalis europæa +
Ledum palustre (+)	rotundifolia ○○	Trifolium pratense ××
Linnæa borealis (+)	Ranunculus acris ++	repens +
Luzula multiflora +	hyperboreus (+)	spadiceum ××
pallescent +	peltatus ○○	Triglochin palustre (+)
parviflora ○○	repens ××	Trisetum spicatum (+)
pilosa +	Rhinanthus groenlandicus ○○	Trollius europæus (+)
Lycopodium alpinum (+)	Rubus arcticus (+)	Vaccinium microcarpum ○○
annotinum (+)	Chamæmorus ++	Myrtillus +
Selago (+)	Rumex Acetosa (+)	uliginosum ++
Matricaria inodora ××	Acetosella (+)	vitis idæa ++
Melampyrum pratense (+)	domesticus ××	Veronica serpyllifolia (+)
Menyanthes trifoliata (+)	Salix glauca +	Vicia Cracca ○○
Myosotis arvensis ××	hastata +	Viola epipsila
	lapponum +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres nästan helt af myrmark, endast smärre partier äro torra nog att bära björkskog. Myren är dock delvis utdikad. Till stor del klädes marken emellertid fortfarande af den ursprungliga vegetationen, och åtskilliga vattensamlingar finnas, som hysa rena vattenväxter, liksom sådana också finnas utefter stranden i Luossajärvi. Här uppträda bl. a. *Ranunculus peltatus*, *Potamogeton alpinus* och *perfoliatus*, *Sparganium affine*. Kulturinverkan och hemerofytinvandring kan nästan endast spåras utmed jernvägsbanken.

Distrikt L 6.

Gränser: i söder vägen från jernvägsviadukten vid Luossajoki fram till den elektriska kraftstationen, vidare på norra sidan af denna och utmed

den väg, som går fram till det yttersta spåret nedanför berget; detta spår följes sedan i nordvest till den raka linie, som bildar gräns mot distr. L 5; mot den östra delen af detta område och mot L 4 utgör spårvägen till sägen gräns.

Tid för undersökningen. Denna gjordes af mig i augusti 1909, och STERNER reviderade på hösten.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Lycopodium annotinum</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ○	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Comarum palustre</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> ○
<i>Aira cæpitosa</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>silvaticum</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>Epilobium davuricum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ×
<i>Alchemilla strigosula</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> +
<i>pratensis</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>fluviatile</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ○	<i>palustre</i> (+)	<i>Phleum pratense</i> ×
<i>Arabis alpina</i> >	<i>pratense</i> ○	<i>Pinguicula vulgaris</i> ○
<i>Barbarea lyrata</i> ×	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> ○○	<i>Poa alpina</i> ○○
<i>Betula nana</i> +	<i>russeolum</i> ××	<i>annua</i> ○
<i>pubescens</i> (+)	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>nemoralis</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>vaginatum</i> ○○	<i>palustris</i> +
<i>neglecta</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>pratensis</i> +
<i>purpurea</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>trivialis</i> ××
<i>Caltha palustris</i> +	<i>Festuca ovina</i> (+)	<i>Polygonum viviparum</i> ○○
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>rubra</i>	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i>	<i>Pyrola minor</i> ○
<i>Carex aquatilis</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> >	<i>Ranunculus acris</i> ○
<i>brunnescens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>repens</i> ○
<i>canescens</i> ○○	<i>Geum rivale</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ○○
<i>Goodenoughii</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>gracilis</i> ○	<i>Auricula</i> >	<i>Chamaemorus</i> +
<i>juncella</i> (+)	<i>sp.</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>limosa</i> ○	<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>Acetosella</i> +
<i>loliacea</i> (+)	<i>filiformis</i> (+)	<i>arifolius</i> (+)
<i>magellanica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>parallela</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○	<i>Salix glauca</i> +
<i>rotundata</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ○	<i>glauca</i> × <i>nigricans</i> >
<i>vaginata</i> ○	<i>pallescens</i> ○	<i>hastata</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>parviflora</i> (+)	<i>lanata</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>pilosa</i> ○	<i>lapponum</i> +
<i>vulgare</i> (+)		<i>myrtilloides</i> ○○
<i>Chamaenerium angustifolium</i> +		<i>nigricans</i> +

<i>Salix phylicifolia</i> +	<i>Stellaria media</i> ××	<i>Vaccinium microcarpum</i> ○
<i>Saussurea alpina</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>Myrtillus</i> +
<i>Scirpus austriacus</i> (+)	sp. ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> (+)	<i>vitis idæa</i> +
<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○○
<i>Sorbus Aucuparia</i> ××	<i>Trifolium repens</i> ××	<i>Viola biflora</i> ○○
<i>Stellaria calycantha</i> +	spadiceum ××	<i>epipsila</i> (+)
graminea ○	<i>Trollius europæus</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet erbjuder stor likhet med det angränsande L 5 och utgöres nästan i sin helhet af numera delvis torrlagd myrmark. Några mera höglända partier bära dock björkskog. Åtskilliga större och mindre grafvar finnas, där man tagit upp myrjord till påkörning af de odlade områdena. Delvis äro dessa gropar vattenfyllda, delvis ha de vuxit igen med hvarjehanda kärrväxter. Stora bestånd af *Calamagrostis purpurea* finnas bl. a. För öfrigt är kulturinflytandet icke synnerligen markeradt, och såsom artlistan visar, äro de anthropokora elementen hvarken många eller synnerligen dominerande.

Distrikt L 7.

Gränser: i söder (mot K 4) en linie dragen från den punkt, där spåret från tunneln under berget träffar jernvägen till banken öfver sjön, till ändpunkten af ett par 1900 utlagda jernvägsspår, som leda till en tipp, sedan vidare öfver denna till ett smalspår, som ligger utefter 210-m:s kurvan; denna utgör sedan gräns tills man når ryggen af Kiirunavaaras nordligaste del, där denna närmar sig sjön; vestgränsen bildas af en linie, dragen ned till innersta delen af en större vik, som här skär in; sedan utgör stranden nordgräns bort till banken i sjön, hvars fortsättning upp mot berget afgränsar distriktet i öster.

Tid för undersökningen: fränsedt ett eller annat flyktigt besök, som jag förut gjort där, har denna utförts af STERNER i augusti—september 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	tum ××	<i>purpurea</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Caltha palustris</i>
<i>flexuosa</i> ++	<i>Bartsia alpina</i> ××	<i>Carex aquatilis</i> (--)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Betula nana</i> ++	<i>brunnescens</i>
<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>pubescens</i> +	<i>canescens</i>
<i>Andromeda polifolia</i> ++	<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>chordorrhiza</i> (+)

<i>Carex gracilis</i> ○○	<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>Rubus Chamæmorus</i> ++
<i>lasiocarpa</i> +	<i>Ledum palustre</i> ++	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>limosa</i> ++	<i>Leontodon autumnalis</i> ○	<i>Acetosella</i> ××
<i>magellanica</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>arifolius</i> ××
<i>parallela</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>rariflora</i> ××	<i>pallescens</i> ○	<i>glaucæ</i> +
<i>rotundata</i> ++	<i>parviflora</i> (+)	<i>hastata</i> (+)
<i>vaginata</i> >	<i>pilosa</i> +	<i>lanata</i> (+)
<i>Cerastium vulgare</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> ○	<i>lapponum</i> +
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>annotinum</i> ○○	<i>myrtilloides</i> (+)
<i>um</i> ++	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>nigricans</i> +
<i>Chenopodium album</i> ○○	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>phylicifolia</i> +
<i>Comarum palustre</i> ++	<i>Melilotus albus</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Saxifraga Hirculus</i> ××
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ○○	<i>Scirpus austriacus</i> ++
<i>palustre</i> ++	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Equisetum arvense</i> ○○	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>fluviatile</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ○○	<i>graminea</i> ××
<i>silvaticum</i> ++	<i>palustris</i> ○	<i>media</i> ××
<i>Eriophorum polystachi-</i>	<i>Phleum pratense</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>um</i> ++	<i>Poa alpina</i> +	<i>Trifolium repens</i> ○
<i>russeolum</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Trisetum spicatum</i> +
<i>Scheuchzeri</i> ○○	<i>nemoralis</i> ○	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>vaginatum</i> ++	<i>palustris</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> +
<i>Festuca ovina</i> ++	<i>pratensis</i> ++	<i>Myrtillus</i> +
<i>rubra</i> (+)	<i>Polygonum Convulvulus</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>viviparum</i> ○○	<i>vitis idæa</i> +
<i>Galium uliginosum</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○
<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> (+)	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>peltatus</i> (+)	<i>Cracca</i> ××
<i>sp.</i> +	<i>repens</i> (+)	<i>Viola tricolor</i> ××
<i>Juncus biglumis</i> ++	<i>Rubus arcticus</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Några mera höglända ryggar inom distriktet äro klädda med björk-skog, på andra fastare partier finnes rismark med *Betula nana*, etc., men större delen utgöres af ren, delvis djup och blöt myrmark. Inom vegetationen spela också *Eriophora* och talrika *Carex*-arter en synnerligen framträdande rol. Äfven den annars sällsynta *Ledum palustre* finnes här ganska ymnigt, och såsom endast anträffad här kan nämnas *Saxifraga Hirculus*. Ingen bebyggelse, knappt ens några gångstigar finnas, och kulturinverkan kan därför blott i någon ringa mån spåras vid de utlagda spåren och tipparne, som anlagts under åren närmast efter 1900.

Distrikt L 8.

Gränser: dessa utgöras på alla sidor af sjön, då distriktet utgöres af jernvägsbanken öfver Luossajärvi och de öar, som den är dragen öfver.

Tid för undersökningen: slutet af sommaren 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +		<i>Phleum alpinum</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> ×	<i>pratense</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Comarum palustre</i> ○○	<i>Pinguicula vulgaris</i> ○○
<i>flexuosa</i> ++	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Poa alpina</i> +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>annua</i> +
<i>glomerulans</i> ××	<i>palustre</i> ○○	<i>nemoralis</i> ○○
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>palustris</i> ++
<i>pratensis</i> +	<i>fluviale</i> +	<i>pratensis</i> ++
<i>Andromeda polifolia</i> ++	<i>palustre</i> ××	<i>Polygonum viviparum</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>pratense</i> +	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>silvaticum</i> +	<i>repens</i> ×
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Eriophorum polystachium</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>russeolum</i> ○○	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>saxatilis</i> +
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>vaginaturn</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Acetosella</i> ○
<i>pubescens</i> +	<i>ovina</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>rubra</i> (+)	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>Calamagrostis purpurea</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ○
<i>Caltha palustris</i> ○	<i>Galium uliginosum</i> +	<i>glaucæ</i> +
<i>Carex aquatilis</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>lapponum</i> +
<i>brunnescens</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>nigricans</i> +
<i>canescens</i> +	<i>sp.</i>	<i>phylicifolia</i> ××
<i>gracilis</i> +	<i>Juncus trifidus</i> ○○	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>juncella</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Selaginella ciliata</i> +
<i>limosa</i> +	<i>Ledum palustre</i> +	<i>Silene venosa</i> ××
<i>magellanica</i> +	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>pauciflora</i> (+)	<i>Luzula multiflora</i> ++	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>rariflora</i> ○○	<i>pallescens</i> +	<i>Sparganium affine</i> (+)
<i>rotundata</i> +	<i>pilosa</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>saxatilis</i> +	<i>Lycopodium annotinum</i> ○	<i>graminea</i> ××
<i>vaginata</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>vesicaria</i> +	<i>Melandrium album</i> ×	<i>Taraxacum croceum</i> ×
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Menyanthes trifoliata</i> ○○	<i>Thalictrum alpinum</i> ++
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>vulgare</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i>	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Chamænerium angustifolium</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Trifolium pratense</i>
	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>repens</i>

<i>Trisetum spicatum</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○○
<i>Trollius europæus</i> ○○	<i>uliginosum</i> ++	<i>Viola biflora</i> ○○
<i>Vaccinium microcarpum</i> +	<i>vitis idæa</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Som öarne äro helt låga, ha de till sin allra största del varit myrartade, och kärrväxterna äro på de mindre påverkade partierna fortfarande det dominerande elementet. Några partier äro dock nog höglända, att kunna bära rismark eller t. o. m. björkskog. Genom jernvägsbankens utläggande ha dock stora omvandlingar kommit att ega rum. Den påförda jorden har gifvit plats för ett ganska betydligt antal hemerofila arter och åtskilliga sådana torde väl också direkt ha medföljt fyllningsjorden.

Distrikt K 1.

Gränser: i sydost och öster jernvägsspåret till berget, i norr vägen från viadukten till kraftstationen till en väg, som strax bortom spårvägen till ångsågen tar af söderut; denna väg, som leder ned till ett hus, utgör en del af vestra gränslinien, som vidare löper i dess förlängning rakt ned till hufvudspåret.

Tid för undersökningen. Denna gjordes af STERNER i början af augusti 1909, efter att jag under bägge somrarne flyktigt besökt distriktet; senare reviderades det af STERNER före hans afresa.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ++	<i>Barbarea stricta</i> >	<i>Carex parallela</i> (+)
<i>Ptarmica</i> >>	<i>Bellis perennis</i> >	<i>rostrata</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> ++	<i>Betula nana</i> ++	<i>rotundata</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>pubescens</i> +	<i>vaginata</i> ×
<i>flexuosa</i> ++	<i>Brassica campestris</i> +	<i>Carum carvi</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Calamagrostis neglecta</i> ++	<i>Cerastium arvense</i> ××
<i>strigosula</i> c	<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>vulgare</i> (+)
<i>subcrenata</i> (+)	<i>Campanula patula</i> ××	(05)
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>persicifolia</i> × (05)	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++
<i>pratensis</i> (+)	<i>rotundifolia</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> >>	<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Comarum palustre</i> +
<i>Antennaria dioica</i> >>	<i>canescens</i> ++	<i>Crepis tectorum</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>gracilis</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>juncella</i> (+)	<i>Epilobium davuricum</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> >>	<i>Lachenalii</i> (+)	<i>Hornemannii</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>lohiacea</i> (+)	<i>palustre</i> (+)
<i>Artemisia Absinthium</i> >>	<i>Macloviana</i> >>	
<i>Barbarea lyrata</i> .	<i>magellanica</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)

<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Salix lapponum</i> +
<i>variegatum</i> (+)	<i>silvatica</i> ○○	<i>myrtilloides</i> ○
<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>nigricans</i> +
<i>Scheuchzeri</i> ○○	<i>Parnassia palustris</i> ○○	<i>phylicifolia</i> +
<i>vaginatum</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Scirpus austriacus</i> ○
<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Secale cereale</i> >
<i>tenuis</i> ○○	<i>pratense</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>ovina</i> +	<i>annua</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>rubra</i> (+)	<i>pratensis</i> ++	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> (+)	<i>graminea</i> (+)
<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××	<i>media</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>viviparum</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Tofieldia palustris</i> ××
<i>sp.</i> +	<i>Ranunculus acris</i> ++	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Hypericum quadrangulum</i> ××	<i>hyperboreus</i> (+)	<i>Trifolium hybridum</i> (+)
<i>Juniperus communis</i> +	<i>repens</i> +	<i>pratense</i> ××
<i>Leontodon autumnalis</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)	<i>repens</i> ++
<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Luzula multiflora</i> ○○	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> (+)	<i>Urtica dioica</i>
<i>pallescens</i> ○○	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>parviflora</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>uliginosum</i> ++
<i>pilosa</i> ××	<i>Acetosella</i> ++	<i>vitis idæa</i> +
<i>Matricaria inodora</i> ++	<i>domesticus</i> ××	<i>Veronica Chamædrys</i> ××
<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Sagina Linnæi</i> ××	<i>serpyllifolia</i> (+)
<i>Melandrium album</i> ××	<i>procumbens</i> ××	<i>Vicia Cracca</i> ○○
<i>silvestre</i> * <i>lapponicum</i> ××	<i>Salix glauca</i> +	<i>sativa</i> (+)
	<i>hastata</i> (+)	<i>Viola epipsila</i> ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har nästan i sin helhet varit mer eller mindre myrartadt och är det trots utdikning delvis ännu. Artlistan visar ju också en ej ringa kontingent af kärrväxter. Kulturinflytelserna äro emellertid synnerligen markerade. Visserligen finnes här nu blott ett enda hus, uppfördt 1906, men strax vid grufspårets utgång från jernvägslinien har legat en kåk, uppbyggd 1899 och rifven 1902. Dessutom finnas vägar, gångstigar, insådda bankar, diken, torfgravar m. m. En ännu viktigare faktor för tillförseln af främmande arter har dock den omständigheten varit, att man från banvallen här liksom på andra sidan af jernvägen, inom distr. B 29, tippat hö, åtminstone nödårvintern 1902—03 i stor mängd. Helt säkert ha talrika sydliga arter däri-genom inkommit. En kvarleva sedan den tiden är utan tvifvel *Hypericum quadrangulum*, som blott är funnen här, liksom också de något mindre säll-

synta *Bellis perennis* och *Veronica Chamaedrys*. Åter försvunna äro *Campanula persicifolia* och *patula*, som Fröken SKANTZE tagit här 1905, och sannolikt flere andra efemera anthropokorer.

Distrikt K 2.

Gränser: i norr vägen till kraftstationen, i sydvest det jernvägsspår, som från mekaniska verkstaden går fram till kraftstationen, och dess förlängning fram till samma punkt vid hufvudspåret, där den förut nämnda ostgränsen mot distr. K 1 stöter till.

Tid för undersökningen. Åtskilliga besök och strödda anteckningar ha här gjorts under mina ströftåg upp till berget under bägge somrarne, men den detaljerade undersökningen har utförts af STERNER i augusti 1909, med påföljande revision i september.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Matricaria discoidea</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>inodora</i> ++
<i>vulgaris</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Melandrium album</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>silvestre</i> *lapponicum ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>glomerulans</i> ××	<i>palustre</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> ○○
<i>Alnus incana</i> ×	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> +	<i>silvaticum</i> +	<i>Petasites frigidus</i> (+)
<i>pratensis</i> +	<i>Eriophorum polystachium</i> +	<i>Phleum alpinum</i> (+)
<i>Anethum graveolens</i> ××	<i>vaginatum</i> (+)	<i>pratense</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Festuca elatior</i> +	<i>Poa alpina</i> (+)
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>annua</i> ++
<i>Arabis arenosa</i> (+)	<i>rubra</i> +	<i>nemoralis</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	<i>pratensis</i> ++
<i>Betula nana</i> +	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>Galium Aparine</i> ×	<i>Convolvulus</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>viviparum</i> ○○
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Potentilla anserina</i> ×
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>norvegica</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>sp.</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Juniperus communis</i> (+)	<i>hyperboreus</i> ××
<i>Macloviana</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ○○	<i>repens</i> (+)
<i>magellanica</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>vaginata</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>pallescens</i> +	<i>major</i> ××
<i>Cerastium vulgare</i> (+)	<i>parviflora</i> +	<i>Rubus arcticus</i> ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>pilosa</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++

Rumex Acetosa (+)	Secale cereale ××	Trifolium pratense ××
Acetosella ++	Senecio vulgaris ××	repens ++
domesticus ××	Sinapis arvensis +	Trollius europæus (+)
Salix arbuscula (+)	Solidago virgaurea ++	Vaccinium Myrtillus +
glauca +	Stellaria calycantha (+)	uliginosum +
hastata (+)	graminea +	vitis idæa +
lapponum +	media +	Veronica serpyllifolia (+)
nigricans +	Taraxacum croceum ××	Vicia angustifolia ××
phylicifolia (+)	Thlaspi arvense ××	Cracca >
Saussurea alpina ++	Trientalis europæa +	Viola epipsila

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

En och annan del af distriktet utgöres af myrmark, men till stor del är det torrare och fastare, och har nog i rätt stor utsträckning varit skog-bevuxet. Af skogen finnes dock numera ej mycket kvar, ty området är i hög grad kulturpåverkad. Kraftstationen, som ligger i ena hörnet, är delvis uppförd redan 1901, vidare finnas här åtskilliga bostads- och förrådshus från åren 1900—04, talrika vägar och öppna, planerade platser samt träd-gårdsanläggningar och andra jordkörda, inhägnade och insådda partier. Det ena med det andra gör, att den nuvarande växtligheten inom nästan hela distriktet har en utpräglad hemerofil karaktär.

Distrikt K 3.

Gränser: i söder och sydväst hufvudspåret till berget, i nordväst en gammal väg från kraftstationen till vaktstugan nedanför berget, i nordost spåret vid mekaniska verkstaden mot K 2.

Tid för undersökningen. Strödda iakttagelser äro här gjorda under bägge åren, hvarefter STERNER i augusti—september 1909 haft hand om den detaljerade undersökningen och revisionen.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Arabis arenosa ××	Carex canescens (+)
Agrostis vulgaris +	Avena sativa ××	vaginata (+)
Aira cæspitosa ++	Barbarea lyrata ○○	Carum carvi
flexuosa +	Betula nana ++	Cerastium vulgare +
Alchemilla acutidens ××	pubescens +	Chamænerium angusti-
Alopecurus geniculatus +	Brassica campestris ××	folium ++
pratensis (+)	Calamagrostis lapponica (+)	Chenopodium album
Angelica Archangelica ××	neglecta (+)	Chrysanthemum Leucanthem-
Antennaria dioica ××	purpurea (+)	mum
Anthemis tinctoria ××	Caltha palustris ××	Cirsium heterophyllum (+)
Anthoxanthum odoratum +	Capsella bursa pastoris +	Comarum palustre (+)
Anthriscus silvestris ××	Carex brunnescens +	Crepis tectorum

<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>glauca</i> +
<i>Epilobium Hornemanni</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> (+)	<i>hastata</i> (+)
<i>palustre</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>lanata</i> ○○
<i>Equisetum palustre</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>lapponum</i> +
<i>pratense</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>nigricans</i> (+)
<i>silvaticum</i> (+)	<i>pratense</i> (+)	<i>phylicifolia</i> +
<i>Eriophorum polystachium</i> ××	<i>Pisum sativum</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Selaginella ciliata</i> (+)
<i>vaginatum</i> (+)	<i>annua</i> (+)	<i>Senecio vulgaris</i> ××
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>nemorale</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Euphrasia tenuis</i> ○○	<i>palustris</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Festuca elatior</i> ○○	<i>pratensis</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>ovina</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ○○	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>rubra</i> (+)	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>tomentosum</i> ×	<i>graminea</i> (+)
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>viviparum</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Geum rivale</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ○	<i>Thlaspi arvense</i> ○○
<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>repens</i> +	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>sp.</i> +	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Juncus biglumis</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)	<i>repens</i> +
<i>Juniperus communis</i> ○○	<i>cus</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ○○
<i>Leontodon autumnalis</i> ○○	<i>major</i> ○○	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>uliginosum</i> +
<i>Luzula multiflora</i> +	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> (+)	<i>vitis idæa</i> +
<i>pallascens</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>parviflora</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>Vicia Cracca</i> (+)
<i>pilosa</i> +	<i>Acetosella</i> +	<i>sativa</i> ××
<i>Matricaria inodora</i> +	<i>arifolius</i> ××	<i>Viola epipsila</i> ××
	<i>domesticus</i> ××	<i>tricolor</i> ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet är ganska starkt kuperadt och till större delen tämligen torrt. Smärre sumpiga partier finnas visserligen, men det mesta har dock varit lundartad björkskog. Numera är det dock i så hög grad kulturomvandladt, att man har svårt för att af resterna sluta sig till den ursprungliga vegetationens karaktär. Jernvägen till berget, som bildar den sydliga gränsen, är anlagd redan 1900, och dess insådda bank är rik på anthropokora arter, liksom den utan tvifvel också varit ett spridningscentrum för dem, som nu finnas inom öfriga delar af distriktet. Andra järnvägsspår äro utlagda 1902 och följande år, och den elektriska spårvägen med vagnsskjul 1906. Af byggnader finnas: mekanisk verkstad, byggd 1902, några bostadshus från 1900—05. Dessutom har det 1908 brunnna ångköket legat här. Jordkörning och an-

läggning af trädgårdar har som vanligt egt rum omkring husen, och resultatet har gifvetvis ej kunnat bli annat än att den nuvarande växtligheten till stor del består af hemerofila element. Detta framgår ju också af ofvanstående artlista, ur hvilken jag särskildt vill framhålla *Pisum sativum*, som jag här fann blommande, *Rhinanthus major* (ymnig), *Raphanus Raphanistrum* och *Anthemis tinctoria*.

Distrikt K 4.

Gränser: i nordost det nedersta jernvägsspåret, som leder ut till ban-
ken öfver sjön, i norr en rak linie från dettas sammanträffande med spåret
från tunneln, till smalspåret vid den nordligaste och nedersta tippen (mot
distr. L 7), i sydväst utefter det öfversta jernvägsspåret nedanför berget från
en kaj, där detta slutade vid sin anläggning 1900, till midt för den 1901
uppförda vaktstugan inom distr. K 3, därifrån i sydost utefter vägen till
kraftstationen till nedersta spåret.

Tid för undersökningen. Jag har upprepade gånger besökt distrik-
tet och gjort anteckningar, men den systematiska inspektionen har utförts
af STERNER i augusti 1909, med revision på hösten.

Artlista.

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>Epilobium Hornemanni</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	palustre (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Carex alpina</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)
flexuosa ++	aquatilis (+)	pratense +
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	brunnescens +	silvaticum (+)
glomerulans ××	<i>Macloviana</i> ○○	<i>Eriophorum polystachium</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	magellanica (+)	Scheuchzeri ○
pratensis +	parallela (+)	vaginatum (+)
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	rariflora (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> ××	rostrata (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	rotundata (+)	tenuis (+)
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	vaginata (+)	<i>Festuca elatior</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> (+)	<i>Carum carvi</i> ××	ovina +
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Cerastium vulgare</i> +	rubra
<i>Barbarea lyrata</i> +	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)
stricta (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i>
<i>Betula nana</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +
pubescens +	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Dianthus deltoides</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Dryopteris Linnæana</i> ○	sp.
neglecta (+)	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	
purpurea ++		
<i>Caltha palustris</i> ○○		

<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Poa palustris</i> (+)	<i>Salix phylicifolia</i> (+)
<i>Ledum palustre</i> ○○	pratensis +	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>Linnæa borealis</i> ×	viviparum (+)	<i>Silene venosa</i> ○○
<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Sinapis arvensis</i> ××
pallescens +	<i>Pyrola minor</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> ++
parviflora (+)	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ++
pilosa +	repens ○○	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Lycopodium annotinum</i> (+)	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)	graminea (+)
<i>Matricaria inodora</i> ++	major ××	media (+)
<i>Melampyrum pratense</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Taraxacum croceum</i> ××
silvaticum ××	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>Trifolium repens</i> ++
ponicum ××	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Nasturtium palustre</i> ××	domesticus ××	<i>Turritis glabra</i> ××
<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Pedicularis lapponica</i> +	glauca +	uliginosum +
<i>Phleum alpinum</i> (+)	hastata (+)	vitis idæa +
pratense (+)	lapponum +	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Poa alpina</i> (+)	nigricans +	<i>Viola epipsila</i> ○○
annua +		tricolor ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Vissa delar af distriktet äro sankta och ha kvar en tämligen oförändrad myrvegetation; någorlunda ursprungliga äro också en del torrare, med rismark eller björkskog täckta partier, särskildt mot nordvest. Öfriga delar visa däremot en stark kulturpåverkan, då de talrika jernvägsspår, som dragits fram här under 1900 och följande år, erbjudit tillfälle för ett talrikt hemerofilt element att fatta fast fot. Bland anthropokorerna äro särskildt att framhålla *Dianthus deltoides* och *Turritis glabra*, som här ha sin enda lokal inom området. *Arabis alpina* uppträder utefter en jernvägsbank ymnigt som apofyt.

Distrikt K 5.

Gränser: i nordost hufvudspåret, i nordvest den täckta rutschbanan upp till 160-m:s kurvan, i vester ungefär längs denna kurva till nedre ändan af slyngan på bergbanan, i sydost bergbanans högra spår (uppifrån räknadt) samt spårvägen ned till korsningen med hufvudspåret till berget.

Tid för undersökningen. Efter flere tillfälliga besök på platsen utförde jag detaljundersökningen i augusti 1909, och STERNER reviderade på hösten.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	flexuosa ++	glomerulans ○○

<i>Alchemilla strigosula</i> ○	<i>Erysimum cheiranthoides</i> (+)	<i>Potentilla verna</i> ××
<i>subcrenata</i> ×	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ×	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>repens</i> ×
<i>pratensis</i> ××	<i>ovina</i> ○○	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>rubra</i> ○○	<i>major</i> ×
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Arabis alpina</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××
<i>arenosa</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Avena sativa</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ××	<i>arifolius</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>geminatum</i> ○	<i>domesticus</i> ××
<i>stricta</i> ××	<i>kirunense</i> ○	<i>Salix glauca</i> +
<i>Betula nana</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>hastata</i> (+)
<i>pubescens</i> +	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>lanata</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> ○○	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>lapponum</i> +
<i>purpurea</i> (+)	<i>pallescent</i> ×	<i>nigricans</i> ○
<i>Campanula rotundifolia</i> ××	<i>parviflora</i> +	<i>phylicifolia</i> ○
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○○	<i>pilosa</i> ×	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Carex brunnescens</i> ××	<i>Lycopodium alpinum</i> ×	<i>Secale cereale</i> ××
<i>juncella</i> ××	<i>annotinum</i> +	<i>Silene venosa</i> ××
<i>vaginata</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> ○○	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Cerastium arvense</i> ××	<i>silvaticum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>longirostre</i> (+)	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>graminea</i> +
<i>vulgare</i> (+)	<i>ponicum</i> ××	<i>media</i> ○○
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> +
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○○	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>sp.</i> ×
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Comarum palustre</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Trifolium pratense</i> +
<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>pratense</i> ××	<i>Triticum repens</i> ××
<i>Epilobium Hornemannii</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ○○	<i>Trollius europæus</i> +
<i>lactiflorum</i> ××	<i>nemoralis</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>palustre</i> (+)	<i>palustris</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Equisetum hiemale</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>vitis idæa</i> ++
<i>pratense</i> +	<i>trivialis</i> ××	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>silvaticum</i> ++	<i>Polygonum viviparum</i> +	<i>Viola biflora</i> +
<i>Eriophorum Scheuchzeri</i> ××	<i>Populus tremula</i> ××	<i>tricolor</i> ××
	<i>Potentilla norvegica</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har i sin helhet varit björkskog, som i de öfre partierna varit ganska torr och risig, och där ännu har bibehållit sig tämligen oförändrad, dels längre ned varit mera fuktig och örtrik. Denna del är dock numera i hög grad omvandlad, då den korsas af jernväggsspåren allra nerderst och i öfrigt af en mängd vägar och gångstigar, förutom att jordröj-

ningar, grustag och gropar af hvarjehanda slag finnas i mängd. Dessa arbeten äro säkerligen utförda på mycket olika tider. Jernvägsspåren och rutschbanan datera sig från 1900—01, bergbanan från 1906. Hemerofila arter, såväl apofyter, bland hvilka kan nämnas *Alchemilla acutidens* på jordtippar, som anthropokorer uppträda här i mängd. Bland de senare vill jag framhålla *Arabis arenosa*, som i närheten af bergbanestationen växte i större mängd än på någon annan plats inom hela området.

Distrikt K 6.

Gränser: i sydost den täckta rutschbanan från öfvergången öfver den samma nedåt och vidare dess fortsättning till hufvudspåret, som bildar nordostgräns till vaktstugan, därifrån går nordvestgränsen upp utefter en annan rutschbana till 150-m:s kurvan, hvarifrån gränsen går längs pallen till öfvergången öfver den täckta banan.

Tid för undersökningen: augusti 1909, revision utförd af STERNER på hösten.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ○	<i>Melampyrum pratense</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Milium effusum</i> +
<i>vulgaris</i> +	<i>Comarum palustre</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Crepis tectorum</i> ××	<i>silvatica</i> ××
<i>flexuosa</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> ++	<i>Nasturtium palustre</i> +
<i>Alchemilla glomerulans</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Epilobium anagallidifolium</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××
<i>pratensis</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>pratense</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> (+)	<i>palustre</i> ××	<i>Poa alpina</i> ○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Equisetum pratense</i> +	<i>nemoralis</i> ××
<i>Arabis alpina</i> ○	<i>silvaticum</i> +	<i>pratensis</i> ○○
<i>arenosa</i> ×	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ○	<i>trivialis</i> ××
<i>Astragalus alpinus</i> +	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Potentilla norvegica</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ×	<i>rubra</i> +	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>repens</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Ribes rubrum</i> ×
<i>pubescens</i> +	<i>Hieracium</i> sp. +	<i>Rubus arcticus</i> ○
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Chamæmorus</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>saxatilis</i> ○
<i>Carex brunnescens</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ○
<i>juncella</i> ××	<i>parviflora</i> +	<i>Acetosella</i> +
<i>Carum carvi</i> ××	<i>pilosa</i> +	<i>arifolius</i> (+)
<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Lycopodium annotinum</i> ○	<i>domesticus</i> ○
<i>vulgare</i> +	<i>Matricaria inodora</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> +		<i>glaucæ</i> +

<i>Salix hastata</i> (+)	<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>lanata</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> +	<i>Trollius europæus</i> ⊖
<i>nigricans</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>phylicifolia</i> ××	<i>graminea</i> +	<i>uliginosum</i> ⊖
<i>Saussurea alpina</i> +	<i>media</i> ××	<i>vitis idæa</i> +
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
<i>Silene venosa</i> >	<i>Thlaspi arvense</i> ××	<i>Viola biflora</i> +
<i>Sinapis arvensis</i>	<i>Trientalis europæa</i> +	<i>tricolor</i>
<i>Solanum tuberosum</i> ×	<i>Trifolium pratense</i> >	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet har i sin helhet varit björkskog, men blott små rester af denna och enstaka reliker af dess undervegetation finnas nu kvar. Däremot ser man på den blottade jorden en redan ganska artrik hemerofytflora invandra, såsom också framgår af artlistan.

Distrikt K 7.

Gränser: nedtill öfversta jernvägsspåret, upptill pall på 150 m., på sydostsidan rutschbana mot K 6, på vestsidan den nordligaste rutschbanan

Tid för undersökningen. Denna gjordes af mig i augusti 1909, och STERNER reviderade senare distriktet.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Luzula pallescens</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>parviflora</i>
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Chysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>pilosa</i> +
<i>flexuosa</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> ++	<i>Matricaria inodora</i> ++
<i>Alchemilla strigosula</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Epilobium Hornemannii</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>pratensis</i> +	<i>Equisetum silvaticum</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> (+)	<i>Eriophorum vaginatum</i> ×	<i>Phleum alpinum</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Euphrasia tenuis</i> ××	<i>pratense</i> (+)
<i>Arabis arenosa</i> +	<i>Festuca elatior</i> (+)	<i>Plantago major</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>ovina</i> +	<i>Poa alpina</i> +
<i>Barbarea stricta</i> ××	<i>rubra</i> +	<i>annua</i> +
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ⊖	<i>pratensis</i>
<i>pubescens</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i>	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ○○	<i>tomentosum</i> +
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>Hieracium sp.</i> +	<i>viviparum</i> (+)
<i>purpurea</i> ××	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> >
<i>Carex Macloviana</i> ○○	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i>
<i>polygama</i> ××	<i>Luzula multiflora</i> +	<i>repens</i>
<i>Carum carvi</i> ×		<i>Rhinanthus groenlandicus</i>
<i>Cerastium vulgare</i> +		

<i>Rubus Chamæmorus</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>Rumex Acetosa</i> ○	<i>Solidago virgaurea</i> ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Acetosella</i> ++	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>domesticus</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +	<i>vitis idæa</i> +
<i>Salix glauca</i> (+)	<i>graminea</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>lapponum</i> ××	<i>media</i> +	<i>Vicia Cracca</i> ××
<i>nigricans</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××	<i>Viola epipsila</i> ××
<i>phylicifolia</i> ××	<i>Thlaspi arvense</i> ○	<i>tricolor</i> ×
<i>Saussurea alpina</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +	
<i>Secale cereale</i> ××	<i>Trifolium pratense</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Som den nedersta delen af grufvan faller inom detta distrikt, utgöres det till sin allra största del af pallar utan någon nämnvärd ansats till vegetation, blott på sidorna finnas partier, där dels smärre relikter af den ursprungliga växtligheten ha lyckats hålla sig kvar, dels på blottad jord efter hand en ny vegetation af hemerofila element håller på att utveckla sig.

Distrikt K 8.

Gränser: nedtill (mot de tre föregående distrikten) en linie dragen från slyngan på bergbanan till öfvergången öfver den täckta banan samt därifrån till öfre ändan af den nordligaste rutschbanan, d. v. s. ungefär utefter nuvaranda 150 m:s kurva, i nordvest — vester utgör liggväggen gräns upp till 30 m:s kurvan midt för den öfversta tippen på bergets vestra sida, syd- och sydostgräns bildar en linie dragen rakt ned till bergbanans öfre station samt banan ned till slyngan.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af mig i augusti 1909, och STERNER reviderade här efter min afresa.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Betula pubescens</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> (+)
<i>flexuosa</i> +	<i>neglecta</i> ○○	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	<i>Carex brunnescens</i> +	<i>silvaticum</i> (+)
<i>pratensis</i> +	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cerastium vulgare</i> +	<i>Euphrasia latifolia</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ○○	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Festuca ovina</i> +
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>lium</i> +	<i>rubra</i> +
<i>stricta</i> ××	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××
<i>Betula nana</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> (+)
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> ○○		<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)

Hieracium alpinum (+)	Poa alpina ○○	Saussurea alpina (+)
sp. ○	annua (+)	Silene venosa ××
Juniperus communis ××	pratensis ++	Sinapis arvensis ××
Leontodon autumnalis ××	Polygonum Convolvulus ××	Solanum tuberosum ××
Linnæa borealis (+)	viviparum (+)	Solidago virgaurea ++
Luzula multiflora +	Potentilla norvegica ××	Sorbus Aucuparia ××
pallescens ××	verna (+)	Stellaria calycantha (+)
parviflora ××	Ranunculus acris +	graminea +
pilosa (+)	repens ××	media ++
Lycopodium alpinum (+)	Rhinanthus groenlandicus	Taraxacum croceum ××
annotinum (+)	Rubus arcticus (+)	Trientalis europæa +
Matricaria inodora +	Chamæmorus (+)	Trifolium repens (+)
Melampyrum pratense (+)	saxatilis ×	spadiceum ××
silvaticum ×	Rumex Acetosa (+)	Trollius europæus ××
Myosotis arvensis ××	Acetosella +	Vaccinium Myrtillus +
Nasturtium palustre ××	arifolius ××	uliginosum +
Pedicularis lapponica ××	domesticus ××	vitis idæa +
Phleum alpinum +	Salix glauca ××	Veronica serpyllifolia (+)
pratense +	lapponum ××	Viola biflora ××
Pisum sativum ××	phylicifolia ××	Viscaria alpina ××
Plantago media ××		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Äfven detta distrikt utgöres numera till sin största del af nakna pallar, närmast bergbanan finnas dock relativt opåverkade björkskogspartier kvar mellan de stora gråbergstippar, som här lagts upp; upptill finnes äfven ett parti genom trampning starkt förändrad och vegetationsfattig fjällhed. På blottad jord ha ganska många hemerofyter hunnit inkomma, och redan börja dessa bli mera framträdande än resterna af den ursprungliga vegetationen.

Distrikt K 9.

Gränser: i öster liggväggen från 80-m:s kurvan till öfre ändan af den nordligaste rutschbanan, därifrån längs denna ned till det öfversta jernvägsspåret, som följes till ändan af den nedersta tippen på 210 m., härifrån i vester en rät linie till spetsen af den stora tippen på 85 m., som sedan bildar gräns i söder.

Tid för undersökningen. Distriktet har upprepade gånger besökts under sommaren 1909, hvarefter den detaljerade undersökningen utfördes af STERNER och en ytterligare revision af mig i slutet af augusti.

Artlista:

Achillea Millefolium +	Aira cæspitosa ++	Alchemilla acutidens (-)
Agrostis vulgaris +	flexuosa +	glomerulans ××

<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Poa palustris</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>silvaticum</i> +	<i>pratensis</i> +
<i>Alsine biflora</i> (+)	<i>Eriophorum Scheuchzeri</i> ××	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>vaginatum</i> ××	<i>tomentosum</i> ××
<i>Antennaria alpina</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> (+)	<i>viviparum</i> (+)
<i>dioica</i> >	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Potentilla norvegica</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>ovina</i> +	<i>verna</i> (+)
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>rubra</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>rotundifolia</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>secunda</i> ××
<i>Barbarea lyrata</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> ++
<i>stricta</i> ××	<i>supinum</i> (+)	<i>pygmæus</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>repens</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>sp.</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>Juncus biglumis</i> (±)	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Brassica campestris</i> (+)	<i>trifidus</i> +	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> ××
<i>Bryanthus coeruleus</i> +	<i>Juniperus communis</i> ××	<i>saxatilis</i> +
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>neglecta</i> ××	<i>Linnæa borealis</i> ××	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> (+)	<i>Loiseleuria procumbens</i> ○○	<i>arifolius</i> ××
<i>Carex alpina</i> (+)	<i>Luzula arcuata</i> ○○	<i>domesticus</i> ××
<i>aquatilis</i> (+)	<i>multiflora</i> (+)	<i>Sagina procumbens</i> ××
<i>atrata</i> (+)	<i>pallescent</i> (+)	<i>Salix glauca</i> +
<i>brunnescens</i> ++	<i>parviflora</i> (+)	<i>hastata</i> ××
<i>pedata</i> ××	<i>pilosa</i> ××	<i>herbacea</i> (+)
<i>polygama</i> (+)	<i>spicata</i> ××	<i>herbacea</i> × <i>polaris</i> ○○
<i>rigida</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>lanata</i> (+)
<i>rotundata</i> ××	<i>annotinum</i> (+)	<i>lapponum</i> +
<i>vaginata</i> (+)	<i>clavatum</i> (+)	<i>mysinites</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>complanatum</i> +	<i>nigricans</i> +
<i>Cassiope hypnoides</i> (+)	<i>Selago</i> +	<i>phylicifolia</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> ○○	<i>Matricaria Chamomilla</i> ××	<i>polaris</i> (+)
<i>trigynum</i> (+)	<i>inodora</i> (±)	<i>reticulata</i> (+)
<i>vulgare</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>Chamaenerium angustifolium</i> ++	<i>silvaticum</i> ××	<i>Saxifraga stellaris</i> (+)
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Melandrium album</i> ×	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>silvestre</i> * <i>lapponicum</i> ××	<i>Selaginella ciliata</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Sibbaldia procumbens</i> (+)
<i>Cystopteris fragilis</i> ×	<i>Nasturtium palustre</i> (+)	<i>Silene venosa</i> ××
<i>Dactylis glomerata</i> ××	<i>Oxyria digyna</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>Parnassia palustris</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Dryas octopetala</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Dryopteris Linnæana</i>	<i>Petasites frigidus</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>graminea</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>pratense</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>palustre</i> (+)	<i>Poa alpina</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ××
	<i>annua</i> (+)	<i>Thlaspi arvense</i> ××
	<i>nemoralis</i> (+)	

<i>Trientalis europæa</i> +	<i>Vaccinium uliginosum</i> +	<i>Viola epipsila</i> (+)
<i>Trifolium repens</i> (+)	<i>vitis idæa</i> +	<i>tricolor</i> ×>
<i>Trisetum spicatum</i> (+)	<i>Veronica alpina</i> (+)	<i>Viscaria alpina</i> ×>
<i>Trollius europæus</i> (+)	<i>serpyllifolia</i> ×>	
<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++	<i>Viola biflora</i> ○○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Större delen af distriktet är tämligen opåverkad. Nedåt upptages det af björkskog, som kläder sluttningen, här och där afbruten af bäckrännor med videsnår, m. m., samt flytjordsränder med en gles ris- och örtvegetation, mest af sådana arter, som hufvudsakligen tillhöra fjällheden, t. ex. *Bryanthus coeruleus*, *Antennaria alpina*, *Gnaphalium supinum*, *Lycopodium clavatum*. Öfre delen af distriktet ligger ofvan skogsgränsen, och här finnas i den i det hela ganska torra och enformiga fjällheden några små dalar med synnerligen rik flora af alpina arter. Äfven bergbranter, om i ganska liten skala, förekomma här och erbjuda växtplatser för bl. a. sådana arter som *Oxyria digyna* och *Ranunculus pygmaeus*. Floran inom detta distrikt torde dock till stor del rätt snart gå sin undergång till mötes, ty stora partier af det upptagas af väldiga varphögar, som alltjämt växa till genom ytterligare afstjelpning och efter hand begrafva stycke efter stycke af fjällhed och björkskog. Såsom förut nämnt, har Dr. P. GEIJER här för några år sedan sett *Dryas octopetala*, som nu ej kunnat återfinnas, utan sannolikt ligger begrafven under någon af de öfre tipparne, liksom möjligen också *Carex pedata*, som enligt HAGLUNDS anteckningar synes vara funnen här. Då här och där äfven något jord kommit ut på tipparne, så har därmed betingelsen gifvits för att en hemerofil vegetation efter hand skall uppkomma. Som emellertid större delen af tipparne blott består af stenblock, så torde det dröja många decennier innan de öde grå stenterrasserna, som nu vanställt Kiirunavaaras förr så vackra linier, komma att få ett vegetationstäck. På de ställen, där hästar användas till transporten af stenen, ha dock redan rätt många anthropokorer hunnit invandra, och på de äldre och mera stabila pallarne utefter liggvägen, där tippvagnsspåren gå fram, börjar också en hemerofil flora att sätta sig fast. På en af dessa pallar hade *Matricaria Chamomilla* sin enda växtplats.

Distikt K 10.

Gränser: i norr den stora tippen på 85 m., i vester en linie från spetsen af tippen till 80-m:s kurvan och vidare utefter denna till en linie dragen rakt upp till en hög tipp på 40 m. midt emot bergbanans station;

denna linie utgör sydgräns, och östra gränsen bildas af liggväggens kant uteder grufvan fram till den förstnämnda tippens början.

Tid för undersökningen. Denna är gjord af STERNER i augusti 1909, och jag har reviderat distriktet.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>Poa pratensis</i> ++
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>trivialis</i> ××
<i>vulgaris</i> ○	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>tomentosum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>pratense</i> ○○	<i>viviparum</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ○
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>verna</i> ○○
<i>pratensis</i> ××	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ○	<i>rubra</i> (+)	<i>rotundifolia</i> ××
<i>Antennaria alpina</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (+)	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>repens</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Geranium silvaticum</i> ○	<i>Raphanus Raphanistrum</i> ××
<i>Astragalus alpinus</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>Rhinanthus major</i> ××
<i>frigidus</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Rubus arcticus</i> ××
<i>Avena sativa</i> ××	<i>sp.</i> +	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> ××
<i>Bartsia alpina</i> ××	<i>Juncus alpinus</i> ××	<i>Chamæmoris</i> ××
<i>Betula nana</i> ++	<i>biglumis</i> (+)	<i>saxatilis</i> ○○
<i>pubescens</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>Bryanthus coerulesus</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> ++	<i>Luzula arcuata</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ××
<i>purpurea</i> ××	<i>multiflora</i> ○	<i>glaucæ</i> (+)
<i>Carex alpina</i> (+)	<i>pallens</i> ××	<i>hastata</i> ○○
<i>atrata</i> ××	<i>parviflora</i> ××	<i>lanata</i> (+)
<i>brunnescens</i> (+)	<i>pilosa</i> ○	<i>lapponum</i> (+)
<i>capillaris</i> ××	<i>spicata</i> +	<i>nigricans</i> (+)
<i>chordorrhiza</i> ××	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>vaginata</i> (+)	<i>annotinum</i> (+)	<i>polaris</i> (+)
<i>Carum carvi</i> ××	<i>complanatum</i> +	<i>reticulata</i> (+)
<i>Cassiope tetragona</i> (+)	<i>Selago</i> ○○	<i>Saussurea alpina</i> ××
<i>Cerastium alpinum</i> (+)	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>longirostre</i> (+)	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Selaginella ciliata</i> (+)
<i>trigynum</i> ○○	<i>ponicum</i> ××	<i>Sibbaldia procumbens</i> ○○
<i>vulgare</i> (+)	<i>Oxyria digyna</i> ○○	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ○	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>pratense</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> ○
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Pinus silvestris</i> ×	<i>graminea</i> (+)
	<i>Poa alpina</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
	<i>annua</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
		<i>Trientalis europæa</i> +

<i>Trifolium pratense</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +	<i>Veronica alpina</i> ××
<i>repens</i> (+)	<i>uliginosum</i> +	<i>Viola biflora</i> ○
<i>Trisetum spicatum</i> ××	<i>vitis idæa</i> +	<i>Viscaria alpina</i> ○○
<i>Trollius europæus</i> ××		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres nästan uteslutande af fjällhed, som genom trampning blifvit än mera torr och steril, än den från början varit. Nedåt börjar dock björken, och vid skogsgränsen finnas äfven några fuktiga sänkor med en något rikare vegetation. Kulturinverkan gör sig gällande i ganska stor omfattning, då talrika jordtippar, afröjningar, gångstigar, spår, m. m. finnas, där anthropokorer inkommit. Vidare finnas några skjul, uppförda 1902—06. En mindre vattensamling finnes ungefär vid midten af distriktet uppe på liggväggen. Jag sökte förgäves i den vegetation, som kantade den efter något af intresse, men jag tror mig kunna antaga, att det varit här, som BIRGER 1900 funnit *Juncus alpinus*. Ett annat fynd af synnerligt intresse var det individ af *Pinus silvestris*, som STERNER här såg, men icke sedan var i stånd att återfinna, såsom jag omnämnt i floran.

Distrikt K 11.

Gränser: i öster den öfvertäckta banan från bergbanans öfre station till tunneln mellan Statsrådet och Bergmästarn, i söder en rät linie dragen öfver till 30-m:s kurvan på bergets vestra sida, där denna kurva utgör gräns fram till den gränslinie mot K 8, som går rakt öfver till bergbanan.

Tid för undersökningen. Då jag visste, att Statsrådstoppen inom en rätt nära framtid skulle komma att sprängas bort, så uppgjorde jag redan 1908, då jag annars icke arbetade på Kiirunavaara, en fullständig förteckning öfver de arter, som uppträdde uppe på sjelfva malmen. Detta visade sig också välbetänkt, ty sommaren 1909, då STERNER gjorde anteckningar öfver öfriga delar af distriktet, hade nästan all växtlighet genom jordröjning försvunnit från den högsta toppen.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>Cardamine bellidifolia</i> (-)
<i>Agrostis vulgaris</i> (+)	<i>tum</i> (+)	<i>Carex brunnescens</i>
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>rigida</i> ○
<i>flexuosa</i> ++	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>vaginata</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Betula nana</i> ++	<i>Cerastium alpinum</i> (-)
<i>pratensis</i> ××	<i>nana</i> × <i>pubescens</i> ×	<i>longirostre</i> (-)
<i>Antennaria alpina</i> (+)	<i>pubescens</i> ××	<i>trigynum</i> (+)
<i>dioica</i> ××	<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>vulgare</i> (+)

<i>Chamaenerium angustifolium</i> ++	<i>Luzula pilosa</i> (+)	<i>Rumex Acetosella</i> +
<i>Cystopteris fragilis</i> ×× (08)	spicata ○○	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>Lycopodium alpinum</i> (+)	lapponum ××
<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	annotinum (+)	nigricans ××
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Matricaria inodora</i> ××	phylicifolia ××
<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> ××
silvaticum (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ○	<i>Saxifraga groenlandica</i> ××
<i>Eriophorum vaginatum</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ○	<i>Sibbaldia procumbens</i> (+)
<i>Festuca ovina</i> +	pratense (+)	<i>Solidago virgaurea</i> ++
rubra (+)	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Geranium silvaticum</i> ××	annua ××	graminea ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	pratensis ++	<i>Taraxacum croceum</i> ××
supinum (+)	<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Polypodium vulgare</i> (+)	<i>Trifolium repens</i> ××
sp. +	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Juncus trifidus</i> +	verna ○○	uliginosum +
<i>Juniperus communis</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ○	vitis idæa +
<i>Linnæa borealis</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Veronica alpina</i> ××
<i>Luzula arcuata</i> (+)	repens ××	serpyllifolia ××
multiflora +	<i>Rubus arcticus</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)
parviflora (+)	<i>Chamaemorus</i> (+)	<i>Viscaria alpina</i> (+)
	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres uteslutande af sjelfva malmryggen med pallar samt af fjällhed. Af den senare finnes ett större parti åt öster ned till den öfvertäckta banan och ett mindre åt vester. Bägge äro mycket starkt påverkade genom trampning, afröjning, jordtippning, m. m. En hel del arter ha säkerligen redan hunnit helt fördrifvas genom jordröjningen och brytningen, och andra hålla på att dela deras öde. En, som är helt försvunnen sedan 1908, är *Cystopteris fragilis*, och antagligen förhåller det sig på samma sätt med *Saxifraga groenlandica*, som jag med ganska stor säkerhet påminner mig att ha sett i Statsrådets östra sluttning 1908, men som ej återfanns af STERNER följande sommar. Uppe på sjelfva malmen i toppen fanns 1908 rätt mycket växtlighet i alla jordfyllda springor och skrefvor, och jag antecknade då följande arter, som det kan ha sitt intresse att angifva, då vegetationen nu är utrotad där, och platsen snart kommer att bli helt förvandlad:

Antennaria alpina
Arctostaphylos alpina
Betula nana
 nana × pubescens
 pubescens

Cardamine bellidifolia
Carex brunnescens
Cerastium alpinum
Chamaenerium angustifolium
Cystopteris fragilis

<i>Empetrum nigrum</i>	<i>Rubus arcticus</i>
<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>Chamaemorus</i>
<i>Festuca ovina</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Hieracium alpinum</i>	<i>Vaccinium Myrtillus</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>uliginosum</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>vitis idæa</i>
<i>Luzula arcuata</i>	<i>Viscaria alpina</i>
<i>Polypodium vulgare</i>	

Jag insamlade vid samma tillfälle också en del mossor och lafvar, som dock hittills icke blifvit bestämda.

En del af de från sjelfva toppens skrefvor fördrifna arterna ha emellertid på jordtipparne funnit nya växtplatser, där de trifvas förträffligt och nu uppträda i stora vegetationer, ofta i luxurierande exemplar. Så är särskildt fallet med *Cardamine bellidifolia*, *Viscaria alpina*, *Cerastium alpinum*, *Luzula arcuata* och *spicata*. I längden torde de dock icke kunna hålla sig kvar som kenapofyter, utan deras växtplatser undergå den vanliga förvandlingen och intagas af leimonapofyter, särskildt *Festuca ovina* och *Poa pratensis*, af hvilka i synnerhet den förre redan börjat taga öfverhand på en del äldre jordhögar. Anthropokora arter äro ännu ganska sällsynta inom detta distrikt, men hålla dock tydligen på att finna sin väg dit.

Distrikt K 12.

Gränser: i norr en rät linie från tunneln vid Bergmästaren öfver till 80-m:s kurvan på andra sidan berget, där denna kurva bildar vestgräns till midt för sydkanten af en mycket stor, flat tipp, sydgränsen går upp till denna och längs dess kant till den punkt, där tippvagnsspåret böjer om längs östra sluttningen; därifrån går gränsen rätt ned till den öfverbyggda banan, som utgör ostgräns.

Tid för undersökningen. Jag har visserligen upprepade gånger besökt distriktet, men detaljundersökningen är gjord af STERNER i augusti—september 1909.

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Calamagrostis purpurea</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Avena sativa</i> (+)	<i>Capsella bursa pastoris</i>
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Carex brunnescens</i>
<i>flexuosa</i> ++	<i>Betula nana</i> ++	<i>canescens</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> ×	<i>pubescens</i> ××	<i>vaginata</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Cerastium alpinum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>longirostre</i>

<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Luzula arcuata</i> ○○	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> ÷÷	<i>multiflora</i> ÷	<i>Salix glauca</i> ÷
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>pallescens</i> ××	<i>lapponum</i> ÷
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>parviflora</i> ××	<i>mysinities</i> ××
<i>Cystopteris fragilis</i> ××	<i>pilosa</i> ××	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>spicata</i> ○○	<i>polaris</i> (÷)
<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>reticulata</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> ÷÷	<i>annotinum</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>complanatum</i> (+)	<i>Sibbaldia procumbens</i> (+)
<i>silvaticum</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ÷÷
<i>Eriophorum Scheuchzeri</i> ×	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>vaginatum</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Spergula arvensis</i> ×
<i>Festuca ovina</i> ÷	<i>Phleum alpinum</i> ○	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>rubra</i> (+)	<i>pratense</i> ××	<i>graminea</i> ○
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Poa alpina</i> ××	<i>media</i> ××
<i>Geranium silvaticum</i> ××	<i>annua</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××	<i>pratensis</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ÷÷
<i>Hieracium alpinum</i> ÷	<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>Trifolium repens</i>
<i>sp.</i> ÷	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Juncus biglumis</i> (+)	<i>•verna</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>trifidus</i> ÷	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>uliginosum</i> ÷
<i>Juniperus communis</i> ××	<i>repens</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ÷
<i>Linnæa borealis</i> ÷÷	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> ××
	<i>Chamæmorus</i> +	<i>Viola biflora</i> ○
	<i>saxatilis</i> (+)	<i>Viscaria alpina</i> +

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Uppe på Bergmästartoppen ligger malmen helt blottad och nästan ren för vegetation, för öfrigt utgöres distriktet af fjällhed, som till stor del är tilltrampad och ödlig. Ännu hålla sig dock dess örter och ris någorlunda kvar, särskildt ned mot den öfvertäckta banan, där det är litet fuktigare. En del anthropokorer ha börjat inkomma, såsom det synes särskildt med hästfoder, men ännu äro de hemerofila elementen sparsamma.

Distrikt K 13.

Gränser: i norr den ofvan angifna sydgränsen för distr. K 12, i öster den öfvertäckta banan förbi ett hus strax norr om tunneln till Landshöfdingen; södra gränsen bildas först af en linie dragen snedt upp till den punkt, där ett tippspår på 60-m:s kurvan kommer närmast den öfverbyggda banan, följer därpå detta spår tills det börjar draga sig åt norr midt för tjärnen, svänger upp mot 50-m:s kurvan och följer den ett stycke in på vestsidan af berget, där den går ned till 80-m:s kurvan, som bildar vestra gränsen.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af mig i augusti 1909.

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>Epilobium Hognemanni</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ○○
<i>vulgaris</i> ×	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>rotundifolia</i> ○
<i>Aira caespitosa</i> ××	<i>pratense</i> (+)	<i>secunda</i> ○
<i>flexuosa</i> ++	<i>silvaticum</i> +	<i>Ranunculus acris</i> ○
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> ○	<i>reptans</i> (+)
<i>glomerulans</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> +
<i>Antennaria alpina</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> +	<i>saxatilis</i> (+)
<i>dioica</i> ±	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>arifolius</i> (+)
<i>Arabis alpina</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>domesticus</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>supinum</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ○○
<i>Astragalus frigidus</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> ○○	<i>glaucæ</i> +
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>sp.</i> +	<i>glaucæ</i> × <i>phylicifolia</i>
<i>Betula nana</i> ++	<i>Hierochloë odorata</i> ○○	<i>hastata</i> +
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> +	<i>herbacea</i> (+)
<i>pubescens</i> ○	<i>trifidus</i> +	<i>lanata</i> +
<i>Bryanthus coeruleus</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>lapponum</i> +
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>myrtilloides</i> ○
<i>neglecta</i> (+)	<i>Loiseleuria procumbens</i> ○	<i>nigricans</i> ○
<i>purpurea</i> (+)	<i>Luzula arcuata</i> ○	<i>phylicifolia</i> ○
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>multiflora</i> (+)	<i>reticulata</i> ○○
<i>Cardamine pratensis</i> ××	<i>parviflora</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Carex alpina</i> ○	<i>pilosa</i> ○	<i>Selaginella ciliata</i> ○
<i>aquatilis</i> (+)	<i>spicata</i> +	<i>Sibbaldia procumbens</i> +
<i>brunnescens</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>juncella</i> (+)	<i>annotinum</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>magellanica</i> ○	<i>clavatum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i>
<i>polygama</i> (+)	<i>complanatum</i> ○	<i>Taraxacum croceum</i> ○
<i>rigida</i> (+)	<i>Selago</i> ○○	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>vaginata</i> +	<i>Melampyrum silvaticum</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>trigynum</i> ××	<i>Myosotis silvatica</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Paris quadrifolia</i> (+)	<i>Myrtillus</i> ++
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>uliginosum</i>
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>vitis idæa</i>
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Veronica alpina</i>
<i>Diapensia lapponica</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Viola biflora</i>
<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Poa pratensis</i> ○	<i>epipsila</i> (+)
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>trivialis</i> ××	<i>Viscaria alpina</i>
	<i>Polygonum viviparum</i> ○○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Större delen af distriktet utgöres af torr och skäligen steril fjällhed. Dock finnas sänkor i terrängen, som ega en rikare vegetation; särskildt gäller

detta den vestra sidan, där smärre fuktiga dalgångar med rik *Salix*-vegetation skära sig ned. T. o. m. en och annan björk finnes i dessa. Äfven i den södra sluttningen finnas några små dalsänkor med en ganska rik samling af alpina arter. Rikast är dock vegetationen i öster, där distriktet når ned till 90-m:s kurvan. Här finnes ett dalföre med björk, rönn, *Salices* och synnerligen frodig örtvegetation. De bäge kullarne, Direktören och Pojken, som höja sig i det inre af distriktet, klädas af en torftig fjällhed, särskildt rik på *Juncus trifidus*. Uppe på platån finnas dels partier, som varit kärr, men nu äro utdikade, dels en ganska stor, grund och tidtals uttorkad göl med *Ranunculus reptans* och *Alopecurus aristulatus*, m. fl. vattenväxter. Några andra smärre vattensamlingar finnas också. Kulturen har här ännu blott i helt ringa mån fått tillfälle att omgestalta växtligheten; de bäge byggnader, som finnas äro från 1909 och hvarken vid dem eller vid de gropar, som på åtskilliga ställen upptagits, har hittills någon vidare anthropokor invandring hunnit ega rum, men däremot väl en apofytisk vegetation, härledd ur den omgifvande naturliga växtligheten, utbildat sig. De få anthropokora arterna finner man hufvudsakligen vid den öfvertäckta banan och vid tippspåren. Distriktet är ett bland de minst kulturomvandlade i hela undersökningsområdet.

Distrikt K 14.

Gränser: i öster 30-m:s kurvan på vestsidan af Statsrådet, i söder fortsättningen af den raka linie öfver berget, dragen från tunneln vid Bergmästarn, som begränsar distr. K 11, i vester 80-m:s kurvan, i norr mot distr. K 10 en rak linie i fortsättning af tippen på 40 m.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af STERNER i augusti 1909.

Artlista:

<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Cardamine bellidifolia</i> (+)	<i>Diapensia lapponica</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Carex alpina</i> ○○	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>atrata</i> ××	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>brunnescens</i> +	<i>Equisetum arvense</i> +
<i>pratensis</i> ××	<i>capillaris</i> ○○	<i>silvaticum</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>vaginata</i> ++	<i>Eriophorum polystachium</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>um</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>vulgare</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> (+)
<i>Astragalus frigidus</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>rubra</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> ○○	<i>lium</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)
<i>pubescens</i> ××	<i>mum</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> ○
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Juncus trifidus</i> +

<i>Juniperus communis</i> (+)	<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Salix reticulata</i> (+)
<i>Linnæa borealis</i> ÷	<i>verna</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>Luzula multiflora</i> ++	<i>Pyrola rotundifolia</i> ××	<i>Scirpus austriacus</i> (+)
<i>parviflora</i> ××	<i>secunda</i> ××	<i>Selaginella ciliata</i> (+)
<i>pilosa</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>repens</i> (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> >
<i>annotinum</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>complanatum</i> +	<i>Chamæmorus</i> (+)	<i>graminea</i>
<i>Selago</i> (+)	<i>saxatilis</i> ÷	<i>Taraxacum croceum</i>
<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>Rumex Acetosella</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Paris quadrifolia</i> (+)	<i>Salix glauca</i> (+)	<i>Trifolium repens</i>
<i>Pedicularis lapponica</i> ÷	<i>hastata</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>herbacea</i> (+)	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Pinguicula vulgaris</i> ○○	<i>lanata</i> (+)	<i>uliginosum</i> ÷
<i>Poa alpina</i> ××	<i>lapponum</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ÷
<i>annua</i> ××	<i>nigricans</i> (+)	<i>Viola biflora</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>phylicifolia</i> (+)	
<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>polaris</i> (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Till sin allra största del utgöres distriktet af torr, trampad och steril fjällhed, längst ned finnas dock fuktigare och mera skyddade partier med en något rikare växtlighet. Ganska mycken kulturpåverkan har egt rum, om än den hittills hufvudsakligen inskränkt sig till utrotning af spontana arter, trampning, afröjning, etc. En del anthropokorer visa sig dock.

Distrikt K 15.

Gränser: i nordvest bergbanan, i vester den öfverbyggda banan, i sydost den nya, sydligaste rutschbanan, i nordost det öfversta jernvägsspåret.

Tid för undersökningen. Jag genomgick distriktet vid upprepade besök i augusti 1909, och STERNER reviderade det på hösten.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Carex juncella</i>
<i>Agrostis vulgaris</i> ××	<i>Astragalus alpinus</i> ××	<i>Macloviana</i>
<i>Aira cæspitosa</i> ○	<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Carum carvi</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Bartsia alpina</i> ÷	<i>Cerastium longirostre</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Betula nana</i> ++	<i>vulgare</i> >
<i>glomerulans</i> (+)	<i>pubescens</i> ++	<i>Chamænerium angustifolium</i> ÷
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> >
<i>pratensis</i> ××	<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i>
<i>Angelica Archangelica</i> ○	<i>purpurea</i> (+)	<i>Coeloglossum viride</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>Carex atrata</i> ×	
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>brunnescens</i> +	

<i>Crepis tectorum</i> ×	<i>Lycopodium clavatum</i> ○○	<i>Rumex domesticus</i> ××
<i>Diapensia lapponica</i> (+)	<i>complanatum</i> ××	<i>Salix glauca</i> +
<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>glauca</i> × <i>nigricans</i> ××
<i>spinulosa</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>lapponum</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>silvaticum</i> (+)	<i>myrtilloides</i> ○
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Milium effusum</i> +	<i>nigricans</i> +
<i>lactiflorum</i> >	<i>Mulgedium alpinum</i> (+)	<i>phylicifolia</i> +
<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>pratense</i> +	<i>silvatica</i> ××	<i>Secale cereale</i> ××
<i>silvaticum</i> ++	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Selaginella ciliata</i> ○
<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>Parnassia palustris</i> ○	<i>Sibbaldia procumbens</i> (+)
<i>Festuca ovina</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Silene venosa</i> ××
<i>rubra</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Filipendula Ulmaria</i> +	<i>pratense</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ○
<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>annua</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Geum rivale</i> +	<i>nemoralis</i> ××	<i>graminea</i> ××
<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>pratensis</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> (+)
<i>supinum</i> ××	<i>trivialis</i> ××	<i>sp.</i>
<i>Hieracium alpinum</i> ○	<i>Polygonum viviparum</i> ○○	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>sp.</i> +	<i>Populus tremula</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>Potentilla verna</i>	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>trifidus</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>Rhinanthus groenlandi-</i>	<i>uliginosum</i> ++
<i>Luzula arcuata</i>	<i>cus</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ++
<i>multiflora</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Veronica serpyllifolia</i> ○
<i>pallescens</i> ××	<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i> ××	<i>Viola biflora</i> +
<i>parviflora</i> ○	<i>Chamæmorus</i> +	<i>epipsila</i> ○
<i>pilosa</i> ○	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>Viscaria alpina</i> ○
<i>Lycopodium alpinum</i> ○	<i>Acetosella</i> (+)	
<i>annotinum</i> +	<i>arifolius</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Till sin större del täckes distriktet af björkskog, som dels är tämligen torr och risig, dels af mera lundartad beskaffenhet med rik undervegetation af *Mulgedium alpinum*, *Milium effusum*, *Cirsium heterophyllum*, m. fl. Uppåt öfvergår skogen i fjällhed. Kulturpåverkan finnes mångenstädes i form af gångstigar, gräfningar, m. m. I den öfre delen finnas äfven några tippor och utmed bergbanan några hus (däribland äfven häststall) uppförda 1907 och 1909. På uppgräfd jord finnes flerstädes vackra apofytvegetationer, däribland praktfulla bestånd af *Chamaenerium angustifolium* (tafl. 8). Anthropokorer uppträda i synnerhet utefter bergbanans öfre del och vid den öfverbyggda banan.

Distrikt K 16.

Gränser: i öster vägen till Professorn, i nordost en rak linie i de öfversta jernvägsspårens fortsättning, i nordvest den nya rutschbanan, i vester den öfverbyggda banan, i söder en rak linie dragen från denna vid en mindre göl, som ligger strax intill banan, ned till den förstnämnda vägen.

Tid för undersökningen. STERNER undersökte distriktet i augusti — september 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Carex parallela</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> +
<i>Agrostis borealis</i> (+)	polygama (+)	rubra (+)
vulgaris (+)	rostrata (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> ++	rotundata ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××
flexuosa ++	saxatilis (+)	<i>Galium uliginosum</i> ○○
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	tenella (+)	<i>Geranium silvaticum</i> +
glomerulans ○○	vaginata ++	<i>Geum rivale</i>
subcrenata (+)	vesicaria (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +
pratensis (+)	<i>Cerastium longirostre</i> ××	sp. +
<i>Angelica Archangelica</i> ××	vulgare (+)	<i>Hierochloë odorata</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Juncus biglumis</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××	filiformis (+)
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	trifidus +
<i>Arabis alpina</i> (+)	<i>Cirsium heterophyllum</i> ○○	<i>Juniperus communis</i> +
arenosa ○○	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Astragalus alpinus</i> ○○	<i>Cystopteris montana</i> (+)	<i>Luzula arcuata</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Diapensia lapponica</i> (+)	multiflora ++
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> +	pallens ○○
<i>Betula nana</i> ++	spinulosa ○○	parviflora ××
pubescens +	<i>Empetrum nigrum</i> ++	pilosa +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Epilobium davuricum</i> (+)	spicata ××
<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)	Hornemanni (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> (+)
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	palustre (+)	annotinum (+)
neglecta (+)	<i>Equisetum arvense</i> (+)	clavatum (+)
purpurea +	palustre ○○	complanatum +
<i>Callitriche polymorpha</i> (+)	pratense ○	Selago (+)
<i>Caltha palustris</i> ○○	silvaticum +	<i>Matricaria inodora</i> ××
<i>Capsella bursa pastoris</i> ○○	variegatum +	<i>Melampyrum pratense</i> +
<i>Carex alpina</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> ++	silvaticum
brunnescens ++	vaginatum +	<i>Melica nutans</i> ×
canescens +	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)	<i>Milium effusum</i> (+)
capillaris (+)	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> (+)
juncella +		silvatica (+)
limosa ++		<i>Nasturtium palustre</i>
magellanica (+)		<i>Paris quadrifolia</i> c

<i>Parnassia palustris</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Sinapis arvensis</i> ××
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>saxatilis</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>Sparganium affine</i> (+)
<i>pratense</i> (+)	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Pinguicula vulgaris</i> ××	<i>arifolius</i> ○○	<i>graminea</i> +
<i>Poa alpina</i> (+)	<i>domesticus</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>annua</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>palustris</i> (+)	<i>glauca</i> ++	<i>Thalictrum alpinum</i> +
<i>pratensis</i> ++	<i>hastata</i> +	<i>Thlaspi arvense</i> ××
<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>lanata</i> +	<i>Tofieldia palustris</i> ××
<i>Convolvulus</i> ××	<i>lapponum</i> +	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>tomentosum</i> ××	<i>myrsinites</i> (+)	<i>Trifolium repens</i> (+)
<i>viviparum</i> +	<i>myrtilloides</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Populus tremula</i> ××	<i>nigricans</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>phylicifolia</i> +	<i>uliginosum</i> ++
<i>Pyrola minor</i> ○○	<i>reticulata</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Saussurea alpina</i> ++	<i>Veronica serpyllifolia</i> ++
<i>repens</i> +	<i>Scirpus austriacus</i> (+)	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>reptans</i> ○○	<i>Secale cereale</i> ××	<i>Viola biflora</i> +
<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)		

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Detta distrikt är synnerligen stort och tämligen enformigt. Till sin allra största del upptages det af björkskog, som i den östra, nedre delen är fuktig och vackert lundartad. Här finnas också några vattendrag, en rätt stor tjärn och en del kärrmarker. Längre upp blir skogen torrare med rismark som undervegetation, och slutligen öfvergår den uppåt i fjällhed. Kulturen har ännu icke satt många spår här, dock ha gifvetvis en del förändringar egt rum genom gräfningsarbeten, upp trampning af gångstigar, m. m. Ett par byggnader, uppförda 1904 och 1908 finnas, och vid tippar, vägar, etc. ha en del anthropokora arter fått insteg.

Distrikt K 17.

Gränser: i norr mot distr. K 16 den linie, som ofvan omnämnts, i vester den öfverbyggda banan, i söder en linie från denna till ett pumphus vid en liten sjö samt vidare dennas strand och en bäck, som flyter ifrån den ned mot vägen till Professorn, i sydost denna väg.

Tid för undersökningen. Denna utfördes af STERNER i augusti—september 1909.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Poa palustris</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	palustre (+)	pratensis ++
vulgaris +	<i>Equisetum arvense</i> ○○	<i>Polygonum viviparum</i> ++
<i>Aira cæspitosa</i> ++	pratense (+)	<i>Populus tremula</i> +
flexuosa ++	silvaticum +	<i>Pyrola minor</i> (+)
<i>Alchemilla acutidens</i> ○○	variegatum (+)	<i>Ranunculus acris</i> +
glomerulans ○○	<i>Eriophorum alpinum</i> (+)	repens +
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	polystachium +	<i>Rhinanthus major</i> >
pratensis (+)	vaginatum +	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Angelica Archangelica</i> (+)	<i>Festuca elatior</i> ××	Chamæmoros (+)
<i>Antennaria dioica</i> (+)	ovina +	saxatilis ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	rubra (+)	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	Acetosella (+)
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ++	arifolius +
<i>Betula nana</i> ++	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	domesticus ×>
nana × pubescens ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Salix glauca</i> +
pubescens ++	sp. +	lanata ++
<i>Bromus secalinus</i> ××	<i>Hippuris vulgaris</i> (+)	lapponum +
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>Juncus biglumis</i> +	myrsinites ○○
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	trifidus +	nigricans +
purpurea ++	<i>Juniperus communis</i> +	phylicifolia +
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	reticulata ×>
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>Saussurea alpina</i> ++
canescens +	<i>Luzula multiflora</i> ++	<i>Scirpus austriacus</i> +
juncella (+)	pallescent ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
Macloviana (+)	parviflora (+)	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
magellanica (+)	pilosa +	<i>Sparganium affine</i> (+)
polygama (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
rotundata (+)	annotinum +	graminea +
vaginata +	clavatum (+)	media (+)
vesicaria +	complanatum +	<i>Taraxacum croceum</i> ×>
<i>Carum carvi</i> ××	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	silvaticum (+)	<i>Tofieldia palustris</i>
vulgare (+)	<i>Melica nutans</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Trifolium repens</i>
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ++
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Parnassia palustris</i> +	Myrtillus ++
<i>Comarum palustre</i> ○○	<i>Pedicularis lapponica</i> +	uliginosum ++
<i>Diapensia lapponica</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> ○○	vitis idæa ++
<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> ++	pratense ××	<i>Viola biflora</i> +
	<i>Poa alpina</i> >	
	annua (+)	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Inom distriktets öfre, västra del, som utgöres af fjällhed, ligga tre små sjöar, som dock icke visa någon vegetation af större intresse. Längre ned upptages distriktet hufvudsakligen af lundartad björkskog, genomkorsad af flere bäckar, som kantas af frodiga videsnår, där bl. a. den annars sällsynta *Salix lanata* är ymnig. Kulturspår finnes ganska litet af; ehuru gifvetvis en del hemerofila arter uppträda utefter banan och vid vägar och gångstigar.

Distrikt K 18.

Gränser: i norr föregående distrikts ofvan beskrifna sydgräns, i vester den öfverbyggda banan, i söder och öster vägen till Professorn.

Tid för undersökningen. Jag besökte platsen både 1908 och 1909, men detaljundersökningen är gjord af STERNER i slutet af den senare sommaren.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Carex parallela</i> ○○	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>polygama</i> (+)	<i>Festuca ovina</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>rigida</i> (+)	<i>rubra</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>vaginata</i> ++	<i>Filipendula Ulmaria</i> +
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>vesicaria</i> ○○	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>Alopecurus geniculatus</i> ○○	<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Geum rivale</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>trigynum</i> ○○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +
<i>Alsine biflora</i> ○○	<i>vulgare</i> (+)	<i>supinum</i> ○○
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>Antennaria dioica</i> +		<i>sp.</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Juncus filiformis</i> +
<i>Anthriscus silvestris</i> ××		<i>trifidus</i> +
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Cirsium heterophyllum</i> +	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Leontodon autumnalis</i> ××
<i>Betula nana</i> ++	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>pubescens</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Luzula arcuata</i> ○○
<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>multiflora</i> ++
<i>Calamagrostis neglecta</i> (+)	<i>Epilobium alsinifolium</i> (+)	<i>pallescent</i> +
<i>purpurea</i> (+)	<i>anagallidifolium</i> (+)	<i>parviflora</i> +
<i>Callitriche polymorpha</i> ○○	<i>davuricum</i> ○○	<i>pilosa</i> +
<i>Caltha palustris</i> ○○	<i>Hornemanni</i> +	<i>spicata</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>palustre</i> +	<i>Lycopodium alpinum</i> +
<i>canescens</i> +	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>annotinum</i> (+)
<i>capillaris</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>complanatum</i> +
<i>juncella</i> (+)	<i>silvaticum</i> +	<i>Selago</i> (+)
<i>Lachenalii</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>Melampyrum pratense</i> ○○
<i>limosa</i> (+)		<i>silvaticum</i> ○○
<i>magellanica</i> (+)	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)

<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Ranunculus repens</i> +	<i>Scirpus austriacus</i> +
<i>Mulgedium alpinum</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Sibbaldia procumbens</i> (+)
<i>Myosotis arvensis</i> ○○	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>silvatica</i> ○○	<i>saxatilis</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> +
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Rumex Acetosa</i> (+)	<i>Sparganium affine</i> (+)
<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Acetosella</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> (+)
<i>Pedicularis lapponica</i> ++	<i>arifolius</i> +	<i>graminea</i> ××
<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Sagina procumbens</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>Phleum alpinum</i> ○○	<i>Salix arbuscula</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>pratense</i> ○○	<i>glaucæ</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> +
<i>Poa alpina</i> (+)	<i>herbacea</i> ○○	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>annua</i> (+)	<i>herbacea</i> × <i>polaris</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ○○
<i>nemoralis</i> +	<i>lanata</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>palustris</i> (+)	<i>lapponum</i> +	<i>uliginosum</i> ++
<i>pratensis</i> ++	<i>nigricans</i> +	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Polygonum viviparum</i> ○○	<i>phylicifolia</i> +	<i>Veronica alpina</i> (+)
<i>Populus tremula</i> +	<i>polaris</i> (+)	<i>serpyllifolia</i> +
<i>Pyrola minor</i> (+)	<i>reticulata</i> ○○	<i>Viola biflora</i> +
<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Saussurea alpina</i> ++	<i>epipsila</i> ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Öfversta delen af distriktet utgöres af fjällhed, som är ganska lik den i angränsande områden. Kulturinverkan gör sig i någon mån gällande, då dels åtskilliga stigar löpa genom distriktet, dels sedan några år tippar finnas utefter banan. Den nedre delen, som är ganska fuktig och genomkorsas af flere småbäckar, visar emellertid en subalpin vegetation af ovanlig yppighet. I det hela är denna ganska litet påverkad af kulturinflytanden, men ett parti finnes dock, där sådana börjat göra sig gällande. Vid vägen ha nämligen under åren 1905—08 byggts några arbetarebostäder, och omkring dessa, särskildt där marken blifvit planerad och insådd, har en hemerofil vegetation börjat utveckla sig.

Distrikt K 19.

Gränser: i öster 160-m:s kurvan utefter kanten af en större myr samt en bäck, som flyter ut i myren, i söder en linie från bäckens skärningspunkt med 120-m:s kurvan upp till den punkt, där vägen till Professorn böjer upp mot berget, i vester och norr den nämnda vägen.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>Alchemilla glomerulans</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> (+)	<i>flexuosa</i> ++	<i>subcrenata</i> ○○
<i>vulgaris</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> ○	<i>Alopecurus geniculatus</i> ○

<i>Alopecurus pratensis</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Pedicularis palustris</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Epilobium alsinifolium</i> (+)	<i>Petasites frigidus</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> (+)	<i>davuricum</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> (+)
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>pratense</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>palustre</i> (-)	<i>Pinguicula vulgaris</i> ○○
<i>Anthriscus silvestris</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> +	<i>Pisum sativum</i> ××
<i>Arabis arenosa</i> ×	<i>palustre</i> (-)	<i>Poa alpina</i> ○○
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>pratense</i> -	<i>annua</i> (+)
<i>Astragalus alpinus</i> ○○	<i>silvaticum</i> -	<i>palustris</i> ++
<i>Bartsia alpina</i> +	<i>Eriophorum alpinum</i> ○○	<i>pratensis</i> ++
<i>Betula nana</i> ++	<i>polystachium</i> (+)	<i>Polygonum viviparum</i> +
<i>pubescens</i> ++	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Populus tremula</i> (+)
<i>Bromus secalinus</i> ××	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○	<i>Prunus Cerasus</i> ×
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Pyrola minor</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i> +	<i>ovina</i> -	<i>rotundifolia</i> ××
<i>purpurea</i> ++	<i>rubra</i> (-)	<i>secunda</i> ○
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> ++	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Campanula rotundifolia</i> ○○	<i>Galium uliginosum</i> ○○	<i>repens</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>Geum rivale</i> +	<i>Ribes rubrum</i> (+)
<i>canescens</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>chordorrhiza</i> (+)	<i>Gymnadenia conopsea</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>heleonastes</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>saxatilis</i> +
<i>juncella</i> ++	<i>sp.</i> -	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>limosa</i> ○○	<i>Juncus biglumis</i> +	<i>Acetosella</i> (+)
<i>Macloviana</i> ××	<i>trifidus</i> -	<i>arifolius</i> +
<i>magellanica</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>domesticus</i> ××
<i>parallela</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>Salix arbuscula</i> (+)
<i>polygama</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>glauca</i> +
<i>rigida</i> +	<i>Luzula multiflora</i> ++	<i>herbacea</i> (+)
<i>rotundata</i> (+)	<i>pallescent</i> ○○	<i>lanata</i> +
<i>tenella</i> (+)	<i>parviflora</i> -	<i>lapponum</i> +
<i>vaginata</i> +	<i>pilosa</i> -	<i>nigricans</i> +
<i>vesicaria</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>phylicifolia</i> +
<i>Carum carvi</i> ××	<i>annotinum</i> (+)	<i>reticulata</i> ○○
<i>Cerastium alpinum</i> (+)	<i>complanatum</i> +	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>longirostre</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Scirpus austriacus</i> +
<i>vulgare</i> ××	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Secale cereale</i> ○○
<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Melica nutans</i> (+)	<i>Selaginella ciliata</i> +
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Solanum tuberosum</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Milium effusum</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Cirsium heterophyllum</i> ○○	<i>Mulgedium alpinum</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> -	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>silvatica</i> ××	<i>graminea</i> (+)
<i>Cornus suecica</i> (+)	<i>Nasturtium palustre</i> ○○	<i>media</i> (+)
<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Paris quadrifolia</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
	<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i> +
	<i>Pedicularis lapponica</i> ++	

<i>Trientalis europæa</i> ++	<i>Tussilago Farfara</i> ○○	<i>Vaccinium vitis idæa</i> ++
<i>Trifolium pratense</i> ××	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
repens ××	<i>Myrtillus</i> ++	<i>Viola biflora</i> +
<i>Trollius europæus</i> ++	uliginosum ++	epipsila ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Vegetationen inom detta distrikt utgöres till största delen af en liknande frodig, fuktig björkskog, som på den angränsande delen af K 18. Ned mot myren tillkomma dock vidsträckta videsnår och kärrmark med bl. a. en synnerligen artrik *Carex*-flora. Af kulturinverkan finnes icke mycket, dock ligga två hus, byggda 1905, uppe vid vägen, och vid myrkanten ligga några afskrädeshögar med ruderaflora.

Distrikt K 20.

Gränser: i norr det spår och de linier, som bilda sydgräns för distr. K 13, i vester en linie dragen från hörnet af nämnda distrikt på ungefär 45 m. till spetsen af den stora tippen vid Professorn, i söder nordkanten af tippen och dess fortsättning till den rutschbana, som går ned till den öfverbyggda banan och utgör gräns fram till denna, som sedan utgör gräns i öster.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ○○	<i>Betula nana</i> ++	<i>Chamænerium angustifolium</i> +
<i>Agrostemma Githago</i> (+)	pubescens ××	<i>Chenopodium album</i> ××
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××
vulgaris +	<i>Bromus arvensis</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××
<i>Aira atropurpurea</i> (+)	<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>Diapensia lapponica</i> +
cæspitosa +	<i>Calamagrostis lapponica</i> ++	<i>Dryopteris Linnæana</i> +
flexuosa ++	purpurea (+)	<i>Empetrum nigrum</i> ++
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Caltha palustris</i> ○○	<i>Epilobium davuricum</i> C
alpina (+)	<i>Camelina sativa</i> ××	Hornemanni (+)
glomerulans ××	<i>Carex aquatilis</i> (+)	palustre ○○
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	brunnescens ++	<i>Equisetum arvense</i> (+)
geniculatus ××	canescens (+)	pratense +
pratensis ××	gracilis (+)	silvaticum +
<i>Antennaria alpina</i> +	juncella +	<i>Eriophorum polystachium</i> ××
dioica ○○	<i>Lachenalii</i> (+)	<i>Euphrasia latifolia</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	rigida ++	<i>Festuca elatior</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	vaginata ++	ovina
<i>Athyrium alpestre</i> ××	<i>Cerastium alpinum</i> +	rubra (+)
<i>Avena sativa</i> (+)	longirostre +	
<i>Bartsia alpina</i> (+)	trigynum ○○	
	vulgare (+)	

<i>Filipendula Ulmaria</i>	<i>Phleum pratense</i> ××	<i>Salix phylicifolia</i> ××
<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>Poa alpina</i> ××	<i>polaris</i> +
<i>silvaticum</i> ××	<i>annua</i> ××	<i>reticulata</i> +
<i>Gnaphalium norvegicum</i> ○○	<i>pratensis</i> ++	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>supinum</i> +	<i>Polygonum aviculare</i> ××	<i>Secale cereale</i> ×
<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Convolvulus</i> ××	<i>Selaginella ciliata</i> +
sp.	<i>tomentosum</i> ××	<i>Sibbaldia procumbens</i> ++
<i>Hierochloë odorata</i> ○○	<i>viviparum</i> ○○	<i>arvensis</i> ××
<i>Juncus filiformis</i> +	<i>Potentilla argentea</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>trifidus</i> ++	<i>norvegica</i> ××	<i>Spergula arvensis</i> ×
<i>Juniperus communis</i> +	<i>Pyrola minor</i> ○○	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>Leontodon autumnalis</i> ○○	<i>rotundifolia</i> ××	<i>graminea</i> +
<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>secunda</i> ○	<i>media</i> ××
<i>Loiseleuria procumbens</i> ○○	<i>Ranunculus acris</i> +	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Luzula arcuata</i> +	<i>pygmæus</i> ○○	<i>Thalictrum alpinum</i> ○○
<i>multiflora</i> ++	<i>repens</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>pallescens</i> +	<i>Rhinanthus groenlandicus</i>	<i>Trifolium hybridum</i> ××
<i>parviflora</i> +		<i>repens</i> ××
<i>pilosa</i> +	<i>Rubus arcticus</i> +	<i>Trisetum spicatum</i> ○○
<i>spicata</i> +	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Trollius europæus</i> +
<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>saxatilis</i> +	<i>Vaccinium Myrtillus</i> ++
<i>annotinum</i> (+)	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>clavatum</i> ○○	<i>Acetosella</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ++
<i>complanatum</i> +	<i>arifolius</i> ××	<i>Veronica alpina</i> +
<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Salix glauca</i> +	<i>serpyllifolia</i> ××
<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>herbacea</i> +	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>silvatica</i> (+)	<i>herbacea</i> × <i>polaris</i> ○	<i>Viola biflora</i> +
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>lanata</i> +	<i>epipsila</i> ××
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>lapponum</i> +	<i>Viscaria alpina</i> ○○
<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>nigricans</i> ××	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Inom distriktet ligga topparne »Kapten» och »Landshöfdingen», och mellan dem stryker en dalgång med synnerligen rik alpin flora fram. Västra delen af distriktet täckes af en ganska torr och fattig fjällhed, inom hvilken dock finnas några fördjupningar med frodigare vegetation, äfvensom några smärre vattensamlingar. Malmen är särskildt på Landshöfdingen blottad och afröjd, så att knappt någon del af den ursprungliga alpina floran kunnat hålla sig kvar. Däremot ha vid tippar, spår och andra anläggningar en hel del anthropokorer invandrat, och upp mot toppen af Landshöfdingen, på öfver 730 m. ö. h., hade af spilldt foder vuxit upp ett helt litet hafrefält med åtskilliga ogräs särskildt *Agrostemma Githago* och *Camelina*. Ett par af undersökningsområdets sällsyntaste inhemska arter ha här sin enda lokal,

nämligen *Alchemilla alpina* och *Athyrium alpestre*, som nog bägge löpa fara att bli utrotade genom den framskridande brytningen.

Distrikt K 21.

Gränser: i öster och söder den öfverbyggda banans fortsättning och vidare ett spår, som löper rundt bergets södra ända till en 1909 uppbyggd malmficka och därifrån fram till nedre ändan af en stor tipp vid toppen Jägmästaren, i vester en rak linie från denna tipp till ändan af den stora tippen vid Professorn, i norr sydgränsen af distr. K 20, som ofvan redogjorts för.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Festuca rubra</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ○○
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> ××
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>supinum</i> +	<i>saxatilis</i> ××
<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>Rumex Acetosella</i> ○○
<i>Antennaria alpina</i> ××	<i>sp.</i> +	<i>Salix glauca</i> +
<i>dioica</i> ××	<i>Juncus filiformis</i> ○○	<i>herbacea</i> ○○
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ++	<i>trifidus</i> ++	<i>herbacea</i> × <i>polaris</i> ○○
<i>Arctostaphylos alpina</i> +	<i>Juniperus communis</i> +	<i>lanata</i> ○○
<i>Betula nana</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> (+)	<i>lapponum</i> ××
<i>pubescens</i> ××	<i>Luzula arcuata</i> ○○	<i>nigricans</i> ××
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>multiflora</i> +	<i>phylicifolia</i> ××
<i>Calamagrostis lapponica</i> ++	<i>pallens</i> ××	<i>polaris</i> ○○
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>parviflora</i> ××	<i>reticulata</i> ○○
<i>canescens</i> ××	<i>pilosa</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> (+)
<i>vaginata</i> +	<i>spicata</i> ○○	<i>Sibbaldia procumbens</i> +
<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Sinapis arvensis</i> >
<i>vulgare</i> ××	<i>annotinum</i> ○○	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>complanatum</i> +	<i>Stellaria calycantha</i> ××
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ×	<i>Matricaria inodora</i> ×	<i>graminea</i> ××
<i>Diapensia lapponica</i> +	<i>Nasturtium palustre</i> ×	<i>Taraxacum croceum</i>
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Thalictrum alpinum</i>
<i>Epilobium palustre</i> ××	<i>Phleum alpinum</i> ××	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Equisetum arvense</i> ○○	<i>pratense</i> ××	<i>Trollius europæus</i>
<i>pratense</i> ○○	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>silvaticum</i> (+)	<i>annua</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>Festuca elatior</i> ××	<i>pratensis</i> +	<i>vitis idæa</i> +
<i>ovina</i> +	<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>Viola biflora</i> >
	<i>Populus tremula</i> ××	
	<i>Potentilla norvegica</i>	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

De lägre delarne af distriktet hysa delvis ännu en skäligen mager fjällhed, de högre äro på grund af stora brytnings- och terrasseringsarbeten nästan helt vegetationslösa. På jordtippar och terrasser har efter hand utbildat sig en mer eller mindre frodig hemerofil flora, dels af kenapofyter, dels i senare stadier af leimonapofyter såsom *Aira flexuosa*, *Trisetum spicatum*, m. fl., men det anthropokora elementet är åtminstone hittills ganska sparsamt representeradt.

Distrikt K 22.

Gränser: i öster järnvägen söderut, i norr hufvudspåret till berget, i nordvest den elektriska spårvägen, i sydvest förlängningen af spåret till lastkajen vid den nya rutschbanan ned till vägen till Professorn, som utgör sydostgräns fram till järnvägen.

Tid för undersökningen: Denna är i hufvudsak gjord af STERNER i augusti—september 1909, men jag har äfven sjelf bidragit till den.

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> +	<i>Carex juncella</i> +	<i>Equisetum variegatum</i> (+)
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>limosa</i> (+)	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)
<i>vulgaris</i> +	<i>Macloviana</i> ××	<i>Scheuchzeri</i> ○○
<i>Aira cæspitosa</i> ++	<i>vaginata</i> +	<i>vaginatum</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>vesicaria</i> +	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Carum carvi</i> ××	<i>Euphrasia latifolia</i> ○○
<i>glomerulans</i> ××	<i>Cerastium longirostre</i> ××	<i>tenuis</i> ××
<i>Alopecurus geniculatus</i> ××	<i>vulgare</i> (+)	<i>Festuca elatior</i> ××
<i>pratensis</i> (+)	<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>ovina</i> +
<i>Andromeda polifolia</i> +	<i>Chenopodium album</i> ××	<i>rubra</i> ××
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Filipendula Ulmaria</i> ○○
<i>Arabis arenosa</i> ××	<i>Cirsium arvense</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××
<i>Artemisia Absinthium</i> ××	<i>heterophyllum</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> (+)
<i>Barbarea lyrata</i> ××	<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××
<i>Betula nana</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>pubescens</i> +	<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>sp.</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Epilobium davuricum</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> (+)
<i>Calamagrostis neglecta</i>	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +
<i>purpurea</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××
<i>Campanula patula</i> ×	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>rotundifolia</i> ××	<i>fluviale</i> ○○	<i>Luzula multiflora</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>palustre</i> ××	<i>pallesens</i> ××
<i>Carex brunnescens</i> +	<i>pratense</i> ○○	<i>parviflora</i> ××
<i>canescens</i> +	<i>silvaticum</i> ○○	<i>pilosa</i> +
<i>gracilis</i> +		<i>Lychnis flos cuculi</i> ××

<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ××	<i>graminea</i> ××
<i>Melampyrum pratense</i> ××	<i>repens</i> (+)	<i>media</i> (+)
<i>silvaticum</i> ××	<i>Rhinanthus groenlandi-</i>	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Melandrium album</i> ×	<i>cus</i> (+)	<i>Thalictrum alpinum</i> (+)
<i>Molinia coerulea</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> ++	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>Chamæmorus</i> ++	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>saxatilis</i> +	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Parnassia palustris</i> +	<i>Rumex Acetosa</i> ××	<i>pratense</i> ××
<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>Acetosella</i> (+)	<i>repens</i> ××
<i>Petasites frigidus</i> ○○	<i>arifolius</i> ××	<i>spadiceum</i> ××
<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>domesticus</i> ××	<i>Trollius europæus</i> ○○
<i>pratense</i> ××	<i>Salix glauca</i> ++	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Poa alpina</i> ××	<i>hastata</i> ××	<i>uliginosum</i> +
<i>annua</i> (+)	<i>lapponum</i> +	<i>vitis idæa</i> +
<i>palustris</i> ××	<i>nigricans</i> +	<i>Veronica borealis</i> (+)
<i>pratensis</i> ++	<i>phylicifolia</i> +	<i>serpyllifolia</i> ××
<i>Polygonum Convolvulus</i> ××	<i>Saussurea alpina</i> +	<i>Vicia angustifolia</i> ××
<i>viviparum</i> ○○	<i>Silene venosa</i> ××	<i>Cracca</i> ××
<i>Populus tremula</i> ○○	<i>Sinapis arvensis</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)
<i>Potentilla norvegica</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +	<i>epipsila</i> +
<i>Pyrola minor</i> ××	<i>Sorbus Aucuparia</i> ÷	
<i>rotundifolia</i> ××	<i>Stellaria calycantha</i> +	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktets mera höglända delar upptagas af björkskog, men till allra största delen utgöres det af myr, som ursprungligen varit ganska djup och blöt, men genom utdikning blifvit i någon mån torrlagd, så att dess växtlighet nu håller på att genomgå de däraf följande förändringarne. Andra kulturinflytanden ha hittills endast i rätt ringa mån gjort sig gällande utmed gränserna, där dessa utgöras af vägar eller jernvägsbankar.

Distrikt K 23.

Gränser: i sydost mot distr. K 9 en rät linie mellan spetsarne af de yttersta, stora tipparne på detta distrikt, i sydväst och vester en linie dragen från spetsen af den sydligaste stora tippen vid Vaktmästaren utefter ryggen af Kiirunavaara, där den löper ned mot sjön till gränsen af distr. L 7, mot hvilket 210-m:s kurvan med utefter denna liggande spår och tipp utgör gräns i nordost.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Alchemilla acutidens</i> ××	<i>Antennaria alpina</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>Alopecurus pratensis</i> ××	<i>dioica</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Anthoxanthum odoratum</i> +

Arctostaphylos alpina (+)	Hieracium sp. ÷	Rubus Chamæmorus (+)
Astragalus alpinus ○○	Juncus biglumis (+)	saxatilis ××
frigidus (+)	Juniperus communis +	Rumex Acetosa (+)
Bartsia alpina (+)	Linnæa borealis ÷	Acetosella ÷
Betula nana ++	Loiseleuria procumbens ○○	Salix glauca +
pubescens ÷	Luzula arcuata ××	glauca × phylicifolia ××
Bryanthus coeruleus (+)	multiflora ÷	herbacea (+)
Calamagrostis lapponica ○○	parviflora ○○	herbacea × polaris (+)
Carex alpina (+)	pilosa ÷	lapponum +
brunnescens +	Lycopodium alpinum (+)	nigricans +
gracilis ××	annotinum (+)	phylicifolia +
Macloviana ××	complanatum (+)	polaris (+)
rigida (+)	Selago ○○	Saussurea alpina +
vaginata +	Melampyrum pratense ○○	Saxifraga stellaris (+)
Cassiope hypnoides ××	silvaticum ○○	Selaginella ciliata (+)
Cerastium longirostre ○○	Oxyria digyna (+)	Sibbaldia procumbens ○○
Chamænerium angustifoli-	Paris quadrifolia ××	Solidago virgaurea ++
um ++	Pedicularis lapponica ÷	Sorbus Aucuparia ○
Cirsium heterophyllum ××	Phleum alpinum (+)	Stellaria calycantha (+)
Coeloglossum viride ××	pratense (+)	graminea ××
Cystopteris fragilis (+)	Poa alpina (+)	Taraxacum croceum ××
Diapensia lapponica (+)	pratensis ÷	Trientalis europæa +
Dryopteris Linnæana (+)	Polygonum viviparum (+)	Trisetum spicatum (+)
Empetrum nigrum ++	Potentilla verna ××	Trollius europæus ÷
Equisetum arvense (+)	Pyrola minor ××	Vaccinium Myrtillus ÷
Euphrasia latifolia ××	rotundifolia ××	uliginosum +
Festuca ovina ÷	secunda ××	vitidis idæa +
rubra ××	Ranunculus acris +	Veronica alpina (+)
Geranium silvaticum ÷	pygmæus (+)	Viola biflora ××
Gnaphalium norvegicum ÷	Rubus arcticus ÷	Viscaria alpina ○○

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Liksom det angränsande distr. K 9 upptages detta i sina lägre delar af björkskog, under det de högre utgöras af fjällhed, i hvilken här och där små klippartier sticka upp. Någon kulturinverkan kan här nästan icke urskiljas.

Distrikt K 24.

Gränser: i vester spåret i den öfverbyggda banans förlängning, i söder en rak linie dragen från denna midt för Jägmästaren förbi borrhålet Ernst ned till östra gränsen, som löper i förlängningen af motsvarande gräns för distr. K 19, i norr mot K 18 och K 19 de sydgränser, som där angifvits.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> (+)	<i>Epilobium palustre</i> (+)	<i>Poa annua</i> (+)
<i>Agrostis vulgaris</i> +	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>nemoralis</i> (+)
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>palustris</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>pratensis</i> ++
<i>Alchemilla glomerulans</i> ××	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Polygonum aviculare</i> ××
<i>Alopecurus aristulatus</i> (+)	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ××	<i>viviparum</i> ××
<i>geniculatus</i> ○○	<i>Festuca ovina</i> ++	<i>Populus tremula</i>
<i>pratensis</i> (+)	<i>rubra</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Ranunculus acris</i> +
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Galeopsis bifida</i> ××	<i>repens</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ○○	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>reptans</i> (+)
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ○○	<i>Rubus arcticus</i> × <i>saxatilis</i> (+)
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>Hieracium alpinum</i> ○	<i>Chamæmorus</i> ++
<i>Bartsia alpina</i> ××	<i>sp.</i> ××	<i>saxatilis</i> (+)
<i>Betula nana</i> +	<i>Juncus biglumis</i> ○○	<i>Rumex Acetosa</i> (+)
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> (+)	<i>filiformis</i> (+)	<i>Acetosella</i> (+)
<i>pubescens</i> +	<i>trifidus</i> +	<i>arifolius</i> +
<i>Brassica campestris</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Salix glauca</i> +
<i>Bryanthus coeruleus</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××	<i>lanata</i> +
<i>Calamagrostis lapponica</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> +	<i>lapponum</i> (+)
<i>purpurea</i> (+)	<i>Loiseleuria procumbens</i> (+)	<i>nigricans</i> (+)
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>Luzula arcuata</i> (+)	<i>phylicifolia</i> (+)
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>multiflora</i> +	<i>polaris</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>pallescent</i> ○○	<i>Saussurea alpina</i> ++
<i>canescens</i> (+)	<i>parviflora</i> ○○	<i>Sinapis arvensis</i> >
<i>gracilis</i> ○○	<i>pilosa</i> +	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>limosa</i> +	<i>spicata</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i> ××
<i>magellanica</i> ○○	<i>Lycopodium alpinum</i> ++	<i>Sparganium affine</i> (+)
<i>parallela</i> +	<i>annotinum</i> (+)	<i>Stellaria calycantha</i> +
<i>rariflora</i> ××	<i>complanatum</i> (+)	<i>graminea</i> ××
<i>rostrata</i> ○○	<i>Matricaria inodora</i> ××	<i>media</i> (+)
<i>vaginata</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> (+)	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>vesicaria</i> +	<i>Melandrium silvestre</i> *lap-	<i>Thalictrum alpinum</i> ××
<i>Cerastium longirostre</i> (+)	<i>ponicum</i> (+)	<i>Tofieldia palustris</i> ××
<i>vulgare</i> (+)	<i>Menyanthes trifoliata</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>Chamænerium angustifolium</i> +	<i>Milium effusum</i> (+)	<i>Trifolium repens</i> ××
<i>Chenopodium album</i> ××	<i>Myosotis arvensis</i> ××	<i>spadiceum</i> >
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Nasturtium palustre</i> ××	<i>Trollius europæus</i>
<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>Pedicularis lapponica</i> (+)	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Petasites frigidus</i> (+)	<i>Myrtillus</i> +
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>Phleum alpinum</i> (+)	<i>uliginosum</i> +
<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>pratense</i> (+)	<i>vitis idæa</i> ××
<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Pisum sativum</i> ×	<i>Veronica serpyllifolia</i> (+)
<i>Epilobium Hornemanni</i> (+)	<i>Poa alpina</i> ××	<i>Viola biflora</i> (+)

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Distriktet utgöres af en synnerligen artfattig och enformig fjällhed, inom hvilken dock finnas några små sjöar med bl. a. *Ranunculus reptans*. Ett par byggnader ha uppförts här 1905 och vid dessa liksom vid spåret och gångstigarne börjar så småningom en hemerofil vegetation att vinna insteg.

Distrikt K 25.

Gränser: i söder en linie från tippen vid Jägmästaren ned till 100-m:s kurvan, i öster de förut angifna vestgränserna för K 20 och K 21, i nordost en linie mellan 45-m:s och 80-m:s kurvan mot K 13, i vester en linie dragen från sistnämnda områdes gräns vid 80 m. till 100-m:s kurvan nedanför Jägmästaren.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> ○○	<i>Festuca elatior</i> ××	<i>Ranunculus acris</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>ovina</i> ++	<i>Rubus arcticus</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +	<i>rubra</i> ××	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>flexuosa</i> ++	<i>Filipendula Ulmaria</i> ××	<i>saxatilis</i> ××
<i>Antennaria alpina</i> ××	<i>Geranium silvaticum</i> ○○	<i>Rumex Acetosella</i> ××
<i>dioica</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> +	<i>Salix glauca</i> (+)
<i>Anthoxanthum odora-</i>	<i>supinum</i> (+)	<i>herbacea</i> (+)
<i>tum</i> ++	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>lanata</i> +
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>sp.</i> +	<i>lapponum</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>Juncus trifidus</i> ++	<i>nigricans</i> ××
<i>pubescens</i> ××	<i>Juniperus communis</i> +	<i>phylicifolia</i> ×
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Linnæa borealis</i> ○○	<i>polaris</i> (+)
<i>purpurea</i> ××	<i>Luzula arcuata</i> ××	<i>reticulata</i> ○○
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>multiflora</i> +	<i>Saussurea alpina</i> ××
<i>juncella</i> (+)	<i>parviflora</i> ××	<i>Sibbaldia procumbens</i> ○○
<i>rigida</i> +	<i>pilosa</i> ××	<i>Solidago virgaurea</i> +
<i>vaginata</i> +	<i>spicata</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> ××
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Trientalis europæa</i> +
<i>um</i> ○○	<i>annotinum</i> (+)	<i>Trollius europæus</i> ××
<i>Diapensia lapponica</i> ○○	<i>Selago</i> ××	<i>Vaccinium Myrtillus</i> +
<i>Empetrum nigrum</i> +	<i>Pedicularis lapponica</i> +	<i>uliginosum</i> ○○
<i>Epilobium palustre</i> ××	<i>Poa pratensis</i> +	<i>vitis idæa</i> ++
<i>Equisetum arvense</i> ××	<i>Polygonum viviparum</i> ××	<i>Viola biflora</i> ××
<i>silvaticum</i> ××	<i>Pyrola minor</i> ○○	

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Hela distriktet utgöres af fjällhed, till större delen ytterst torr, steril och enformig. Några fuktigare sänkor finnas dock, som äro något litet frodigare. Kulturen har ännu knappast hunnit få något inflytande här.

Distrikt K 26.

Gränser: i öster en rak linie upp öfver malmen från det yttersta borrhålet (Abdon) till gränsen för K 21 vid 70 m., där förlängningen af den öfverbyggda banan svänger om sydändan af berget, norra gränsen följer spåret och går sedan från den stora tippen vid Jägmästaren utefter K 25 ned till 100 m., vest- och sydvestgränsen går härifrån i en båge genom öfversta björkregionen fram till borrhålet.

Tid för undersökningen. Jag utförde inspektionen af distriktet i slutet af augusti 1909.

Artlista:

<i>Agrostis borealis</i> ××	<i>Diapensia lapponica</i> ××	<i>Lycopodium complanatum</i> ○
<i>vulgaris</i> (+)	<i>Dryopteris Linnæana</i> +	<i>Melampyrum pratense</i> ○
<i>Aira atropurpurea</i> (+)	<i>Empetrum nigrum</i> (+)	<i>silvaticum</i> (+)
<i>cæspitosa</i> ××	<i>Epilobium anagallidifoli-</i>	<i>Mulgedium alpinum</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>um</i> (+)	<i>Pedicularis lapponica</i> ××
<i>Alchemilla acutidens</i> (+)	<i>Hornemanni</i> (+)	<i>Poa pratensis</i> (+)
<i>Andromeda polifolia</i> (+)	<i>palustre</i> (+)	<i>trivialis</i> ××
<i>Angelica Archangelica</i> ××	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>Populus tremula</i> +
<i>Antennaria dioica</i> +	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Pyrola minor</i> ××
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Eriophorum polystachi-</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Arctostaphylos alpina</i> ++	<i>um</i> (+)	<i>Rubus arcticus</i> (+)
<i>Bartsia alpina</i> (+)	<i>Scheuchzeri</i> (+)	<i>Chamæmorus</i> (+)
<i>Betula nana</i> ++	<i>vaginatum</i> (+)	<i>Rumex Acetosella</i> (+)
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> ××	<i>Festuca ovina</i> ++	<i>arifolius</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> (+)	<i>Salix arbuscula</i> ○
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○	<i>Gnaphalium norvegicum</i> (+)	<i>glauca</i> +
<i>Calamagrostis lapponica</i> +	<i>Hieracium alpinum</i> +	<i>lapponum</i> ○
<i>purpurea</i> (+)	<i>Lundbohmii</i> ○	<i>nigricans</i> ××
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>prætenerum</i> ○	<i>phylicifolia</i> ○
<i>Carex brunnescens</i> (+)	<i>Juncus filiformis</i> (+)	<i>Saussurea alpina</i> +
<i>canescens</i> (+)	<i>trifidus</i> ++	<i>Solidago virgaurea</i> ++
<i>juncella</i> (+)	<i>Juniperus communis</i> +	<i>Sorbus Aucuparia</i>
<i>magellanica</i> (+)	<i>Linnæa borealis</i> ++	<i>Stellaria calycantha</i>
<i>tenella</i> ○	<i>Loiseleuria procumbens</i> ××	<i>graminea</i> >
<i>vaginata</i> (+)	<i>Luzula arcuata</i> ××	<i>Taraxacum croceum</i> >
<i>Chamænerium angustifoli-</i>	<i>multiflora</i> (+)	<i>Trientalis europæa</i> ++
<i>um</i> +	<i>pilosa</i> ○○	<i>Trollius europæus</i> (+)
<i>Cirsium heterophyllum</i> (+)	<i>spicata</i> ○	<i>Vaccinium microcarpum</i> (+)
<i>Coeloglossum viride</i> ××	<i>Lycopodium alpinum</i> +	<i>Myrtillus</i> —
<i>Comarum palustre</i> (+)	<i>annotinum</i> +	<i>uliginosum</i> ++
<i>Cornus suecica</i> +	<i>clavatum</i> ××	<i>vitis idæa</i> ++

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

Öfre delen af distriktet utgöres af den vanliga torra, enformiga fjällheden, som här genom trampning blifvit ännu magrare, och äfven björkskogen är i det hela ganska torr, risig och artfattig. Blott längst ned i söder finnas några smärre myrartade partier med en något rikare flora, bl. a. *Aira atropurpurea* och *Juncus filiformis* i mängd. Inom distriktet ligger en redan 1900 uppförd barack och för öfrigt finnes kulturpåverkan i form af rätt mycket blottad jord vid borrhål och andra grafvar, några nya jordtippar, gångstigar och afskrädeshögar vid baracken samt några gamla kåtplatser. Hemerofytfloran är dock fattig nog.

Distrikt K 27.

Gränser: i vester den förut nämnda linien mot distr. K 26, i nord-vest den öfverbyggda banans fortsättning, i norr den förut beskrifna sydgränsen af distr. K 24, i öster och söder en bågformig linie öfver borrhålen N:o 99 och Elisabeth till borrhålet Abdon.

Tid för undersökningen: augusti—september 1909 (STERNER).

Artlista:

<i>Achillea Millefolium</i> ××	<i>Cerastium longirostre</i> +	<i>Geranium silvaticum</i> +
<i>Agrostis borealis</i> +	<i>Cerastium vulgare</i> ××	<i>Gnaphalium norvegicum</i> ××
<i>vulgaris</i> +	<i>Chamænerium angustifolium</i> ++	<i>Hieracium alpinum</i> +
<i>Aira cæspitosa</i> +		<i>sp.</i> ××
<i>flexuosa</i> ++	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> ××	<i>Juncus biglumis</i> (+)
<i>Alopecurus geniculatus</i> (+)		<i>filiformis</i> (+)
<i>pratensis</i> ××	<i>Cirsium heterophyllum</i> ××	<i>trifidus</i> +
<i>Antennaria dioica</i> ××	<i>Comarum palustre</i> ○○	<i>Juniperus communis</i> +
<i>Anthoxanthum odoratum</i> +	<i>Dryopteris Linnæana</i> (+)	<i>Leontodon autumnalis</i> ××
<i>Arctostaphylos alpina</i> ○○	<i>Empetrum nigrum</i> ++	<i>Linnæa borealis</i> +
<i>Betula nana</i> ++	<i>Epilobium anagallidifolium</i> (+)	<i>Loiseleuria procumbens</i> ○○
<i>nana</i> × <i>pubescens</i> +	<i>Hornemanni</i> ○○	<i>Luzula arcuata</i> ××
<i>pubescens</i> +	<i>palustre</i> (+)	<i>multiflora</i> +
<i>Bryanthus coeruleus</i> ○○	<i>Equisetum arvense</i> (+)	<i>pallescent</i> ○○
<i>Calamagrostis lapponica</i> (+)	<i>fluviatile</i> (+)	<i>parviflora</i> (+)
<i>purpurea</i> (+)	<i>pratense</i> ○○	<i>pilosa</i> +
<i>Caltha palustris</i> (+)	<i>silvaticum</i> (+)	<i>Lycopodium alpinum</i> +
<i>Capsella bursa pastoris</i> ××	<i>Eriophorum polystachium</i> (+)	<i>annotinum</i> (+)
<i>Carex brunnescens</i> ++	<i>vaginatum</i> (+)	<i>complanatum</i> +
<i>canescens</i> +	<i>Festuca ovina</i> +	<i>Selago</i> ××
<i>juncella</i> ○○	<i>rubra</i> ××	<i>Matricaria inodora</i> (+)
<i>limosa</i> (+)	<i>Filipendula Ulmaria</i> (+)	<i>Milium effusum</i> ××
<i>magellanica</i> (+)		<i>Nasturtium palustre</i> ××
<i>vaginata</i> ++		<i>Pedicularis lapponica</i> +

Petasites frigidus (+)	Rubus Chamæmorus ++	Stellaria calycantha (+)
Phleum alpinum ○○	saxatilis ××	graminea ××
pratense ××	Rumex Acetosella ××	media ××
Poa annua ××	arifolius ××	Taraxacum croceum
palustris ××	Salix arbuscula ○	Thalictrum alpinum ○
pratensis ++	glauca +	Thlaspi arvense ××
Polygonum viviparum ××	lanata ○○	Trientalis europæa ++
Populus tremula ××	lapponum ××	Trollius europæus (+)
Pyrola minor (+)	nigricans ××	Vaccinium Myrtillus ++
Ranunculus acris +	phylicifolia ××	uliginosum ++
repens ××	Saussurea alpina +	vitis idæa ++
Rubus arcticus +	Solidago virgaurea +	Veronica serpyllifolia ××
arcticus × saxatilis (+)	Sorbus Aucuparia ××	Viola biflora ××

Vegetationsförhållanden och kulturinflytanden.

En stor del af distriktet utgöres af torr fjällhed, dock går det liksom K 26 med sin sydligaste del ned i björkskog, som är ganska fuktig och genomdragen af smärre bäckfåror och myrmarkspartier. Kulturspår finnas i form af gångstigar och gropar, där på den blottade jorden en apofytisk vegetation insprängd med enstaka anthropokorer håller på att utveckla sig.

Alfabetisk förteckning öfver Kiruna-florans arter.

I den nedanstående listan har jag upptagit alla de fanerogamer och kärlkryptogamer, som jag anser mig med säkerhet antaga såsom funna i Kiruna. Äfven arter, som åter försvunnit, ha medtagits — det framgår ju i hvarje särskildt fall af uppgifterna i floran och distriktsbeskrifningarne, om en art ej på sista tiden återfunnits. Äfven där tvifvel om bestämningens riktighet råder, ha namnen här anförts utan angifvande af deras eventuella felaktighet dock icke i de fall, där jag tror mig med bestämdhet kunna antaga en förväxling af en art, hvars förekomst är känd. För hvarje art angifves, om den är att hänföra till den ursprungliga floran (s) eller är på senare tid inkommen med människors hjälp (a). Vid några arter finnes beteckningen »s(h)», som angifver att arten visserligen har full hemortsrätt, men är utprägladt kulturälskande. De få arter, som jag ej ansett mig med säkerhet kunna inränga i någondera gruppen, ha betecknats med »d». De siffror, som anföras vid hvarje art, angifva antalet af de undersökningsdistrikt, inom hvilka arten ifråga är iakttagen. I åtskilliga fall har jag dock icke vågat anse detta antal motsvara artens verkliga frekvens, utan satt »?» vid siffran, exempelvis vid de flesta arterna af släktet *Hieracium*, där siffrorna blott ha afseende på af Dr. DAHLSTEDT bestämda exemplar, ej på anteckningar i fältet. Att siffrorna för en och annan art ej äro så exakta, som önskligt varit, framgår af uppgifterna i arbetets floristiska del.

Acer platanoides — a — 1

Achillea Millefolium — a — 101

Ptarmica — a — 26

Aconitum Napellus — a — 1

Agrostemma Githago — a — 5

Agrostis borealis — s(h) — 62

vulgaris — d — 107

Aira atropurpurea — s — 6

cæspitosa — s — 111

flexuosa — s — 109

Alchemilla acutidens — s — 79

alpina — s — 1

glomerulans — s — 67

micans — a — 1

- Alchemilla minor** *filicaulis* — s — 1?
 strigosula — s — 34
 subcrenata — s — 45
Alnus incana — s — 3
Alopecurus aristulatus — s — 10
 geniculatus — a — 94
 pratensis — a — 96
Alsine biflora — s — 2
Andromeda polifolia — s — 38
Anethum graveolens — a — 8
Angelica Archangelica — s — 46
 silvestris — s — 2
Antennaria alpina — s — 11
 dioica — s — 80
Anthemis tinctoria — a — 13
 arvensis — a — 1
Anthoxanthum odoratum — s — 104
Anthriscus silvestris — s(h) — 49
Aquilegia vulgaris — a — 2
Arabis alpina — s — 12
 arenosa — a — 51
 pendula — a — 1
Arctostaphylos alpina — s — 46
Arenaria serpyllifolia — a — 2
Artemisia Absinthium — a — 12
 vulgaris — a — 11
Asperugo procumbens — a — 3
Astragalus alpinus — s — 24
 frigidus — s — 17
Athyrium alpestre — s — 1
 Filix femina — s — 1
Atriplex patulum — a — 5
Avena pratensis — a — 1
 pubescens — a — 2
 sativa — a — 29
Balota nigra — a — 2
Barbarea lyrata — a — 76
 stricta — s(h) — 29
Bartsia alpina — s — 46
Bellis perennis — a — 4
- Berteroa incana* — a — 1
Betula nana — s — 97
 nana × *pubescens* — s — 10
 pubescens — s — 112
Brassica campestris — a — 66
 nigra — a — 1
 Rapa — a — 2
Bromus arvensis — a — 5
 inermis — a — 5
 mollis — a — 4
 secalinus — a — 14
Bryanthus coeruleus — s — 20
Bunias orientalis — a — 1
Calamagrostis lapponica — s — 46
 neglecta — s — 67
 purpurea — s — 59
Callitriche polymorpha — s — 3
Caltha palustris — s — 67
Camelina sativa — a — 3
Campanula patula — a — 6
 persicifolia — a — 1
 rotundifolia — s — 23
Cannabis sativa — a — 6
Capsella bursa pastoris — a — 83
Cardamine bellidifolia — s — 2
 pratensis — s — 12
Carduus crispus — a — 15
Carex alpina — s — 9
 aquaticilis — s — 24
 atrata — s — 4
 brunnescens — s(h) — 105
 canescens — s — 39
 capillaris — s — 16
 chordorrhiza — s — 12
 Goodenoughii — d — 3
 gracilis — s — 18
 heleonastes — s — 2
 juncella — s — 45
 Lachenalii — s — 3
 lævirostris — s — 4

- Carex lasiocarpa* — s — 9
limosa — s — 19
lohiacea — s — 14
Macloviana — s(h) — 39
magellanica — s — 46
parallela — s — 24
pauciflora — s — 4
pedata — s — 1?
polygama — s — 21
rariflora — s — 7
rigida — s — 7
rostrata — s — 8
rotundata — s — 31
saxatilis — s — 7
tenella — s — 8
tenuiflora — s — 6
vaginata — s(h) — 79
vesicaria — s — 19
Carum carvi — a — 91
Cassiope hypnoides — s — 2
tetragona — s — 1
Centaurea Cyanus — a — 9
Cerastium alpinum — s — 10
arvense — a — 14
longirostre — s — 68
trigynum — s — 7
vulgare — a — 105
Chærophyllum bulbosum — a — 1
Chamænerium angustifolium — s — 106
Chenopodium album — a — 66
bonus Henricus — a — 1
Chrysanthemum Leucanthemum — a — 96
serotinum — a — 1
Cirsium arvense — a — 15
heterophyllum — s — 86
lanceolatum — a — 1
Coeloglossum viride — s — 34
Comarum palustre — s — 60
Cornus suecica — s — 14
Crepis tectorum — a — 19
Cystopteris fragilis — s — 5
montana — s — 2
Dactylis glomerata — a — 14
Dianthus barbatus — a — 1
deltoides — a — 1
Diapensia lapponica — s — 15
Draba incana — a — 2
Dryas octopetala — s — 1
Dryopteris Filix mas — s — 1?
Linnæana — s — 36
Phegopteris — s — 2
spinulosa — s — 4
Empetrum nigrum — s — 107
Epilobium alsinifolium — s — 7
alsinifolium × *palustre* — s — 1
anagallidifolium — s — 7
davuricum — s — 24
Hornemanni — s — 79
lactiflorum — s — 3
palustre — s — 86
Equisetum arvense — s(h) — 83
fluviatile — s — 16
hiemale — s — 2
palustre — s — 35
pratense — s — 43
silvaticum — s — 97
variegatum — s — 13
Erigeron acris — a — 3
politus — a — 6
Eriophorum alpinum — s — 12
polystachium — s — 58
russeolum — s — 13
Scheuchzeri — s — 27
vaginatum — s — 59
Erysimum cheiranthoides — a — 78
Euphrasia latifolia — s — 36
tenuis — s — 14
Festuca elatior — a — 71
ovina — s — 109

- Festuca rubra* — a — 100
Filipendula Ulmaria — s — 69
Fragaria vesca — a — 9
Galeopsis bifida — a — 66
 Tetrahit — a — 4
 speciosa — a — 5
Galium Aparine — a — 5
 boreale — a — 1
 trifidum — s — 4
 uliginosum — s — 25
Geranium pusillum — a — 1
 silvaticum — s — 108
Geum rivale — s — 23
 urbanum — a — 1
Gnaphalium norvegicum — s — 84
 silvaticum — a — 1
 supinum — s — 9
Gymnadenia conopsea — s — 7
Heracleum sibiricum — a — 4
Hieracium alpinum — s — 93
 amaurostylum — s — 2?
 Auricula — a — 5
 concinnum — s — ?
 crispiforme — s — ?
 extrorsifrons — s — ?
 fuliginosum — s — 1?
 geminatum — s — 1?
 glabriligulatum — s — 1?
 kirunense — s — 1?
 lignyotum — s — 1?
 Lundbohmii — s — 1?
 melanocranum — s — ?
 microcomum — s — ?
 mniarolepium — s — 1?
 nautanense — s — 4?
 obtextum — s — 1?
 poliosteum — s — ?
 polysteleum — s — ?
 prætenerum — s — 1?
 prasinochroum — s — 2?
 Hieracium Sondenii — s — ?
 subcurvatum — s — 1?
 subnigrescens — s — ?
 subumbelliferum — s — 1?
 surculatum — s — 1?
 teligerum — s — 2?
Hierochloë odorata — s — 10
Hippuris vulgaris — s — 8
Hordeum distichum — a — 4
 vulgare — a — 3
Hypericum quadrangulum — a — 1
Juncus alpinus — s — 1?
 biglumis — s — 21
 filiformis — s — 22
 trifidus — s — 24
Juniperus communis — s — 109
Knautia arvensis — a — 1
Lactuca sativa — a — 2
Lamium hybridum — a — 1
 purpureum — a — 1
Lampsana communis — a — 6
Lathyrus pratensis — a — 2
Ledum palustre — s — 7
Leontodon autumnalis — s — 42
Lepidium ruderales — a — 1
 sativum — a — 1
Linaria vulgaris — a — 1
Linnæa borealis — s — 98
Linum grandiflorum — a — 1
Listera cordata — s — 4
Lithospermum arvense — a — 2
Loiseleuria procumbens — s — 7
Lolium perenne — a — 1
Lotus corniculatus — a — 1
Luzula arcuata — s — 15
 multiflora — s — 104
 pallens — s — 81
 parviflora — s — 78
 pilosa — s — 106
 spicata — s — 16

- Lychnis flos cuculi* — a — 5
Lycopodium alpinum — s — 49
 annotinum — s — 56
 clavatum — s — 10
 complanatum — s — 21
 Selago — s — 16
Lycopsis arvensis — a — 1
Majanthemum bifolium — a — 1
Malva neglecta — a — 1
Matricaria Chamomilla — a — 1
 discoidea — a — 5
 inodora — a — 99
Medicago lupulina — a — 10
Melampyrum pratense — s — 64
 silvaticum — s — 62
Melandrium album — a — 33
 album × *lapponicum* — s — 8
 silvestre **lapponicum* — s — 51
Melica nutans — s — 10
Melilotus albus — a — 26
Menyanthes trifoliata — s — 21
Milium effusum — s — 35
Molinia coerulea — s — 2
Montia lamprosperma — s — 18
Mulgedium alpinum — s — 10
 sibiricum — a — 1
Myosotis arvensis — a — 77
 collina — a — 2
 micrantha — a — 1
 scorpioides — a — 1
 silvatica — s — 19
Myosurus minimus — a — 1
Nardus stricta — s — 1
Nasturtium palustre — a — 92
Neslia paniculata — a — 1
Odontites rubra — a — 4
Oxyria digyna — s — 3
Papaver nudicaule — a — 6
 Rhoeas — a — 12
 somniferum — a — 2
Paris quadrifolia — s — 7
Parnassia palustris — s — 43
Pastinaca sativa — a — 2
Pedicularis lapponica — s — 91
 palustris — s — 11
Petasites frigidus — s — 54
Petroselinum sativum — a — 2
Phalaris arundinacea — a — 4
 canariensis — a — 1
Phleum alpinum — s(h) — 92
 pratense — a — 96
Picea Abies — s — 5
Pinguicula villosa — s — 6
 vulgaris — s — 20
Pinus silvestris — s — 7
Pisum arvense — a — 1
 sativum — a — 36
Plantago lanceolata — a — 1
 major — a — 43
 media — a — 30
Poa alpina — s(h) — 99
 annua — a — 98
 compressa — a — 1
 glauca — s — 1?
 nemoralis — s — 30
 palustris — s — 43
 pratensis — s — 112
 trivialis — a — 42
Polemonium coeruleum — a — 1
Polygonum aviculare — a — 78
 Bistorta — a — 1
 Convolvulus — a — 55
 Persicaria — a — 1?
 tomentosum — a — 48
 viviparum — s — 100
Polypodium vulgare — s — 2
Populus tremula — s — 46
Potamogeton alpinus — s — 2
 perfoliatus — s — 1
Potentilla anserina — a — 3

- Potentilla argentea* — a — 3
 norvegica — a — 83
 verna — s — 44
Prunella vulgaris — a — 3
Prunus Cerasus — a — 17
 Padus — s — 11
Pyrola minor — s — 53
 rotundifolia — s — 28
 secunda — s — 10
Ranunculus acris — s — 110
 auricomus — s — 5
 hyperboreus — s — 23
 paucistamineus — s — 1
 peltatus — s — 2
 pygmæus — s — 3
 repens — a (s?) — 97
 reptans — s — 4
Raphanus Raphanistrum — a — 4
 sativus — a — 1
Reseda odorata — a — 1
Rhinanthus groenlandicus — s — 44
 major — a — 20
Ribes Grossularia — a — 4
 nigrum — a — 3
 rubrum — s — 10
Rubus arcticus — s(h) — 109
 arcticus × *saxatilis* — s — 15
 Chamæmorus — s — 88
 idæus — a — 5
 saxatilis — s — 57
Rumex Acetosa — a — 87
 Acetosella — a — 109
 arifolius — s — 61
 domesticus — a — 94
Sagina Linnæi — d — 4
 procumbens — a — 26
Salix arbuscula — s — 31
 caprea — s — ?
 caprea × *nigricans* — s — 2
 glauca — s — 106
 Salix glauca × *nigricans* — s — 4
 glauca × *phylicifolia* — s — 2
 hastata — s — 23
 herbacea — s — 9
 herbacea × *polaris* — s — 5
 lanata — s — 26
 lapponum — s — 87
 myrsinites — s — 8
 myrtilloides — s — 14
 nigricans — s — 82
 nigricans × *phylicifolia* — s — 3
 phylicifolia — s — 94
 polaris — s — 11
 reticulata — s — 14
Saussurea alpina — s(h) — 104
Saxifraga granulata — a — 2
 groenlandica — s — 1
 Hirculus — s — 1
 oppositifolia — s — 1?
 stellaris — s — 2
Scirpus austriacus — s — 29
Scleranthus annuus — a — 6
Secale cereale — a — 72
Selaginella ciliata — s — 22
Senecio vulgaris — a — 20
Sibbaldia procumbens — s — 11
Silene venosa — a — 63
Sinapis alba — a — 2
 arvensis — a — 71
Sisymbrium Sophia — a — 2
Solanum nigrum — a — 3
 tuberosum — a — 12
Solidago virgaurea — s — 112
Sonchus arvensis — a — 5
 asper — a — 6
 oleraceus — a — 6
Sorbus Aucuparia — s — 80
Sparganium affine — s — 9
Spergula arvensis — a — 17
 rubra — a — 5

- Spinacia oleracea* — a — 2
Stachys lanata — a — 1
Stellaria calycantha — s — 109
 graminea — s — 104
 longifolia — d — 1
 media — a — 102
 nemorum — s — 3
 palustris — a — 1
Taraxacum croceum — s — 104
 melanostylum — s — 16
Thalictrum alpinum — s — 43
Thlaspi alpestre — a — 1
 arvense — a — 61
Tofieldia palustris — s — 26
Trientalis europæa — s — 112
Trifolium agrarium — a — 1
 arvense — a — 1
 hybridum — a — 36
 pratense — a — 69
 repens — a — 100
 spadiceum — a — 35
Triglochin palustre — s — 4
Trisetum spicatum — s — 14
Triticum caninum — s — 3
 repens — a — 24
 vulgare — a — 4
Trollius europæus — s — 91
Turritis glabra — a — 1
Tussilago Farfara — s — 2
Urtica dioica — s, a — — 1, 27
 urens — a — 10
Vaccinium microcarpum — s — 23
 Myrtillus — s — 111
 uliginosum — s — 106
 vitis idæa — s — 108
Valeriana officinalis — s — 3
Veronica alpina — s — 7
 arvensis — a — 1
 borealis — s — 5
 Chamædrys — a — 9
 longifolia — a — 4
 officinalis — a — 1
 serpyllifolia — a — 100
Vicia angustifolia — a — 27
 Cracca — a — 46
 hirsuta — a — 8
 sativa — a — 15
 sepium — a — 1
Viola arvensis — a — 4
 biflora — s — 79
 epipsila — s — 49
 tricolor — a — 37
Viscaria alpina — s — 9
 vulgaris — a — 1.

Områdets naturliga växtsamhällen och deras förändring under kulturens inflytande.

Såsom förut nämnt tillhör allra största delen af området björkregionen och höjer sig småningom från Luossajärvi, hvars yta ligger 500 m. ö. h., upp mot bergens sluttningar. Inom den hittills undersökta sträckan höjer sig blott Kiirunavaaras högsta rygg upp i den alpina regionen. Något särskildt videbälte, sådant som man annars ofta kan urskilja, kan det här knappt bli tal om, men däremot upptagas rätt betydliga partier af kärr och myrmark. I synnerhet gäller detta sträckan mellan Yli Lombolo och Luossajärvi samt omkring den sistnämnda sjöns södra och västra delar. Äfven högre upp i sluttningarne finnas dock mångenstädes kärrartade partier och smärre myrar.

Hvad berggrunden beträffar, så utgöres denna i Kiirunavaaras långsträckt bergrygg samt i Luossavaaras topp af jernmalm, i bergens sluttningar hufvudsakligen af syenitporfyryr och kvartsporfyryr, de förra i malmens liggande, de senare i hängandet. I Haukivaara och nederst i Luossavaaras östra sluttning anstå gråvackor och skiffrar med bäddar af kalkhaltiga eruptivbergarter. Blott på ytterst få ställen med undantag af de högre delarne af Kiirunavaara går dock fasta berget i dagen, öfverallt annars täckes det af mer eller mindre mäktiga moränmassor eller andra lösa aflagringar. Detta gör, att klippformationer nästan saknas i vegetationen, och de olika partiernas växtlighet kommer att i hufvudsak få sin prägel af jordens större eller mindre vattenhalt. Att äfven olikheter i moränens sammansättning kunna spela in, skall icke förnekas, och det är nog möjligt, att den rika vegetationen inom distr. M 4, ravinen vid Matojärvi, delvis har en kalkrikare jord än på andra ställen att tacka för sin frodiga utveckling. Att moränens sammansättning måste vara rätt olikartad, framgår däraf, att den i allmänhet blott transporterats helt korta stycken. Enligt SJÖGREN, Kirunaomr. glacial-

geol., till hvilken hänvisas för närmare uppgifter, har hufvudmassan af moränmaterialet i allmänhet blott förts några tiotal m. från sin ursprungsort. I samband härmed står, att moränen merendels är mycket rik på block af olika storlek, men fattig på finare beståndsdelar. När härtill ytterligare kommer, att den inom större delen af undersökningsområdet har en så ringa mäktighet som $\frac{1}{2}$ —1 m., så blir det lätt begripligt, att den måste lemna en föga gynnsam jordmån, om den icke täckes af andra aflagringar. Nästan alla högre partier inom området visa också en torr och mager jord, täckt af en torftig vegetation. De skiktade lagren, som utgöras dels af sand, dels af mo, härstamma enligt SJÖGREN från ett par isdämda sjöar, och utbreda sig i talrika fläckar af ganska ringa mäktighet öfver en stor del af det lägre området mellan Kiirunavaara och Haukivaara intill 60 m. öfver den nuvarande Luossajärvi. Härtill komma myrarnes aflagringar och andra yngre bildningar.

Något omnämnande af de meteorologiska förhållandena i Kiruna kan jag icke nu inlåta mig på, dels därför att jag för närvarande saknar tillgång till erforderliga data, dels också därför att dessa faktorer lämpligen kunna behandlas i samband med en senare, mera ingående redogörelse för växtsamhällena, deras sammansättning och lefnadsförhållanden. Jag skall därför nu gå direkt öfver till en kortfattad skildring af de olika formationerna och deras typer.

Naturliga formationer.

Skogen inom undersökningsområdet är uteslutande björkskog, om än både tall i helt enstaka exemplar och gran i något större mängd uppträda i den inom vissa distrikt. Björken visar fjällbjörkens vanliga utseende, med genom snötrycket krökt stam och krokiga, knotiga grenar. Inom denna hufvudtyp kunna dock mångfaldiga variationer urskiljas, och tafl. 6, som återger en efter min afresa af Fotograf BORG MESCH tagen bild, ger åtminstone någon föreställning om de betydliga olikheter i växtsätt och förgrening, som finnas mellan olika björkar, t. o. m. i samma bestånd. Ytterst vanligt, om icke en allmängiltig regel är, att björkarnes stam ej från början växer rakt uppåt, utan att dess nedersta parti mer eller mindre följer marken, för att först senare böja sig upp från den. Från och omkring detta basalstycke ser man merendels ett, ofta ganska stort, antal grenar växa upp. Ofta nog händer det, att en och annan af dessa blir till en sekundär stam, och dör då den ursprungliga stammen bort, så får man på detta sätt

ett slags föryngring af trädet, som då, åtminstone till en början, innan någon af grenarne fått öfverhand, blir mer eller mindre buskformigt. Senare kan det nog åter antaga vanlig trädform, och det synes ingalunda uteslutet, att denna föryngringsmodus kan upprepas mera än en gång, och att sålunda träden i sjelfva verket kunna besitta en vida högre ålder, än årsringarnes antal i stammen anger. Rörande björkens lefnadsförhållanden är för öfrigt här icke mycket att säga, de mera ingående undersökningar, som äro önskvärda, återstå ännu att utföra. Dock kan det redan nu sägas, att den här säkerligen växer mycket långsamt, så att de tjockare stammarne i sjelfva verket ega en mycket högre ålder, än man i första hand skulle tänka sig att tillerkänna dem. Ytterst vanligt är också, att de äro angripna af röta, redan då stammarne äro ganska tunna. Någon större höjd nå björkarne icke ens på mera skyddade ställen.

Med undantag af de bägge barrträden kan man knappt tala om några träd, som jämte björken bidra att bilda skogen. Aspen uppträder visserligen mycket allmänt, men den tillhör nästan öfverallt buskskiktet. På ett och annat ställe finnas dock trädformiga aspar inblandade i björkskogen, och möjligen har detta i något högre grad varit händelsen förr. Det största ännu kvarstående trädet, som dock är dödt, jämte några andra af ett litet aspbestånd inom jernvägsområdet visas af tafl. 5. Rönnen ingår visserligen också i vegetationen på en stor mängd distrikt, men äfven den uppträder numera sparsamt och nästan blott som buske. Detta torde dock ha sin förklaring däri, att detta träd är mycket eftersökt till inplantering i trädgårdsanläggningar och därför ej har fått stå i fred inom de inre delarne af undersökningsområdet. Större, trädformig rönn har jag blott sett i Matojärviravinen, smärre träd dock äfven på berget. Såsom buske är rönnen ingalunda sällsynt i björkskogen. Gråalen är så pass sällsynt inom hela området, att den ingen egentlig rol spelar, och den når icke ens i den skyddade Matojärviravinen annat än buskdimensioner. Detsamma är förhållandet med häggen.

Det buskskikt, som på en del ställen kan urskiljas i björkskogen, sammansättes dels af buskartade björkar, aspar och rönnar, dels af en dverg-björk, dels mera sällsynt äfven af gråal och röda vinbär, samt slutligen af grå- och grönviden såsom *Salix glauca*, *lapponum*, *nigricans*, *phylicifolia*, m. fl. Ett egentligt buskskikt kan dock urskiljas blott på de fuktigare ställena i björkskogen, där en mera lundartad vegetation kunnat uppstå. De torraste björkskogspartierna ha såsom undervegetation en ren rismark, bildad

af *Vaccinium vitis idaea*, *Myrtillus* och sparsammare *V. uliginosum*, vidare *Betula nana*, här liten och låg, *Empetrum nigrum*, *Juniperus* i små exemplar, samt slutligen enstaka *Linnaea borealis* och *Lycopodium*-arterna, särskildt *L. alpinum* och *annotinum*, som ju ansluta sig till risen. Af örter finnes här mycket litet; enstaka individ af *Solidago virgaurea* saknas dock sällan på större sträckor, och man kan också anträffa ett och annat *Hieracium*-individ samt af gräs och gräsliknande växter *Aira flexuosa*, *Festuca ovina* och *Luzula pilosa*. Ett bottenskikt af mossor och fåtaliga jordlafvar förekommer nog också, åtminstone fläckvis, men det är alltid svagt utveckladt. Denna faciesutbildning af björkskogen förekommer allmänt utbredd på alla torra moränåsar. Den motsvarar väl i HULTS indelning (Växtformationer) närmast »*Betuleta muscosa*», men afviker dock genom den svaga utbildningen af kryptogamskiktet i botten. Finner man detta rikare utveckladt, så följer därmed alltid en något rikligare inblandning af örter och gräs, exempelvis *Trientalis europaea*, *Pedicularis lapponica*, m. fl., och ett individrikare uppträdande af de förut nämnda arterna. Men detta anger också med bestämdhet, att marken är något mindre torr. Dessa risiga björkskogspartier äro knappt uppblandade med några andra träd eller större buskar. I den indelning af växtsamhällena, som uppställts af ALB. NILSSON (Sv. växtsamh.) och tillämpats af SYLVÉN (Stud. veg. Torne Lappm. björkreg.) ingår denna form af björkskog i hedserien. Dock synes det mig icke så mycket vara brist på näring i marken som snarare en ringa vattentillgång under vegetationsperioden, som ger upphof till denna vegetationstyp.

Så snart markens fuktighetshalt blir något litet större, t. ex. redan i nedre delen af en sluttning, som upptill utgöres af den mest typiska rismark, börjar dock undervegetationen antaga en annan prägel. Till en början tillkommer ett visserligen mycket afbrutet, men dock tydligt buskskikt af större *Betula nana* och *Juniperus* jämte buskformig *Populus tremula*, och äfven enstaka exemplar af de större videna börja visa sig. Äfven de fåtaliga förekomsterna af trädformig asp och af tall ingå i denna typ af björkskog. Risskiktet blir på samma gång rikligare insprängdt med örter och gräs, bl. a. *Antennaria dioica*, *Chamaenerium angustifolium*, *Melampyrum pratense*, *Dryopteris Linnaeana*, *Equisetum pratense*, *Luzula multiflora*, *Anthoxanthum odoratum* och *Poa pratensis*. Samtidigt blir bottenskiktet af *Polytrichum*- och *Hylocomium*-arter, m. fi. mossor samt lafvar kraftigare utbildadt. Till denna typ, som bäst motsvarar den ofvannämnda hos HULT, delvis också hans *Betuleta equisetosa*, hör större delen af den ursprungliga björkskogen

inom Kirunaområdet. Efter hand som marken blir ännu mera fuktig och på samma gång myllrikare, går den genom åtskilliga mellanformer, som jag icke skall inlåta mig på att beskrifva, öfver i den rikaste och vackraste formen af björkskog, som jag nu skall gå öfver till.

Lundartad björkskog är inom undersökningsområdet mindre utbredd än de torrare typerna. I denna facies ingå de andra inom området förekommande träden mera allmänt än i de torra björkskogsformerna i bildningen af skogsskiktet. Här finner man sålunda rönnen och stundom aspen samt österut granen. Som undervegetationen emellertid är en helt annan, motsvarar den icke HULTS »*Abiegnobetuleta*», som utgöra en torrare blandskogstyp, hvilken ej är representerad i Kiruna. På öfvergång mellan högsta skiktet och buskskiktet stå *Prunus Padus* och vissa af de större videna såsom *Salix nigricans* och *caprea* $\times$ *nigricans* och väl äfven den af mig icke iakttagna *S. caprea*, under det den sällsynt förekommande *Alnus incana* närmast är hänförlig till buskskiktet. Detta är här synnerligen kraftigt utbildadt, men täcker dock icke helt, utan lemnar partier emellan sig, där gräs- och örtskiktet kommer direkt under skogsskiktet. Buskskiktets arter äro hufvudsakligen följande: hägg, rönn, en, mera sällsynt (åtminstone numera) *Ribes rubrum*, viden såsom *Salix nigricans*, *phylicifolia*, *glauca*, *lapponum*, slutligen större exemplar af *Betula nana*. Fläckvis kan ett risskikt med kraftigare utbildade dvergbjörkar, blåbär, odon och lingon finnas, men detta är icke karaktäristiskt för lundvegetationen. Utmärkande för den är tvärt om just, att detta här ersättes af ett synnerligen frodigt skikt af stora örter och gräs. Dock har jag ingenstädes i Kirunaområdet sett björklundar af sådan frodighet som vid Torne träsk eller i Kvickjock i Lule Lappmark. Hos SYLVÉN (Stud. veg. Torne Lappm. björkreg., s. 12—15) finner man en utförlig beskrifning af denna vegetationstyp inom förstnämnda område. Han anför den under den NILSSONska ängsserien. I Kirunaområdet finnas emellertid få partier, som rätteligen kunna kallas björkängar, och dessa äro nog alltid mer eller mindre kulturprodukter; de vackrast utbildade, örtrika björkskogspartierna äro lunddälder. Bägge formerna ingå under HULTS *Betuleta geraniosa*, och *Geranium silvaticum* är ofta starkt framträdande i örtskiktet.

De örter och gräs, som sammansätta vegetationen under björkarne i lundarnes glesa trädbestånd, äro så godt som utan undantag perenner med tufvadt växtsätt eller åtminstone utan krypande rhizom. Bland de allmännast förekommande kunna nämnas: *Alchemilla acutidens* och *subcrenata*, *Angelica Archangelica*, *Anthriscus silvestris*, *Cerastium longirostre*, *Chamaenerium*

angustifolium, *Cirsium heterophyllum*, *Equisetum silvaticum* och *pratense*, *Filipendula Ulmaria*, *Geranium silvaticum*, *Melandrium silvestre* **lapponicum*, *Melica nutans*, *Mulgedium alpinum*, *Poa nemoralis* och *pratensis*, *Ranunculus acris*, *Rubus saxatilis*, *Rumex arifolius*, *Taraxacum croceum*, *Triticum caninum*, *Trollius europaeus* och *Viola biflora*. Mera sällsynt och lokalt förekomma: *Ranunculus auricomus*, *Cornus suecica*, *Geum rivale*, *Hierochloë odorata* och på ett enstaka ställe *Urtica dioica* var. *Sondenii* i mängd. Såsom mera tillfälliga beståndsdelar torde kunna räknas *Athyrium Filix femina*, *Dryopteris spinulosa* och *Linnaeana* samt åtskilliga af de för öfvergångstyperna mellan rismark och lundvegetation karaktäristiska arterna.

Blott undantagsvis är, åtminstone numera, lundvegetationens trädbestånd helt slutet, såsom exempelvis i Matojärvi-ravinen, i de flesta fall äro björklundarne parkartade, afbrutna af öppna partier bevuxna med buskgrupper eller upptagna af ett endast af gräs och örter sammansatt växttäck. Om än dessa öppna partier nu blifvit mera utbredda i de af kulturinflytanden berörda lundområdena, så torde de dock ej helt ha saknats före dessa ingrepp, såsom man torde kunna sluta däraf, att en del otvifvelaktigt spontana arter företrädesvis uppträda just på sådana ställen. Bland dessa äro att nämna: *Alchemilla glomerulans* och *strigosula*, *Carex vaginata*, *Luzula multiflora* och *pallescens*, *Potentilla verna*, *Stellaria calycantha* och *graminea* samt de halfparasitiska annuellerna *Euphrasia latifolia*, *Melampyrum pratense* och *M. silvaticum*. På sådana platser finner man emellertid numera så godt som alltid en mer eller mindre talrik kontingent af anthropokora arter invandrad. Något bottenskikt af kryptogamer kan man i allmänhet icke urskilja i den typiska lundvegetationen, därtill är örternas och gräsens skikt alltför tätt. Enstaka mossor förekomma dock, men knappast en enda laf.

Flere af taflorna visa prof på den lundartade björkskogens undervegetation. Tafl. 9, en fotografi från den lunddäld, som sträcker sig öfver bolagsområdet genom distr. B 3, visar t. ex. en vegetation af storväxt *Alchemilla*, *Angelica Archangelica*, *Cirsium heterophyllum*, m. fl. samt *Milium effusum* af mera än manshöjd. Tämligen liknande är den på tafl. 10 återgifna vegetationen uteder bäckdraget inom distr. B 1. Här är dock något mera öppen mark, antagligen på grund af borthuggning af en del björkar; smärre videbuskar ingå i större ymnighet i dess sammansättning, och den är i det hela något mera enformig. I förgrunden ses *Poa pratensis* och *Stellaria graminea* i mängd. Tafl. 8, en fotografi tagen inom distr. K 15 i Kiirunavaaras östra slutning, återger en lundörtsfacies af delvis artificiellt

ursprung, där *Chamaenerium angustifolium* på uppgräfd jord fått lämpliga betingelser för att bilda ett sammanhängande bestånd, som var synnerligen praktfullt, då det stod i full blomning, och då kunde urskiljas t. o. m. nerifrån Kiruna, på ett par kilometers afstånd. Förgrundens växttäckte med *Mulgedium alpinum*, *Calamagrostis purpurea*, m. fl., torde dock kunna räknas såsom en ren naturprodukt. Tafl. 12 visar prof på *Urtica*-facies i botten af Matojärvi-ravinen, tafl. 11 af buskvegetationen på samma plats, sammansatt af gråal och röda vinbärsbuskar. Björkskog med rismark såsom undervegetation finnes återgifven på tafl. 7, en fotografi från distr. J 6.

En särskild plats inom lundarnes växtsamhällen intaga de mera sankta partierna, i synnerhet utefter bäckarne. Dessa visa visserligen en anslutning till videkärrens vegetation, men skilnaden är dock så pass markerad, att de förtjena omnämnas för sig. Af andra våtare partier än bäckstränderna finnes mycket litet i björkskogen öfverhufvud, blott inom ett och annat undersökningsdistrikt, t. ex. B 30 och M 4, finnas partier, som kunna kallas för skogskärr. De ingå dock som led i björkskogen, ty de äro ej nog våta och lösa att hindra björken att få fast fot, och några vattensamlingar finnas icke. Inom några af distrikten nedanför Kiirunavaaras östra sluttning finnas dock kärrmarker af större utsträckning och annan beskaffenhet, men som STERNER haft hand om dessa sträckors undersökning, och jag ej fått tillfälle att taga kännedom om dem, kan jag icke lemna närmare uppgifter om deras egendomligheter. Skogskärret i nordvestra delen af distr. M 4 utgjordes dels af björkskogsbevuxen mark, som dock var så våt, att utom en buskvegetation af viden äfven ett samhälle af stora *Carex juncella*-tufvor kunnat utveckla sig, dels också af öppnare partier med mera myrartad karaktär, där ej så få vanliga myrväxter infunnit sig. Vill man följa NILSSONS indelning, skulle ju denna vegetation ingå under kärrserien, men såsom han också sjelf framhåller (Sv. växtsamh., s. 134), är det ej önskvärdt att alltför strängt fasthålla vid indelningsprincipen, och i detta fall ansluter sig kärrvegetationen naturligast till den mesofila skogen, som den gifvetvis också står i utvecklingssamband med.

Utmed bäcken i ravinens botten fanns en mera egendomlig vegetation, som dock direkt anslöt sig till lunddäldens i öfrigt. Förutom de tämligen glesa björkarne och en och annan rönn fanns här en kraftig buskvegetation. Af de *Salices*, som bildade den, antogo dock en del trädform, särskildt *S. caprea* $\times$ *nigricans*, som nådde minst tredubbel manshöjd, och äfven öfriga viden, åtminstone *S. nigricans* och *glauca*, voro synnerligen kraftiga, liksom

också *Prunus Padus*, *Alnus incana*, *Ribes rubrum*, m. fl. Örtskiktets frodighet visas af den ofvan nämnda tafl. 12, och ett annat vackert prof synes på tafl. 13. Här återgifves nämligen ett stycke af den lilla bäck, som flyter genom ravinen. Upptill visar bilden ett *Salix*-snår med *Ribes rubrum*, nedtill ett synnerligen storväxt och kraftigt bestånd af *Equisetum pratense* samt *Caltha palustris* och *Epilobium palustre* jämte frodiga mosstufvor vid bäcken. Bland andra växter, som mer eller mindre ymnigt ingingo i vegetationen på de fuktigaste partierna af ravinens botten, kunna nämnas: *Myosotis silvatica*, *Arabis alpina*, *Cystopteris montana*, *Comarum palustre*, *Epilobium Horne-manni*, *Bartsia alpina*, *Galium uliginosum*. I viss mån likartade förhållanden framträdde utmed ett litet bäckdrag genom distr. B 20 och ut mot en liten skogsmyr inom samma distrikt. Dock var artrikedomen här vida mindre. Bland de arter, som här voro särskildt framträdande i björkskogens fuktigaste partier, förtjena i synnerhet att nämnas *Trollius europaeus*, *Cirsium heterophyllum* och *Calamagrostis purpurea*. Rätt rikligt företrädde voro här också *Pyrola rotundifolia* och *Coeloglossum viride*. Utmed bäcken uppträdde *Montia lamprosperma* massvis tillsammans med mossor, bl. a. *Marchantia polymorpha*, och hela stora vegetationer af *Epilobium palustre* utbredde sig också på den tidtals öfversvämmade marken. Här framträdde dock också tydliga spår af kulturinflytande.

Videsnår. Dessa uppträda i hufvudsak på två olika slag af mark, nämligen dels här och där inom för öfrigt af björkskog klädda områden, där de då i allmänhet intaga de lägre och fuktigare partierna, dels på myrarnes fastare och mera torra partier samt på sjöstränder med liknande beskaffenhet. De förstnämnda lokalerna hysa i synnerhet de stora grönvidena *Salix nigricans* och *phylicifolia* jämte mer eller mindre riklig inblandning af *S. glauca* och *lapponum*, möjligen också enstaka individ af *S. arbuscula* samt hybrider emellan dem. På de fuktigare ställena träda de stora grönvidena tillbaka för gråvidena, *S. arbuscula* blir allmännare, och vidare tillkomma *S. myrtilloides* och *hastata*. Mera sällsynt är *S. lanata*, som dock i videsnåren utmed bäckar och kärrmark uppåt Kiirunavaaras sluttning blir mera allmän.

Den första gruppen af *Saliceta* tillhör ju de rent mesofila växtsamhällena, och dess undervegetation ansluter sig på det närmaste till den omgifvande björkskogens; den sammansättes i hufvudsak af samma arter, som bilda ört- och grässkiktet i de medelfuktiga och våtare *Betuleta*. Att en del

af dessa i björkskogen insprängda videsnår äro konstprodukter, uppkomna genom borthuggning af skogen, torde vara ganska sannolikt, några torde dock vara fullt ursprungliga. Af större intresse äro emellertid de videvegetationer, som kanta en del af sjöstränderna och intaga de fastare partierna af myrarne. Själfva buskskiktets sammansättning är redan omnämnd; dock kunna tilläggas *Ribes rubrum* och *Betula nana*. Hvad undervegetationen beträffar, så omfattar den en blandning af den fuktigare björkskogens arter med en hel del rena kärr- och myrväxter. Inne under själfva buskarne finner man dock oftast knappt annat än några mossor och enstaka kärlväxter såsom *Selaginella ciliata*, som företrädesvis uppträder just här, *Listera cordata*, *Pedicularis lapponica* och *Viola biflora*. Vida rikare är den vegetation, som fyller mellanrummen mellan videbuskarne. Den brukar merendels utgöras af en tät gräsvall med talrika inströdda örter. De oftast förekommande gräsen äro: *Aira caespitosa*, *Calamagrostis purpurea*, *Poa palustris* och *pratensis*; stundom uppträda också *Aira atropurpurea*, *Calamagrostis lapponica* och *Hierochloë odorata*. Af halfgräs, som äro mer eller mindre allmänna i denna formation, kunna nämnas: *Carex juncella*, *gracilis*, *loliacea*, *pauciflora*, *polygama*, *tenella*, *tenuiflora*, *vaginata*, *Eriophorum polystachium* och *vaginatum*. Örter, som mer eller mindre allmänt tillhöra detta växtsamhälle äro: *Angelica Archangelica*, *Bartsia alpina*, *Caltha palustris*, *Cirsium heterophyllum*, *Comarum palustre*, *Epilobium Hornemanni*, *davuricum* och *palustre*, *Filipendula Ulmaria*, *Galium uliginosum*, *Geranium silvaticum*, *Melampyrum silvaticum* och *pratense*, *Parnassia palustris*, *Petasites frigidus*, *Polygonum viviparum*, *Ranunculus acris*, *Rubus arcticus* och *Chamaemorus*, *Rumex arifolius*, *Saussurea alpina*, *Stellaria calycantha*, *Taraxacum croceum*, *Thalictrum alpinum*, *Trollius europaeus* och dessutom de arter, som ofvan nämnts såsom växande inne under buskarne. Dessutom förekomma gifvetvis äfven risen mer eller mindre allmänt inströdda.

Något alpint videbälte, sådant som på många andra håll i lappmarkerna kan urskiljas ofvan björkskogens gräns, finnes, såsom redan nämndt, icke på Kiirunavaara. Anledningen härtill är helt säkert att söka däri, att det är för torrt på berget. En utpräglad och sammanhängande yderegion utbildas blott, där marken är rikligt bevattnad, och detta förutsätter antingen en vida större nederbörd under vegetationsperioden än Kirunaområdet har, eller också, att vatten sipprar ned från ofvanliggande höjder. Detta blir gifvetvis i synnerhet fallet, där snö kvarligger uppe i fjället fram på sommaren, eller där åtminstone betydliga höjder resa sig inom den öfre alpina regionen.

Här är ju emellertid intetdera fallet, och därför äro också de alpina videbuskagen på Kiirunavaara inskränkta till en och annan liten dalsänka, som är fuktigare än den omgivande fjällheden. Ört- och gräs-associationen i dessa alpina videvegetationer öfverensstämmer mycket nära med samma formations inom björkregionen, dock saknas ett antal arter, som ej gå så högt, och i stället tillkommer en och annan alpin art, t. ex. *Veronica alpina*, *Salix reticulata* och *S. herbacea*.

Fjällhed. Ehuru såsom förut nämnt Kiirunavaara ej höjer sig till fullt 750 m. ö. h., upptar dock fjällheden de högsta partierna. I allmänhet kan skogsgränsen sägas gå omkring 100 m. nedanför bergets högsta topp, dock finnas åtskilliga afvikelser, beroende på olika platsers mer eller mindre skyddade eller utsatta läge. Björken saknas heller icke helt inom området ofvanför den sammanhängande skogsgränsen, utan enstaka buskformiga individ såväl af *Betula pubescens* som af *B. nana* $\times$ *pubescens* anträffas ända upp på malmen, och inom särskildt skyddade sänkor, såsom inom distriktet K 13, finnas t. o. m. små träd. Gränsen för trädformens utveckling synes sålunda bestämmas icke af vegetationsperiodens korthet, utan af bristande vattentillgång och af vinden. Då t. o. m. nära toppen af Statsrådet spalierformig björk kunnat anträffas, så skulle ju med en sträng tillämpning af den regionsbegränsning, som SERNANDER och SYLVÉN använda, hela Kiirunavaara falla inom den empiriska gränsen. Att fastställa den rationella gränsen är ganska svårt och fordrar flere års iakttagelser öfver frösättningen. Jag anser därför riktigast att såsom björkregionens öfre och fjällregionens nedre gräns sätta den någorlunda lätt urskiljbara linie, där den egentliga sammanhängande björkskogen upphör. Den på kartan inlagda skogsgränsen är tagen från KJELLSTRÖMS karta öfver Kiirunavaara och Luossavaara malmberg, och refererar sig sålunda till förhållandena 1900—01, men torde dock, utom hvad själfva grufområdet beträffar, fortfarande i hufvudsak vara riktig.

Inom större delen af det alpina området är marken ganska torr, den utgöres af moränmaterial, som på de flesta ställen täcker berggrunden med ett någorlunda tjockt lager. Det vegetationstäcke, som kläder denna mark, är nästan öfverallt sammanhängande och oafbrutet. Det består till en väsentlig del af ris, bland hvilka kunna nämnas: *Arctostaphylos alpina*, *Betula nana*, *Bryanthus coeruleus*, *Cassiope hypnoides* och *tetragona*, *Empetrum nigrum*, *Juniperus communis*, *Loiseleuria procumbens*, *Salix glauca*, *lapponum*, *arbuscula*, *reticulata*, *herbacea* och *polaris* samt hybriden *S. her-*

bacea $\times$ *polaris*, *Vaccinium Myrtillus*, *uliginosum* och *vitis idaea*. Dessa olika ris ingå dock i högst olika mängd och delvis blott på enstaka ställen i sammansättningen af fjällhedens vegetation, som jämte dem räknar en mängd andra växter. Jag kan bland dessa anförä: *Aira flexuosa*, *Alchemilla alpina* och *acutidens*, m. fl. arter, *Alsine biflora*, *Antennaria alpina* och *dioica*, *Astragalus alpinus* och *frigidus*, *Athyrium alpestre*, *Bartsia alpina*, *Calamagrostis lapponica*, *Carex atrata*, *Lachenalii* och *rigida*, *Cerastium alpinum*, *longirostre* och *trigynum*, *Diapensia lapponica*, *Chamaenerium angustifolium*, *Dryopteris Linnaeana*, *Equisetum arvense*, *pratense* och *silvaticum*, *Festuca ovina*, *Hieracium alpinum*, m. fl. arter, *Juncus trifidus*, *Linnaea borealis*, *Luzula arcuata*, *multiflora*, *parviflora*, *pilosa* och *spicata*, *Lycopodium alpinum*, *annotinum*, *clavatum*, *complanatum* och *Selago*, *Oxyria digyna*, *Pedicularis lapponica*, *Phleum alpinum*, *Poa alpina* och *pratensis*, *Polygonum viviparum*, *Potentilla verna*, *Pyrola minor*, *rotundifolia* och *secunda*, *Ranunculus acris*, *Rubus arcticus* och *Chamaemorus*, *Saxifraga groenlandica*, *Sibbaldia procumbens*, *Solidago virgaurea*, *Trientalis europaea*, *Trisetum spicatum*, *Veronica alpina*, *Viola biflora* och *Viscaria alpina*. Äfven dessa spela emellertid en högst olika rol i sammansättningen af fjällhedens vegetation. Några af dem, liksom några här icke anförda, uppträda hufvudsakligen där jordbetäckningen är så obetydlig, att man har en öfvergång till mer eller mindre utprägladt xerofil klippvegetation, andra åter uppträda blott i sällskap med rena helofyter inom fjällregionens fuktigare partier.

De arter, som inom undersökningsområdet blott äro funna inom Kii-runavaaras alpina region eller möjligen därjämte på något enstaka ställe i björkskogen i bergets sluttning, äro följande:

<i>Alchemilla alpina</i>	<i>Loiseleuria procumbens</i>
<i>Alsine biflora</i>	<i>Luzula arcuata</i>
<i>Athyrium alpestre</i>	<i>Oxyria digyna</i>
<i>Cardamine bellidifolia</i>	<i>Ranunculus pygmaeus</i>
<i>Carex pedata</i>	<i>Salix herbacea</i>
<i>rigida</i>	<i>Saxifraga groenlandica</i>
<i>Cassiope hypnoides</i>	<i>stellaris</i>
<i>tetragona</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Diapensia lapponica</i>	<i>Veronica alpina</i>
<i>Dryas octopetala</i>	<i>Viscaria alpina</i>

Ytterligare kunna nämnas såsom hufvudsakligen tillhörande den alpina regionen, om än de på enstaka punkter funnit sin väg längre ned:

Carex atrata

Lachenalii

Cerastium trigynum

Gnaphalium supinum

Juncus trifidus

Luzula spicata

Lycopodium clavatum

Salix polaris

Till dessa skulle äfven kunna läggas *Saxifraga oppositifolia*, som jag icke sjelf sett, men funnit angifven i HAGLUNDS anteckningar, samt slutligen hybriden *Salix herbacea* $\times$ *polaris*. Att den af BIRGER iakttagna *Juncus alpinus* anträffats just inom den alpina regionen, torde väl få anses närmast vara en tillfällighet.

I allmänhet är fjällheden på Kiirunavaara fullt sluten, där icke kulturflyttanden spelat in och medfört förändringar. Dock kan den här och där på de torraste ställena bli mera gles och afbruten, så att bara grusfläckar synas mellan växterna. Mossor och lafvar spela gifvetvis också en viktig rol i sammansättningen af fjällhedens vegetation, men åt dem har, såsom förut nämnt, hittills ingen uppmärksamhet kunnat ägnas. Några perennrande snöanhopningar finnas icke på Kiirunavaara, och det är icke ens vanligt, att snö någonstades ligger kvar långt fram på sommaren. Detta gör, att inom fjällheden ej förekomma några sådana faciesutbildningar af vegetationen, som bruka karaktärisera dylika lokaler. Undantagsvis låg dock 1909 en rätt stor drifva kvar ännu i början af juli i skuggan af en stor gråbergstipp på bergets norra ända. Här hade vegetationen då betydligt försenats i sin utveckling, och det är ju möjligt, att en särskild association här kommer att utbilda sig, om tippen ytterligare förstoras och sålunda ger upphof till ett parti, där snösmältningen alltid fördröjes.

Litofytformationer. Såsom förut nämnt går berggrunden blott på få ställen inom undersökningsområdet i dagen. Hufvudsakligen gäller detta de högsta delarne af Kiirunavaara, där dock efter hand de naturliga framstickande klippartierna, som hufvudsakligen utgjorts af sjelfva malmen, komma att försvinna genom brytningen eller också redan undergått sådana förändringar, att deras vegetation ej mera bär en naturlig prägel. I beskrifningen öfver distr. K 11 har jag lemnat en förteckning öfver de arter, som ännu 1908 funnos uppe på toppen af Statsrådet, den högsta spetsen af berget. Denna artlista omfattar dock äfven en del växter, som ej voro litofyter, utan

uppträdde i de större jordfyllda fördjupningarne i malmryggen. De egentliga litofyterna återfinnas med ett undantag, *Polypodium vulgare*, på andra delar af Kiirunavaara. De arter, som bilda vegetationen i skrefvor och springor i klipporna äro hufvudsakligen följande: *Antennaria alpina*, *Cerastium alpinum*, *Cystopteris fragilis*, *Juncus trifidus*, *Luzula arcuata*, *Viscaria alpina*. På afsatserna af några smärre uppstickande klippartier inom distr. K 9 funnos utom en del af dessa äfven *Oxyria digyna*, *Ranunculus pygmaeus* och *Lycopodium Selago*.

Klippafsatser med en delvis ganska frodig vegetation finnas också inom distr. M 4, där tack vare fuktighet och skugga en rikare växtlighet kunnat utveckla sig i ravinens väggar, än dylika växtplatser annars förmå att ge upphof åt. De allmännaste och mest framträdande arterna voro här *Polypodium vulgare* och *Cystopteris fragilis*, men jämte dem voro, så snart afsatsen eller skrefvan var litet större och något mera jord hopat sig, äfven åtskilliga gräs, ris, *Lycopodium*- och *Pyrola*-arter, m. fl. representerade.

På åtskilliga ställen på de högsta partierna af Kiirunavaara, där blott ett tunnt grustäcke höljer berggrunden, finnas andra litofytassociationer. Särskildt på de bägge kullarne Direktören och Pojken, inom distr. K 13, finner man en mångenstädes alldeles oblandad vegetation af *Juncus trifidus* på dylika platser, under det på andra punkter med något tjockare jordbetsäckning *Diapensia lapponica*, *Loiseleuria procumbens*, m. fl. bilda en gles vegetation. En och annan jordlaf ingår också i dessa associationer, och stenarne äro mer eller mindre täckta af krustalafvar. På ställen, där jordlagret är tjockare och mera myllrikt, finnas också åtskilliga mossor och busklafvar.

För öfrigt finnes inom undersökningsområdet knappt mer än ett ställe till, där berget går i dagen, nämligen inom distr. S 14, där dock kulturinflytanden till den grad gjort sig gällande, att något naturligt litofyt-samhälle ej längre står att urskilja. De bara väggarnes skrefvor och afsatser hysa här en nära nog rent hemerofil flora, och det samma gäller de artificiella klippartier, som uppkommit inom stenbrottet på distr. B 14. De nya klippväggar och afsatser, som efter hand bildas vid brytningen inom sjelfva grufvan på Kiirunavaara, äro också hittills af föga intresse, hvarför det kan vara nog, att här i förbigående omnämna dem. De stora nakna klippartier, som efter hand som brytningen framskrider uppkomma på liggväggen, torde dock längre fram blifva intressanta att undersöka, ty här inträda snart nog stabila förhållanden, och de afsatser och skrefvor, som finnas

på den i det hela ganska släta liggväggen, torde nog ganska snart komma att koloniserar af en blandning af alpina arter, som där söka sig nya växtplatser i stället för dem de förlora, och anthropokora arter, som där finna lämpliga existensbetingelser.

Myrar. Rätt betydliga delar af undersökningsområdet upptagas af myr, men blott smärre delar af dessa myrsträckor äro numera någorlunda kvar i sitt ursprungliga skick, nästan öfverallt har man genom utdikning förändrat dem i mer eller mindre hög grad. Några delar af det stora myrområde, som sträcker sig omkring södra ändan af Luossajärvi och därifrån bort åt de bågga Lombolo-sjöarne, visa dock ännu förhållanden, som ej torde i någon högre grad afvika från de ursprungliga, och detsamma gäller delvis myrmarkerna längre norrut inom jernvägens område och en del af de smärre myrar, som ligga spridda här och där i skogen. Såsom helt opåverkad af kulturfaktorer torde man nog kunna räkna den stora myr, som ligger utefter bolagsområdets östra gräns söder om vägen till Tuolluvaara.

Mellan de mera våta af de videsnår, som ofvan behandlats, och de torrare myrarne finnas alla öfvergångar, öfverallt på fastare myrmark vandra *Salix*-arterna ut. Denna vegetationstyp behöfver ej här ånyo behandlas, utan jag skall öfvergå till de mera utpräglade myrformationerna, hvilka hufvudsakligen äro tvänne, den tufviga myren — hjortronmyren — och djupmyren.

Den tufviga myrmarken utgöres dels af tufvorna, som till väsentlig del bildas af *Sphagna* och andra mossor, dels af mellanliggande lägre och lösare partier. Tufvornas storlek, såväl höjden som omfånget, vexlar högst betydligt. Tufvor af $1\frac{1}{2}$ m. höjd äro icke ovanliga, och stundom nå de ända till 1 m. Ju högre och torrare tufvorna bli, ju flera arter kan man vänta finna på dem, äfven af sådana, som egentligen höra hemma i skog eller på andra mesofytlokaler. De för tufvorna egentligen karaktäristiska högre växterna äro emellertid följande: *Andromeda polifolia*, *Betula nana*, *Vaccinium microcarpum* och *uliginosum*, *Bryanthus coeruleus*, *Ledum palustre*, *Empetrum nigrum*, *Salix arbuscula*, *glauca*, *hastata*, *lanata*, *myrtilloides* och stundom *reticulata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Bartsia alpina*, *Carex capillaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Linnaea borealis*, *Lycopodium Selago*, *Pedicularis lapponica*, *Pinguicula villosa*, som just här har sin nästan enda växtplats, *Polygonum viviparum*, *Pyrola rotundifolia*, *Rubus*

Chamaemorus och stundom *R. arcticus*, *Saussurea alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Trollius europaeus* och *Viola epipsila*. Mellan tufvorna kan grundvattnet vara synligt, eller också finner man här ett löst mosstäck, möjligen till en del äfven bildadt af *Sphagna*, men oftast till sin hufvudsakliga del af andra mossor. Af kärlväxter, som bruka växa här kunna nämnas: *Caltha palustris*, *Carex canescens*, *limosa*, *magellanica*, *parallela*, *polygama*, *rotundata*, *Comarum palustre*, *Epilobium davuricum*, *Hornemanni* och *palustre*, *Equisetum fluviatile*, *palustre* och *variegatum*, *Eriophorum polystachium*, *Juncus filiformis*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Petasites frigidus*, *Pinguicula vulgaris*, *Scirpus austriacus*, *Tofieldia palustris*, *Triglochin palustre*.

Djupmyrarne uppträda dels som smärre partier insprängda i de fastare, tufviga myrarne, dels som större sammanhängande sträckor. De ha i allmänhet ett gungflyartadt täcke af mossor med en mer eller mindre riklig tillsats af fanerogamer, merendels arter med långledade, krypande rhizom. Mossorna äro dels *Sphagna*, dels *Hypnum*- och *Amblystegium*-arter, m. fl., och här och där kan man finna prydliga grupper af *Splachnum luteum*. Fanerogamerna äro till stor del de samma som i de tufviga myrarnes lösare partier. Såsom särskildt karaktäristiska för blötmyren tillkomma dock *Carex chordorrhiza*, *lasiocarpa*, *parallela*, *polygama*, *rotundata* och *saxatilis*, *Eriophorum russeolum* och *alpinum*, m. fl. Äfven vedartade växter kunna stundom gå ganska långt ut i blötmyrarne, t. ex. *Salix myrsinites*, och här och där sträcka sig risränder ut öfver dem såsom en begynnelse till bildningen af fastare mark ute i myrområdet. Dessa risränder, samman-satta hufvudsakligen af *Betula nana* samt åtskilliga *Salices*, *Ericaceae* och *Empetrum*, m. fl., äro synnerligen vackert utbildade och skarpt framträdande i de stora myrsträckorna vester om Luossajärvi, där jag hoppas framdeles få tillfälle att undersöka anledningen till deras uppkomst.

Kärr- och vattenvegetationer. Af kärrartad mark, som icke kan räknas till myrarne, finnes icke mycket inom undersökningsområdet. Hit skulle man visserligen kunna räkna de våtaste videsnåren, men dessa äro genom öfvergångstyper så nära förbundna med dem på torrare mark, att jag ansett lämpligare att sammanställa dem med dessa. De små skogskärr, som här och där förekomma, äro, för så vidt som jag haft tillfälle taga kännedom om dem, förut behandlade i samband med björkskogen. Ett par kärrsträckor kunna dock förtjäna ett särskildt omnämnande. En af

dessas finnes inom distrikten S 28 och 33, hvarifrån den går vidare ned mot myren inom distr. S 30. Här finnas ett träd- och buskskikt af enstaka smärre björkar samt stora buskar af *Salix nigricans* m. fl. större viden, som dock stå ganska glest. Mellan dessa finnes på öfversvämmad mark utefter en liten bäck en synnerligen frodig örtvegetation, hvars hufvudbeståndsdel är den i floran (s. 92) omnämnda egendomliga formen af *Ranunculus repens*, som synes vara en autokton komponent i vegetationen, som äfven i öfrigt ej bär några spår af ingående kulturpåverkan. Bland andra arter i denna kärrvegetation äro att nämna: *Caltha palustris*, *Angelica Archangelica*, *Petasites frigidus*, *Ranunculus hyperboreus*, *Valeriana officinalis*, *Galium trifidum*, *Carex canescens*, *Calamagrostis purpurea*, *Geum rivale*, *Viola epipsila*.

Smärre partier klädda af helofytsamhällen finnes flerstädes utefter bäckar och vid små vattensamlingar. Sammansättningen af dessa samhällen växlar rätt mycket, men bland i allmänhet på dylika lokaler uppträdande arter kunna nämnas: *Calamagrostis purpurea*, *Carex aquatilis*, *rostrata* och *vesicaria*, *Poa palustris*, *Equisetum fluviatile* och *palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Cirsium heterophyllum*, *Petasites frigidus*, *Caltha palustris*, *Epilobium palustre* och *Hornemanni*, m. fl. Ett ganska liknande växtsamhälle återfinner man utefter en stor del af Matojärvis strand, särskildt vid sydöstra sidan, och äfven här och där vid andra sjöstränder. Ute i vattnet utefter stränderna af Matojärvi växer särskildt *Carex laevirostris* i mängd tillsammans med *Equisetum fluviatile*. Fläckvis uppträda äfven andra stora *Carex*-arter och *Eriophorum polystachium* på samma sätt. Som dessa ute i vattnet växande *Carices* dels ofta äro sterila, dels svåra att få exemplar af, så ha de ej blifvit med tillbörlig noggrannhet undersökta, men jag tror mig dock kunna säga, att utefter Luossajärvi och Yli Lombolo *Carex rostrata* och *aquatilis* uppträda på samma sätt. Äfven inom myrdistrikten finnas öppna vattensamlingar med liknande vegetation, liksom också inom den del af distr. K 13, som förr varit kärrartad och ännu trots utdikning tidtals står under vatten.

Af egentliga hydrofytsamhällen finnas mycket litet inom undersökningsområdet. Dock uppträda vegetationer af *Sparganium affine*, *Potamogeton alpinus* och *perfoliatus* samt *Ranunculus peltatus* på vissa ställen i Luossajärvi och i vattensamlingar i de angränsande myrområdena. *Callitriche polymorpha* är funnen i vattensamlingar på ett par ställen nedanför Kiirunavaaras östra sluttning, och i resterna af Luossajokis gamla fåra

finnas *Potamogeton alpinus*, *Ranunculus paucistamineus* var. *eradicatus* och den *Sparganium*, som jag är böjd för att taga för *S. hyperboreum*. I en liten vattenpöl inom distr. S 32 fanns, såsom tafl. 21 visar, *Alopecurus aristulatus* var. *natans* i mängd tillsammans med en stor flytande *Hypnum*.

Ehuru den vegetation af blågröna alger, som nu på långa sträckor täcker botten i Luossajoki, utan tvifvel har afloppet från afstjelpningsplatsen att tacka för sin kraftiga utveckling, kan den likväl omnämnas här.

Öfvergångsformationer.

Efter att ha lemnat de ofvanstående kortfattade redogörelserna för de viktigaste naturliga formationer, som förekomma inom undersökningsområdet, skall jag nu söka följa de olika af kulturen introducerade faktorerna i deras verkningar på dessa naturliga formationer och angifva de förändringar, som de framkalla. Jag gör därvid början med den form af människors ingripande, som mest allmänt förekommer.

Trampad mark. Så snart som ett stycke förut opåverkad mark kommer att ofta besökas af menniskor, inträda förändringar i jordens fysiska beskaffenhet, som visa sig förderfliga för vissa af de växter, som förut trifts där, men som möjligen på samma gång kunna för andra arter bli hjälpmedel i kampen om marken. Detta framträder i all synnerhet tydligt i den torra, risiga björkskogen. Björkarne sjelfva äro visserligen relativt oemottagliga för denna påverkan, de hålla sig merendels ganska väl äfven där markens beskaffenhet i mycket hög grad förändrats. Helt annorlunda ställer det sig emellertid med risen och deras följeväxter på ett och annat undantag när. De tre allmänna *Vaccinium*-arterna, som bilda hufvudbeståndsdelar i risvegetationen, liksom också de kanske något motståndskraftigare risen *Betula nana* och *Juniperus* äfvensom *Empetrum* och *Linnaea*, samt i synnerligen hög grad *Lycopodium alpinum*, *complanatum* och *annottinum* visa sig så känsliga för trampningen af marken, att de i de bebyggda distrikten mycket snart försvinna, utom möjligen från någon enstaka mindre fläck, som ej nåtts af trampningen. Denna påverkan behöfver emellertid ej alltid uteslutande tillskrifvas menniskor direkt, de beteskreatur, som ända till på sista tiden opåtaladt fått ströfva omkring på alla icke inhägnade områden, ha nog också sin dryga andel i de genom trampning framkallade förändringarne. De örter, som bruka finnas insprängda i rismarken äro i rätt olika grad känsliga. *Trientalis europaea*, *Hieracierna*, *Pyrola*-arterna

och *Pedicularis lapponica* äro ganska ömtåliga och försvinna i det stora hela med risen, *Solidago virgaurea* är däremot mera hårdig och håller sig oftare kvar.

De bägge gräs, som allmännast ingå i rismarkens sammansättning, *Festuca ovina* och *Aira flexuosa*, visa sig däremot draga nytta af trampningen, som ger dem tillfälle att breda ut sig på risens bekostnad. Så länge marken ständigt är utsatt för trampning och afnötning, synnerligast om den därjämte afbetas, ha de visserligen svårt för att i någon större omfattning vinna terräng, men blir ett jordstycke, hvars risvegetation borttrampats, inhägnadt och sedan lemnadt åt sig sjelf, så utvecklar sig snart nog en gräsmatta, som till hufvudsaklig del sammansättes af *Aira flexuosa*, om än alltid med en mer eller mindre riklig inblandning af *Festuca ovina*. Att man blott sällan har tillfälle att se en dylik vegetation af *Aira*-facies typiskt utbildad, har sin förklaring däri, att nästan alltid andra kulturinflytanden verka samtidigt med trampningen eller senare fått tillfälle att göra mindre tydligt, hvad som är att direkt tillskrifva den. Inom ett och annat distrikt kan man dock få tillfälle att se en sådan vegetation utbildad utan afsiktliga eller oafsiktliga ingrepp från människors sida efter trampningens upphörande. Tafl. 14 visar ett synnerligen typiskt prof på en på detta sätt uppkommen gräsmatta.

Den fuktigare björkskogen reagerar mindre påtagligt för trampningen. Detta beror på flere samverkande förhållanden; dels äro risen, som äro bland de mest ömtåliga växterna, här mindre framträdande i undervegetationen, dels äro de större buskar, som här ofta bilda ett särskildt vegetationsskikt, både mindre utsatta för nedtrampning och mindre ömtåliga än risen, dels äro örterna här också mera motståndskraftiga, och slutligen förändras den myllrika fuktiga jorden ej så mycket och uttorkas mindre lätt. Man ser därför alltid vid gränsen mellan ett gammalt rismarksområde och ett fuktigare björkskogsparti, hur det senare äfven under stark kulturpåverkan håller sig relativt oförändradt, så länge nämligen ej träden huggas bort, så att en svagare beskuggning kommer att gynna uppkomsten af gräsvall på den ursprungliga undervegetationens bekostnad. Där gran ingår i skogsskiktet, blir dock förhållandet så till vida ett annat, att detta träd visar tendens att försvinna. Detta kan dock möjligen snarare bero på förändring i jordens vattenhalt, framkallad genom utdikning, än direkt på trampningen; jag har icke haft tillfälle att med bestämdhet konstatera, hur härmed förhåller sig,

då granblandad skog blott på ett ställe inom området förekommer, och där bägge inflytelserna spelat in.

De sankare björkskogspartierna liksom också videsnåren äro af lätt insedda skäl aldrig utsatta för trampning, utan att samtidigt äfven torrläggning skett. De kunna därför här lemnas ur räkningen, och detsamma gäller myr- och kärrmarker.

Däremot är fjällheden på Kiirunavaara inom grufområdet i stor omfattning utsatt för trampning utan samband med andra kulturinflytanden, och det första resultatet, utrotningen af risen och en del af deras följeväxter, blir här alldeles likartadt med motsvarande utvecklingsstadium i rismarkens omvandling. Dock synes effekten här bli ännu mera genomgripande, så godt som hela växtligheten bortnötas på torra, trampade ställen i den alpina regionen, under det de fuktigare partierna äfven här stå sig bättre. Om något växtsamhälle motsvarande *Aira*-mattan här kommer till utveckling vid upphörande af trampningen, har jag icke varit i tillfälle att konstatera, ty på berget finnas inga dylika trampade partier, som nu ej längre äro utsatta för samma omilda behandling och utan ingrepp af andra slag fått börja att utbilda en ny vegetation. Emellertid torde det väl kunna förutsättas, att ett fjällhedsparti, som på detta sätt mistat sin ursprungliga växtlighet, skall ha ganska svårt för att ersätta den med en ny. Om litofytsamhällena gäller detsamma som om myrar och liknande mark, de kunna ej gerna utsättas för trampning enbart, utan här komma alltid samtidigt andra än mera ingripande faktorer att medverka, när öfverhufvud kulturen gör sig gällande inom en dylik formation.

Blottad jord. På flere sätt och af olika anledningar kan den ursprungliga växtligheten helt aflägsnas och en ny markyta lemnas öppen för kolonisation, utan att man gör något direkt för att införa främmande element i den nya vegetationen. Dess karaktär kan emellertid bli ganska olika på olika ställen, beroende på den omgifvande vegetationens beskaffenhet och de olika möjligheter för invandring af anthropokora arter, som i hvarje särskildt fall förefinnas. Den blottade jorden kan i hufvudsak vara af två slag, antingen morän, som då kan vara mer eller mindre lerig eller grusig, eller också myrjord. På det förra slaget af bar jord ser man gerna följande kenapofyter infinna sig: *Agrostis borealis*, *Chamaenerium angustifolium*, *Equisetum arvense*, *Poa alpina*, *Rubus arcticus*, *Stellaria calycantha* och *graminea*, stundom också *Astragalus alpinus*, om platsen är någorlunda torr.

På fuktigare blottad mark, bl. a. i diken och grafvar af olika slag, inkomma ofta apofytiskt: *Epilobium*-arter såsom *E. Hornemanni*, *anagallidifolium* och *palustre*, *Equisetum*-arterna, *Calamagrostis lapponica* och *neglecta*, *Montia lamprosperma* och *Ranunculus hyperboreus*. Där man tagit myrjord till påfyllning af de odlade områdena, ser man vanligen efter hand arterna ur omgifvande myrvegetation åter rycka in, men stundom kan till en tid en egendomlig facies utbildas, t. ex. ett rent bestånd af *Luzula spicata*. Äro de grafvar i myren, där man tagit upp jord tillräckligt djupa för att bli vattenfyllda, så inkomma dels *Sphagna* och andra vattenmossor, dels en hel del kärrväxter såsom *Carex*-arter, *Poa palustris*, *Epilobium*-arter, m. fl. På andra ställen ser man *Calamagrostis purpurea* så godt som ensam sätta sig i besittning af den nya växtplatsen. I de grafvar, som för försöks- eller försvarsarbeten mångenstädes upptagits, ser man gerna till en början en del af de ofvan omnämnda växterna, eller om det är i den alpina regionen, möjligen någon af dess specifika arter, t. ex. *Luzula arcuata* eller *Gnaphalium supinum*. Längre fram, då groparne äro några år gamla, bruka gerna olika *Salix*-arter infinna sig, och efter hand kommer väl också björken, om platsen lämpar sig för den.

Blott undantagsvis och på platser, där införsel af främmande arter svårligen kan ega rum, blir emellertid den nya vegetationen en ren apofyt-association, i de flesta fall komma vissa anthropokorer att ingå som starkt framträdande element i det nya växtsamhället. Sådana äro särskildt: *Agrostis vulgaris*, *Poa annua* och *trivialis*, *Alopecurus geniculatus*, *Polygonum aviculare*, *Cerastium vulgare*, *Capsella bursa pastoris*, *Arabis arenosa*, *Rumex Acetosella*, *Stellaria media*, *Sagina procumbens*, *Veronica serpyllifolia* och *Potentilla norvegica*. Äfven mossor kunna spela en mer eller mindre framträdande rol i den nya vegetationen på blottad jord. Flere *Polytrichum*- och *Tortula*-arter m. fl. ses ofta; särskildt vanlig som kenapofyt är emellertid *Marchantia polymorpha*. På torrare ställen kunna nog de glesa kenapofytassociationerna hålla sig ett antal år, är marken något fuktigare torde den dock alltid ganska snart öfvergå till gräsvall eller bli buskbevuxen.

Gräsmark. Jag afser här med denna benämning den formation, som oafsiktligt bringas att utveckla sig genom borthuggande af träd i björkskogen, så att marken får en svagare beskuggning, än den i sitt naturliga tillstånd haft. Af dylik mark finnes ganska mycket inom vissa delar af bodelagsområdet och äfven i staden. Bland de spontana arter, som tydligt gyn-

nas af en dylik förändring eller apofytiskt inkomma, kunna nämnas: *Alchemilla*-arterna, särskildt de mera håriga, *Carex brunnescens* och *vaginata*, möjligen några *Hieracium*-arter, *Luzula multiflora* och *pallescens*, *Phleum alpinum*, *Poa pratensis*, *Potentilla verna*, *Ranunculus acris*, *Saussurea alpina* och *Taraxacum croceum*. De vanligaste med dessa associerade anthropokorerna äro: *Achillea Millefolium*, *Alopecurus pratensis*, *Barbarea lyrata*, *Carum carvi*, *Festuca elatior* och *rubra*, *Phleum pratense*, *Plantago media*, *Ranunculus repens*, *Rumex Acetosa* och *domesticus*, *Trifolium pratense*, *repens* och *hybridum* samt *Vicia Cracca*. Åtskilliga af de ofvan såsom kenapofyter och med dem associerade anthropokorer omnämnda arter återfinnas därjämte också på gräsmarken. Denna vegetationsform är en omvandlingsprodukt af den lundartade björkskogen på samma sätt som *Aira-mattan* af rismarken i björkskogens torraste delar, blott med den skillnaden, att där trädbeståndet ej behöfver att bli glesare för att förändringarne i undervegetationen skola inträda.

Gångstigar, körspår, etc. I alla i öfrigt någorlunda opåverkade områden ser man alltid genast, hur vegetationen förändrat karaktär, där gångstigar eller körvägar gå fram, liksom också där kåtor stått eller på annat sätt menskligt inflytande, låt vara endast tillfälligt och öfvergående, haft tillfälle att göra sig gällande. Bland den inhemska vegetationens arter finnes särskildt en, som visar en afgjord förkärlek för dylika platser, nämligen *Carex brunnescens*, och vissa anthropokorer saknas sällan här, äfven om den omgifvande vegetationen är fri från kulturspår. Sådana äro framför allt *Polygonum aviculare* och *Poa annua*. Har kulturinflytandet varit något mera ingripande och långvarigt, såsom exempelvis på gamla kåtaplatser, så tillkomma dock gerna ytterligare åtskilliga anthropokorer.

Afstjelpningsplatser. Affall och afskräden af hvarjehande slag bruka i Kiruna antingen helt enkelt köras ut på en eller annan plats på lämpligt afstånd från de bebyggda områdena och där läggas i högar, eller också bränner man upp dem på särskildt därtill afsedda platser. Bolaget har intill 1906 haft sin förbränningsplats vid Yli Lombolo inom distr. B 24, numera är den förlagd på andra sidan af Luossajoki inom distr. B 29. Staden har sin vid Matojärvi, distr. M 3. Emellertid finner man smärre anhopningar af afskräden äfven på andra ställen, t. ex. inom distrikt B 19 och flerstädes vid stadens utkanter äfvensom inom jernvägsområdet, där

på ett par ställen inom distr. J 6 äfven gödsel på detta sätt lagts ut. Större delen af affallet från jernvägens område föres dock ned till en liten dalgång ett par km. söder om Kiruna, där stora skräphögar nu hopat sig. Denna plats har jag dock hittills icke haft tillfälle att undersöka. Vid förbränningen förstöras naturligtvis massor af de frön, som följt med affall af olika slag, och sjelfva förbränningsplatsen beröfvas all växtlighet, så att den, som kommer fram, om platsen ej längre begagnas för ändamålet, måste bli en rent ny af utprägladt hemerofil karaktär, men utmed utkanterna, där den ursprungliga vegetationen ej utrotats, och där efter hand hvarje oförbränneliga och halfbrända ämnen hopats, finner man en växtlighet, som utgör en ofta högst egendomlig blandning af resterna af den inhemska vegetationens formationer med anthropokora växter af skilda slag, framför allt dock ruderat- och ogräsväxter. Omgifningarne af den gamla förbränningsplatsen på distr. B 24 äro särskildt egendomliga, därför att den gränsat till en myr, där massor af olika afskräden kastas ut. Jag har redan i distriktsbeskrifningen (sid. 189—191) lemnat en ganska ingående redogörelse för detta områdes säregna växtlighet, hvarför ett upprepande däraf är onödigt. Ej heller skall jag inlåta mig på att uppräknat de här funna arterna, då detta blefve det samma som att gifva en förteckning öfver alla Kirunaområdets vanligare hemerofyter jämte en del mindre vanliga. Ännu äro en del arter här stadda i spridning, men man kan likväl redan nu se, att den inhemska floran håller på att i någon mån återtaga sina till en tid förlorade växtplatser. De utprägladt hemerofila invandranne, som blott trifvas så länge lokalen bibehåller de genom kulturen skapade förhållandena någorlunda oförändrade, hålla redan nu på att undanträngas af återinvandrande spontana växter, men de mera fullständigt acklimatiserade anthropokorerna hålla fortfarande på att utbreda sig, och under alla omständigheter komma dessa att för all framtid utgöra väsentliga element i platsens vegetation. Tafl. 18 ger åtminstone någon föreställning om växtligheten på myren nedanför den forna förbränningsplatsen.

De bägge andra förbränningsplatserna, som ännu äro i bruk, visa i sina utkanter ganska liknande förhållanden. Emellertid har på bägge ställen den gamla vegetationen varit mindre rik och omvexlande, och äfven tillförseln af nya arter synes ha varit mindre. De kunna därför ej uppvisa så stora och heterogena artlistor. Vegetationen utmärker sig där mera genom frodighet än genom artrikedom. Liknande förhållanden råda också på öfriga afstjelpningsplatser. Till dessa ansluta sig i viss mån de gamla

hustomter, som förekomma på några ställen, t. ex. på den s. k. Pitholmen. Det skäligen blandade artsällskap med talrika anthropokora växter insprängda i en för öfrigt naturlig, ängsartad vegetation, som man där ser, är möjligen att uppfatta som en öfvergångsformation, där den naturliga växtligheten rikats genom invandring med människors hjälp. Dock är det äfven möjligt, att förhållandet är alldeles motsatt, i det att här funnits rena kulturformationer eller åtminstone något ditåt, som nu genom återinvandring af spontana arter hålla på att undanträngas. Det af talrika anthropokorer utmärkta parti af »stadsparken», där kåkar förr funnits, kan möjligen också ha hyst en ren kulturformation, som nu håller på att omvandlas, möjligen är det dock riktigare att uppfatta det som en öfvergångsformation, utvecklad af ett naturligt växtsamhälle. Såsom analoga öfvergångsformationer kan man också räkna de blandade vegetationer, som uppkommit här och där uppe på Kiirunavara, där hästar hållits, och där hvarjehanda anthropokorer spridts med gödsel och på annat sätt, och nu förekomma blandade med hemmahörande arter.

Utdikad myr. De förändringar, som inträffa i ett myrområde, då dess grundvattensnivå sänkes, äro af mångahanda slag. De djupaste och lösaste partierna kunna möjligen förbli tämligen opåverkade, förutsatt nämligen att ej torrläggningen är synnerligen fullständig och sträcker sig till större djup. I så fall bli just myrhålen i första hand omvandlade, i det deras utmärkande arter tvingas att draga sig undan och ersättas af mindre fuktighetsälskande. En torrläggning af så djupgående art, att alla blötmyrpartier försvunnit förekommer inom undersökningsområdet knappast, om icke möjligen inom vissa delar af sträckan mellan jernvägen och Kiirunavara. I allmänhet finnas några djupare myrhål kvar här och där, och förändringarne framträda i allmänhet mest mot myrområdenas kanter och på tufvorna. De under 1899 och närmast följande år genom Luossajokis reglering och upptagande af diken torrlagda myrsträckorna mellan Yli Lombolo och Luossajärvi afvika numera ganska mycket från de längre vesterut belägna, som äro mindre påverkade. De ha i det stora hela blifvit fasta nog för att gynna utvecklingen af de större videna. De högre tufvornas toppar äro så torra, att de för tufvorna i naturlig myr karaktäristiska arterna ej längre trifvas, utan antingen stå kvar i tynande exemplar eller helt försvunnit och börjat ersättas af andra. Att hjortronet icke trifves på utdikad myr, är en allmän erfarenhet. Plantorna bli små och svaga, och om än blomningen

kan vara rik nog, så blir i alla händelser fruktsättningen klen, hvilket möjligen åtminstone till en del beror på, att *Rubus Chamaemorus* synes ha en tendens, att på torra ställen utveckla öfvervägande hanblommor. I samma mån som *R. Chamaemorus* undantränges, vinner däremot *R. arcticus* terräng. *Carex*-arterna få ge vika för invandrande gräs, särskildt *Calamagrostis neglecta* och *lapponica* samt örter, och snart nog ser man äfven en del anthropokorer göra sitt intåg. Detta framträder visserligen särskildt markeradt inom distr. B 24 på grund af de speciella inflytelser, som där gjort sig gällande, men äfven på de angränsande myrdistrikten ser man åtskilliga främmande arter, hvars existens där först genom torrläggningen möjliggjorts.

Kulturformationer.

Insådd äng och gräsvall. På bägge sidor af Luossajoki öster om jernvägen finnas, såsom nämndt under distr. B 11 och B 28, konstgjord äng. Man har planerat den torrlagda myren och påfört grus, som blandats med myrjorden, och sedan har en gräsfröblandning insåts. Såsom förut framhållits, har emellertid resultatet knappast motsvarat det arbete, som nedlagts på iordningställandet af denna odling; jorden är för mager, delvis nog också för torr för att utan ständig och stark gödning ge någon rikligare grässkörd. Emellertid har det ju sitt intresse, att se hur denna vegetation är sammansatt, efter att den fått utveckla sig i bortåt ett tiotal år efter insåningen. En del af de insådda arterna äro fortfarande ymniga såsom *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Trifolium pratense* och *repens* samt *Vicia Cracca*. *Aira caespitosa* kan, som vanlig beståndsdel i norrländskt »höfrö», möjligen också vara att delvis betrakta som sådd, men den har i så fall säkerligen både spridt sig mera än de andra insådda gräsen och sjelfmant invandrat. Det samma gäller om *Poa pratensis*. *Festuca elatior*, som väl torde vara insådd, är ganska sparsam. Däremot finnas *Calamagrostis*-arterna ymnigt liksom *Poa alpina* och några *Carex*-arter, som ju måste ha kommit in efter odlingen af området. Äfven en hel del inhemska örter finnas nu i mängd. Bland allmänna anthropokora arter äro vidare att nämna: *Ranunculus repens*, *Rumex Acetosella* och *domesticus*, *Matricaria inodora* och *Chrysanthemum Leucanthemum*.

Inom bolagets område och äfven här och där i staden har man omkring husen anlagt gräsplaner, ofta i rätt stor skala. Inom bolagsområdet har man vanligen härvid gått till väga så, att först torrläggning skett, där så erfordrats, och sedan har på moränjord stenbrytning egt rum, så att man

fått ytan stenfri. Därpå har myrjord påförts i riklig mängd, och slutligen har marken planerats. Det gräs, som i främsta rummet användts till insåning af gräsplanerna omkring husen, är *Alopecurus pratensis*. På ett och annat ställe har dock *Dactylis glomerata* i mängd ingått i fröblandningen, och äfven åtskilliga andra gräs ha utsåts med afsikt såsom *Phleum pratense*, *Festuca elatior*, *Poa pratensis*, eller i enstaka fall råkat komma med såsom *Alopecurus geniculatus*, *Avena pubescens*, *Poa trivialis*, m. fl. Emellertid brukar man först så in hafre jämte gräsfröblandningen för att beskugga jorden under det gräset kommer upp. Då nu gifvetvis såväl med hafren som med gräsfröet följa en mängd tillfälliga inblandningar och ogräs, så kunna de nyanlagda gräsvallarne förete ett ganska omvexlande sällskap af arter. Otvifvelaktigt har väl också Kirunaområdet på detta sätt fått sin flora riktad med en eller annan art, dock påträffas så godt som alla i gräsplaner funna arter äfven på andra växtplatser och ofta under sådana omständigheter, att man med rätt stor bestämdhet kan antaga, att de här inkommit genom andra agentier.

Bland växter, som mer eller mindre ofta anträffas i de insådda gräsvallarne, kunna nämnas: *Achillea Millefolium*, *Anthemis tinctoria*, *Anthriscus silvestris*, *Arabis arenosa*, *Artemisia vulgaris*, *Barbarea lyrata*, *Brassica campestris* och *nigra*, *Capsella bursa pastoris*, *Carum carvi*, *Chenopodium album*, *Chrysanthemum Leucanthemum*, *Cirsium arvense*, *Erysimum cheiranthoides*, *Galeopsis bifida*, *Hordeum distichum*, *Lychnis flos cuculi*, *Matricaria inodora*, *Melandrium album*, *Myosotis arvensis*, *Nasturtium palustre*, *Pisum sativum*, *Plantago major* och *media*, *Prunella vulgaris*, *Ranunculus repens*, *Raphanus Raphanistrum*, *Rumex Acetosa*, *Acetosella* och *domesticus*, *Secale cereale*, *Silene venosa*, *Sinapis alba* och *arvensis*, *Spergula arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Trifolium hybridum*, *pratense* och *repens*, *Triticum repens*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia angustifolia*, *Cracca* och *sativa* samt *Viola tricolor*. Endast funna i enstaka fall äro: *Ballota nigra*, *Berteroa incana*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Erigeron politus*, *Lithospermum arvense*, *Lycopsis arvensis*, *Papaver somniferum*, *Raphanus sativus*, *Reseda odorata*, *Thlaspi alpestre*, *Viola arvensis* och *Viscaria vulgaris*.

Första sommaren, då insåningen skett, brukar vallen hufvudsakligen klädas af hafren med mer eller mindre riklig inblandning af ett större eller mindre antal af de ofvan uppräknade växterna, andra året har i allmänhet ängskaflen fått öfverhand, men sällan står den så tätt, att icke en betydlig inblandning af vanliga åkerogräs också kan iakttagas. Efter hand tätnar

emellertid gräsväxten och marken blir hårdare, så att den ej längre erbjuder lämpliga livsbetingelser för större delen af de arter, som till en början kunnat trivas där. En och annan håller sig nog fortfarande kvar, men nu börjar ett annat element tydligare framträda, som till en början, under första och andra året, blott varit representeradt af enstaka individ, nämligen apofyterna ur den inhemska floran. Sådana arter som *Poa alpina* och *Phleum alpinum* saknas nog aldrig helt, och snart nog börja talrika andra af traktens spontana arter komma in. Finnas inom en på ofvan beskrifvet sätt anlagd gräsplan eller i dess omedelbara närhet rester af den ursprungliga vegetationen kvar, så börja dess arter snart sprida sig i kulturformationen. Detta låter sig redan iakttaga inom de äldsta insådda gräsvallspartierna, distr. B 5 och B 7, som jordkörts och insåts redan 1904. Emellertid äro iakttagelserna öfver denna omvandling af de insådda gräsvallarne ännu alltför ofullständiga för att lemna några ingående uppgifter om de resultat de leda till, och först vid kommande undersökningar kan man vänta att få kännedom om hur dessa kultursamhällen komma att te sig, när mera stabila förhållanden inträdt.

Inom stadens område går man i allmänhet till väga på ett mera lättvindigt sätt vid anläggningen af gräsplaner. Merendels besvärar man sig icke med att taga bort mer än de största och särskildt högt uppstickande stenarne, och den gamla vegetationen får därför också i större omfattning bli kvar, när man sår in gräs. Stundom påföres något jord, ofta nöjer man sig emellertid med att lägga ut ett lager af gödsel och så i detta. På detta sätt anlagda gräsvallar bli mera omvexlande än de ofvan beskrifna, med gödseln, särskildt hästgödsel, följa nämligen alltid talrika frön af olika växter, och en del arter äro också i väsentlig mån bundna just vid dylika lokaler, t. ex. *Bromus arvensis*, *inermis* och *secalinus*, *Agrostemma Githago*, *Centaurea Cyanus*, *Galium Aparine*, *Polygonum Convolvulus*.

De insådda delarne af jernvägsbanken öfverensstämma så nära med andra gräsinsåningar, att de ej förtjena något särskildt omnämnande.

Trädgårdar. Smärre trädgårdsanläggningar, hufvudsakligen täppor, där potatis, rofvor, spenat, rädisor, m. fl. grönsaker eller några blommor odlas, finnas allmänt vid husen, och bolaget har en större köksträdgård. Där liksom i mindre skala på andra håll finnas också drifbänkar anlagda. Den gödslade trädgårdsjorden visar ofta en frodig ogräsflora, hvars arter dock till större delen återfinnas antingen i de förut beskrifna insådda gräsvallarne eller på ruderallokaler af olika slag. Jämte ogräsen förekomma

äfven enstaka trädgårdsväxter mer eller mindre ofta förvildade i eller i närheten af trädgårdslanden. Bland dessa i trädgårdarne uppträdande arter kunna nämnas: *Anethum graveolens*, *Cannabis sativa*, *Dianthus barbatus*, *Lamium hybridum* och *purpureum*, *Lämpsana communis*, *Lepidium sativum*, *Papaver Rhoeas*, *Petroselinum sativum*, *Pisum sativum*, *Potentilla anserina*, *Senecio vulgaris*, *Solanum nigrum*, *Urtica urens*.

Ruderatlokaler. Begreppet »runderatlokaler» tar jag här i den omfattning, som angifves i Hemerofila växt., s. 147, och de olika slag af dem, som i Kiruna förekomma, bli då hufvudsakligen vägar, gårds- och upplagsplatser, bangården samt diverse gödselhögar och andra afskrädeshögar. De centrala delarne af förbränningsplatserna få också räknas hit, under det de yttre, mindre påverkade partierna, där en betydlig kontingent af vegetationen fortfarande tillhör den inhemska floran, med större rätt föras till öfvergångsformationerna, där jag också ofvan behandlat dem. Vägkanterna intaga också genom sammansättningen af sin växtlighet, där än inhemska arter, än anthropokorer dominera, en sådan mellanställning, att det är svårt att definitivt placera dem i endera gruppen. Dock torde det i allmänhet vara obetingadt riktigtast att hänföra dem till ruderatlokalerna, och jag gör det därför äfven för Kiruna-området, utan hänsyn till att en del vägkanter här äro relativt litet kulturpåverkade.

En fullständig förteckning öfver ruderatlokalernas arter skulle komma att innefatta så godt som alla områdets hemerofila arter, både apofyter och anthropokorer; jag skall därför ej inlåta mig på att lemna någon sådan utan inskränka mig till att angifva de anthropokorer, som vanligast förekomma på detta slags lokaler eller endast där äro anträffade. Dessa äro: *Aconitum Napellus*, *Alchemilla micans*, *Alopecurus geniculatus*, *Aquilegia vulgaris*, *Arabis arenosa* och *pendula*, *Arenaria serpyllifolia*, *Artemisia Absinthium* och *vulgaris*, *Asperugo procumbens*, *Avena pratensis* och *sativa*, *Barbarea lyrata*, *Brassica campestris* och *Rapa*, *Bromus inermis* och *mollis*, *Campanula persicifolia*, *Capsella bursa pastoris*, *Carduus crispus*, *Carum carvi*, *Cerastium arvense* och *vulgare*, *Crepis tectorum*, *Dianthus deltoides*, *Erigeron acris*, *Erysimum cheiranthoides*, *Galeopsis speciosa* och *Tetrahit*, *Hieracium Auricula*, *Hordeum distichum* och *vulgare*, *Knautia arvensis*, *Lactuca sativa*, *Lepidium rudemale*, *Linaria vulgaris*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Malva neglecta*, *Matricaria Chamomilla*, *discoidea* och *inodora*, *Medicago lupulina*, *Melandrium album*, *Melilotus albus*, *Myosotis arvensis*, *Nasturtium*

palustre, *Neslia paniculata*, *Phalaris canariensis*, *Plantago major* och *media*, *Poa annua*, *compressa* och *trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Convolvulus* och *tomentosum*, *Potentilla argentea* och *norvegica*, *Ranunculus repens*, *Rumex Acetosella*, *Sagina procumbens*, *Scleranthus annuus*, *Secale cereale*, *Silene venosa*, *Sinapis arvensis*, *Sisymbrium Sophia*, *Solanum tuberosum*, *Sonchus arvensis*, *oleraceus* och *asper*, *Spergula rubra*, *Spinacia oleracea*, *Stachys lanata*, *Stellaria palustris*, *Thlaspi arvense*, samtliga *Trifolium*-arter, *Triticum vulgare*, *Turritis glabra*, *Urtica dioica*, *Veronica officinalis*, *Vicia angustifolia*, *hirsuta* och *sativa*, *Viola tricolor*.

Kirunafloran från växtgeografisk synpunkt.

I de föregående afdelningarne af det föreliggande arbetet har jag sökt göra mitt iakttagelsematerial så brukbart och lätt tillgängligt som möjligt för det, som för mig från början stått som hufvudändamålet med undersökningens nu afslutade del, nämligen de växtgeografiska resultat, som ur detsamma kunna dragas. Framför allt skulle det inflytande belysas, som närvaron af människor och särskildt uppkomsten af ett kultursamhälle med moderna kommunikationer och lifliga handelsförbindelser utöfvar på en vegetation, som förut fått utveckla sig utan ingrepp af andra faktorer än de, som öfverallt i naturen kunna framkalla förändringar i flora och växtsamhällen. Den korta tid, som förflutit, sedan de nya faktorerna trädde i verksamhet, medgifver ju att här bättre än annars är fallet skaffa sig en uppskattning af graden och arten af det inflytande de utöfva. Det tillfälle, som här erbjudit sig att komma dessa frågor in på lifvet, torde ej lätt återkomma, och jag har därför också sökt utnyttja det så mycket som möjligt. Några föregående arbeten i samma riktning, som kunde användts som mönster eller åtminstone gifvit uppslag till arbetsmetoder, ha icke stått till buds, utan jag har alltigenom fått planlägga undersökningen endast med ledning af hvad jag ansåg bäst skola föra till mitt mål — att sammanbringa ett så vidt möjligt i siffror uttryckbart material till bedömande af detta inflytandes betydelse ej blott för förändring af florans sammansättning, utan också för omskapande af vegetationens hela karaktär.

Att det undersökta området ligger på en så pass hög breddgrad och så högt öfver hafvet, att det faller helt inom björk- och fjällregionen, kan ju i viss mån synas beklagligt, då därigenom en mängd växter uteslutas från att kunna gå till där, hvilka utan tvifvel under gynsamare klimatiska förhållanden kunnat trifvas. Att många arter införas, som öfver hufvud icke kunna växa, eller åtminstone gå under i ungt stadium, är otvifvelaktigt. Men å andra sidan erbjuder platsens läge också ett tillfälle att konstatera, att många arter i sjelfva verket ha en vida större anpassningsförmåga, än

man i allmänhet torde vara benägen att tillerkänna dem, liksom också, att man får vara ganska försiktig med att draga klimatiska gränser för arternas utbredning. I många fall torde, hvad vi bruka räkna med såsom klimatiska gränser, i sjelfva verket vara hvad man skulle kunna kalla spridningsgränser, hvilka äro betingade af helt andra faktorer. Detta framgår redan af åtskilliga uppgifter, som jag i det föregående lemnat, och jag skall ytterligare återkomma därtill.

Till en början skall jag emellertid i en mera öfverskådlig form sammanställa de uppgifter om förändringarne i florans sammansättning, som finnas samlade i den alfabetiska listan öfver Kirunaflorans samtliga arter, som ingår på sid. 322—328. Tabell I, där dessa undersökningsresultat kondenserats, är så uppställd, att i de två första kolumnerna antalet spontana släkten och arter för hvarje familj angifvits; i tredje kolumnen ha upptagits de släkten, som blott finnas representerade i den nyinkomna floran, således ej sådana, som redan finnas upptagna i första kolumnen; slutligen upptar den fjerde kolumnen de anthropokora arterna.

Familjernas antal är 58, däraf 45 representerade i den spontana floran. De återstående 13 familjerna äro tillkomna genom kulturimporten, och ytterligare 18 familjer ha fått mer eller mindre betydliga tillskott, så att blott 27 nu endast omfatta spontana arter. Florans atrikaste familj är *Compositae*, som enligt hittills föreliggande undersökningar räknar 39 inhemska arter, fördelade på 11 släkten. Emellertid är artsiffran här säkert mycket för låg; en ytterligare granskning af Hieracierna skall utan tvifvel bringa upp detta släktes artantal ganska betydligt. Äfven släktet *Taraxacum* har tillsvidare fått upptagas med en artsiffra, som betydligt understiger den verkliga. Helt säkert kommer det också att visa sig, att en del af de rätt talrika *Taraxacum*-formerna äro sydliga invandrare, och i öfrigt har familjen fått ett tillskott af ej mindre än 14 anthropokora släkten och 28 arter. Den autoktona *) floras näst största familj, *Cyperaceae*, räknar däremot endast inhemska arter, 37 till antalet. Därefter kommer i den autoktona floran familjen *Gramineae* med 24 arter, fördelade på 12 släkten; här ha emellertid tillkommit 7 anthropokora släkten och 24 nya arter. Familjer, som äro synnerligen rikligt representerade inom det anthropokora elementet, äro *Cruciferae*, som till sina 4 spontana arter fått 24 nya och därvid riktats med 15 släkten, *Leguminosae* och *Caryophyllaceae*, som hvardera riktats med 17 arter och 7, resp. 8

*) Uttrycket »autokton» användes här i samma bemärkelse som »spontan» och »inhemsk» i motsats till »anthropokor» eller »införd».

Tabell I.

	Spontana		Anthropok.			Spontana		Anthropok.	
	sl.	art.	sl.	art.		sl.	art.	sl.	art.
Polypodiaceæ	4	9	—	—	Linaceæ	—	—	1	1
Equisetaceæ	1	7	—	—	Callitrichaceæ	1	1	—	—
Lycopodiaceæ	1	5	—	—	Empetraceæ	1	1	—	—
Selaginellaceæ	1	1	—	—	Aceraceæ	—	—	1	1
Pinaceæ	3	3	—	—	Malvaceæ	—	—	1	1
Sparganiaceæ	1	1	—	—	Guttiferæ	—	—	1	1
Potamogetonaceæ	1	2	—	—	Violaceæ	1	2	—	2
Juncaginaceæ	1	1	—	—	Onagraceæ	2	7	—	—
Gramineæ	12	24	7	24	Halorrhagidaceæ	1	1	—	—
Cyperaceæ	3	37	—	—	Umbelliferæ	2	3	6	6
Juncaceæ	2	10	—	—	Cornaceæ	1	1	—	—
Liliaceæ	2	2	1	1	Pyrolaceæ	1	3	—	—
Orchidaceæ	3	3	—	—	Ericaceæ	7	11	—	—
Salicaceæ	2	14	—	—	Diapensiaceæ	1	1	—	—
Betulaceæ	2	3	—	—	Primulaceæ	1	1	—	—
Moraceæ	—	—	1	1	Gentianaceæ	1	1	—	—
Urticaceæ	1	1	—	2	Polemoniaceæ	—	—	1	1
Polygonaceæ	3	3	—	8	Borraginaceæ	1	1	3	7
Chenopodiaceæ	—	—	3	4	Labiatae	—	—	5	8
Portulaccaceæ	1	1	—	—	Solanaceæ	—	—	1	2
Caryophyllaceæ	5	10	8	17	Scrophulariaceæ	6	10	2	8
Ranunculaceæ	4	10	3	4	Lentibulariaceæ	1	2	—	—
Papaveraceæ	—	—	1	3	Plantaginaceæ	—	—	1	3
Cruciferae	3	4	15	24	Rubiaceæ	1	2	—	2
Resedaceæ	—	—	1	1	Caprifoliaceæ	1	1	—	—
Saxifragaceæ	3	6	—	3	Valerianaceæ	1	1	—	—
Rosaceæ	10	17	1	8	Dipsacaceæ	—	—	1	1
Leguminosæ	1	2	7	17	Campanulaceæ	1	1	—	2
Geraniaceæ	1	1	—	1	Compositæ	11	39	14	28
Summa					114 267 86 192				

släkten, samt slutligen *Labiatae*, som ej haft någon representant i den autoktona floran, men nu räknar 5 släkten med 8 arter. De största släktena äro *Carex* med 31 arter, *Hieracium* med 26 och *Salix* med 13, allt inhemska växter; af dessa har blott *Hieracium* riktats med en invandrad art.

Redan af detta framgår ju tydligt nog, att floras karaktär i högst betydlig grad ändrats, sedan kulturfaktorerna trädde i verksamhet. Ännu mera framträder dock detta i tabellens slutsiffror: af 200 släkten, som äro representerade i den nuvarande Kirunafloren (eller åtminstone till en tid varit det — tillfälliga gäster äro ju medräknade), äro 114 (57 %) inhemska

och 86 (43 %) införda, och går man till artsiffrorna får man ett ganska liknande resultat: 267 arter (58 %) äro inhemska, 192 (42 %) anthropokorer. I dessa siffror är *Urtica dioica* inräknad två gånger, då den otvifvelaktigt tillhör såväl den autoktona som den anthropokora floran, och skilnaden på de bägge formerna är så pass betydlig, att någon sammanblandning ej kan ifrågakomma, utan sannolikheten snarare talar för, att man här har att göra med skilda arter. Härigenom har emellertid en olikhet i slutsiffran i tabellen mot nummerantalet i floran uppkommit, där en sådan åtskilnad ej genomförts. Ytterligare några arter skulle nog med rätta kunnat upptagas i bägge kategorierna, t. ex. *Poa pratensis* och *Ranunculus repens*, men då det i fråga om dessa ej varit möjligt att i utbredningslistorna skilja på spontana och anthropokora förekomster, så har jag ansett riktigast, att blott upptaga den förra som autoktont florelement, liksom jag öfverhufvud ej velat räkna som anthropokorer andra arter än sådana, som alldeles otvetydigt äro det. Jag har därigenom möjligen fått något för låga siffror för invandringens omfång, men detta torde få anses vara att föredraga framför att riskera att tillägga kulturinflytandet större betydelse, än det i verkligheten har. I några få fall har jag, såsom af floran och nedan lemnade uppgifter framgår, varit tveksam om placeringen af en art. Jag har då fått inskränka mig till att angifva sannolikhetsskäl för dess inrangerande i endera gruppen.

Att en ganska betydlig förändring inträdt i vegetationens hela karaktär, skulle möjligen kunna slutas af siffrorna i tabell I. Dock äro de olika uppgifterna däri långt ifrån jämnvärdiga; en art, som blott är funnen en enstaka gång och kanske blott i ett enstaka exemplar, kommer ju där att få samma inflytande på procentsiffrorna som en annan anthropokor växt, som hunnit bli allmänt spridd. Hvad särskildt det förhållandet beträffar, att 13 familjer, eller nära en fjerdedel af samtliga nu representerade, inkommit i floran genom kulturfaktorerna, så får det icke utan vidare tagas som ett fullgodt uttryck för förändringens omfång, då flere af dessa familjer, såsom af tabellen framgår, blott räkna en enda art, som möjligen dessutom är en stor sällsynthet. Så är exempelvis fallet med *Resedaceae*, *Linaceae*, *Aceraceae*, *Guttiferae*, *Polemoniaceae* och *Dipsacaceae*. Bland de fyra arterna af familjen *Chenopodiaceae* är blott en, *Chenopodium album*, någorlunda allmän, och inom *Labiatae*, som upptages med 5 släkten och 8 arter, finnes likaledes blott en verkligt allmän art, som kan sägas vara i någon mån karaktäristisk för kulturlokaler, nämligen *Galeopsis bifida*. De arter, som särskildt bidragit att påtrycka det kulturinfluerade områdets växtlighet en från den spontanas skild prägel,

återfinnas hufvudsakligen inom de af ett flertal arter representerade familjerna, såsom *Gramineae*, *Polygonaceae*, *Caryophyllaceae*, *Cruciferae* och *Compositae*, som alla förut haft representanter i områdets autoktona flora.

Tabell II, som följer här nedan, afser att gifva en föreställning om de relativa ymnighetsgrader, i hvilka olika grupper af spontana och anthropokora arter kunna indelas. Tabellen anger vissa artgruppers relativt mer eller mindre allmänna förekomst inom undersökningsområdets 112 distrikt, i det först angifvits, hur många arter som blott äro funna i ett enda exemplar, vidare de som blott anträffats i ett distrikt eller i ett visst antal, fördelade

Tabell II.

	Spontana arter		Anthropokorer	
	antal	% af hela floran	antal	% af hela floran
Ett enda individ funnet	0	0	35	8
Mycket sällsynta arter (funna i ett distrikt)	18	4	24	5 ¹ / ₂
Sällsynta arter (funna i 2—5 distrikt)	36	8 ¹ / ₄	51	12
Tämligen sällsynta arter (funna i 6—15 distrikt)	52	12	25	5 ³ / ₄
Spridda arter (funna i 16—25 distrikt)	30	7	7	1 ³ / ₄
Tämligen allmänna arter (funna i 26—40 distrikt)	18	4	11	2 ¹ / ₂
Allmänna arter (funna i 41—80 distrikt) ..	43	10	19	4 ¹ / ₂
Mycket allmänna arter (funna i 81—111 distrikt)	40	9 ¹ / ₄	20	4 ¹ / ₂
Öfverallt (inom alla 112 distrikten) funna arter	4	1	0	0
Summa	241	55 ¹ / ₂	192	44 ¹ / ₂

i sju grupper utom de bägge förstnämnda. Artantalen äro därjämte omräknade i procent af floran i sin helhet. Äfven här är *Urtica dioica* räknad både som spontan och anthropokor. Procentsiffrorna komma ganska nära de ofvan meddelade, dock är att märka, att här samtliga *Hieracia* med undantag af *H. alpinum* och den anthropokora *H. Auricula*, hvilkas förekomst är bättre känd, ha uteslutits ur jämförelsen, då för litet material hitills föreligger för att bedöma deras verkliga spridning. Likaledes har jag uteslutit den af mig icke återfunna *Salix caprea*, men däremot upptagit sådana af mig icke sedda arter, som jag antar verkligen vara enstaka uppträdande. Härigenom har ju procentsiffran för anthropokorerna något vuxit i förhållande till det autoktona elementets, men denna felaktighet låter sig

för närvarande icke undvika. När noggrannare siffror öfver antalet *Hieracia* och deras utbredning kunna sammanställas, kan detta fel ju afhjelpas, liksom jag hoppas fallet skall bli med ett annat, som delvis torde gå i motsatt riktning, nämligen den alltför ringa artsiffran för släktet *Taraxacum*.

Tabellen är emellertid i vissa afseenden ganska upplysande. Ser man nämligen hur arterna gruppera sig inom serien af distriktsgrupper, så framträda ganska bestämda olikheter mellan de spontana och anthropokora florelementen. Hvad den första gruppen beträffar, de arter hvaraf blott ett individ funnits, så saknas sådana inom den autoktona floran (om man ej vill räkna dit *Athyrium alpestre*, af hvilken blott en tufva påträffats). Detta är ju, hvad man nog a priori kunde vänta, liksom också, att de grupper, som omfatta de högsta sällsynthetsgraderna, ej äro så synnerligen artrika. Att ett maximum faller inom gruppen »tämlichen sällsynta arter», kan möjligen synas egendomligt, men har åtminstone delvis sin förklaring däri, att omkring ett tiotal af Kiirunavaaras till den alpina regionen inskränkta arter ingå i denna grupp. Sedan finner man de högsta siffrorna i de bägge grupper, som omfatta de allmänna arterna, medan slutligen 4 arter äro funna inom hvar endast af de 112 undersökningsdistrikten. Dessa fyra arter äro *Betula pubescens*, *Poa pratensis*, *Solidago virgaurea* och *Trientalis europaea*.

Ser man däremot på de anthropokora arternas fördelning, finner man, att denna ställer sig väsentligt annorlunda. Blott funna i enstaka exemplar äro här ej mindre än 35 arter, och slår man samman dessa med de 24 arter, som blott äro funna inom ett distrikt, får man en högre siffra än för någon annan grupp, nämligen 59 eller öfver 30 % af hela anthropokorfloran. Äfven gruppen »sällsynta arter» är synnerligen stor, 51 arter. Till sammans med de bägge föregående gruppernas arter utgör detta öfver 57 % af de införda växterna i sin helhet. Detta torde emellertid vara lätt förklarligt, ty här ingå ju alla de tillfälliga gästerna, som komma in i enstaka exemplar och icke förmå att hålla sig kvar under de nya förhållanden, de få att lefva i. Men dessa grupper omfatta å andra sidan också alla de nya kolonister, som ännu icke haft tid att sprida sig öfver kulturområdena, men som kanske redan om ett eller annat år skola vara fullt acklimatiserade och allmänt utbredda. De mera artfattiga mellangrupperna torde väl närmast omfatta de arter, som nått något längre i sin kolonisation af området, och möjligen en och annan, som är mera nogräknad i fråga om växtplats. Ingen anthropokor har, ännu åtminstone, lyckats sprida sig öfver alla undersökningsdistrikten, men i de bägge grupper, som omfatta de allmänna och mycket

allmänna arterna finner man åter stigande antal, så att de tillsammans innehålla 39 arter, eller c:a 20 % af hela anthropokorfloran. Dessa växter äro att räkna såsom fullt acklimatiserade och såsom normala beståndsdelar i alla kulturpåverkade områdens vegetation; delvis hålla de också på att vandra ut på platser, som föga omvandlats genom kulturen, och det förefaller ganska sannolikt, att de om ett antal år skola kunna anträffas som neofyter utanför det kulturpåverkade områdets rämärken.

I några fall har jag, såsom förut påpekadt, varit tveksam om den plats, som tillkom en eller annan art. Sådana tvifvelaktiga fall finnas diskuterade i floran. Särskildt svårt har det emellertid varit att inränga följande: *Agrostis vulgaris*, *Carex Goodenoughii*, *Stellaria longifolia*, *Ranunculus repens* och *Sagina Linnaei*. Jag har dock ansett mig göra riktigast i, att i tabell II föra de tre förstnämnda till de spontana arterna och de två sista till anthropokorerna.

Visserligen lemna ju den alfabetiska förteckningen öfver områdets samtliga arter upplysning om deras utbredning, men då där ej kunnat tagas hänsyn till deras relativa frekvens, så har jag ansett lämpligt att utarbeta den nedanstående tabellen III, där rörande de anthropokora arterna mera ingående uppgifter sammandragits. I första kolumnen angifves det antal distrikt, inom hvilka hvarje art uppträder ymnigt, i andra kolumnen inom hur många den förekommer sparsamt. Härvid ha de i distriktens artlistor använda frekvensbeteckningarne fått minskas till antal, och jag har då ansett lämpligast, att under rubriken »ymnig» sammanslå, hvad som förut betecknats med »mycket ymnigt förekommande» t. o. m. »uppträdande i mindre mängd på flere lokaler», under det de tre sista frekvensgraderna »sparsamt uppträdande» t. o. m. »ett enda individ iakttaget» fått ingå under »sparsam». Den sista kolumnen anger förekomst inom antalet distrikt uttryckt i procent af samtliga 112 inom undersökningsområdet.

Jag skall icke gå närmare in på de konklusioner, som en granskning af tabellen leder till, utan låta den tala för sig sjelf. Dock kan det förtjena att framhållas, att ej mindre än 9 arter af det anthropokora elementet hunnit utbreda sig så, att de nu finnas ymnigt inom halfva antalet undersökningsdistrikt eller därutöver. Bland dessa befinna sig, såsom man ju kunde vänta, de vanliga lappmarksogräsen *Poa annua*, *Stellaria media* och *Rumex Acetosella*. Ytterligare 6 arter visa ymnig förekomst inom mer än $\frac{1}{3}$ af samtliga distrikt.

Tabell III.

	Distrikt				Distrikt		
	ynnig inom	sparsam inom	utbredd inom % af samtliga		ynnig inom	sparsam inom	utbredd inom % af samtliga
<i>Acer platanoides</i>	—	1	1	<i>Carum carvi</i>	21	70	81
<i>Achillea Millefolium</i>	69	32	90	<i>Centaurea Cyanus</i>	1	8	8
<i>Ptarmica</i>	6	20	23	<i>Cerastium arvense</i>	5	9	13
<i>Aconitum Napellus</i>	—	1	1	<i>vulgare</i>	73	32	94
<i>Agrostemma Githago</i>	1	4	4	<i>Chærophylum bulbosum</i> ..	—	1	1
<i>Alchemilla micans</i>	—	1	1	<i>Chenopodium album</i>	16	50	59
<i>Alopecurus geniculatus</i>	38	46	75	<i>bonus Henricus</i>	—	1	1
<i>pratensis</i>	50	46	86	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	12	84	86
<i>Anethum graveolens</i>	—	8	7	<i>serotinum</i>	—	1	1
<i>Anthemis tinctoria</i>	3	10	12	<i>Cirsium arvense</i>	2	13	13
<i>arvensis</i>	—	1	1	<i>lanceolatum</i>	—	1	1
<i>Aquilegia vulgaris</i>	1	1	1	<i>Crepis tectorum</i>	1	18	17
<i>Arabis arenosa</i>	11	40	46	<i>Dactylis glomerata</i>	1	13	13
<i>pendula</i>	—	1	1	<i>Dianthus barbatus</i>	—	1	1
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	—	2	2	<i>deltoides</i>	—	1	1
<i>Artemisia Absinthium</i>	3	9	11	<i>Draba incana</i>	—	2	2
<i>vulgaris</i>	1	10	10	<i>Erigeron acris</i>	—	3	3
<i>Asperugo procumbens</i>	1	2	3	<i>politus</i>	—	6	5
<i>Atriplex patulum</i>	—	5	4	<i>Erysimum cheiranthoides</i> ...	20	58	69
<i>pubescens</i>	—	2	2	<i>Festuca elatior</i>	14	57	63
<i>sativa</i>	5	24	26	<i>rubra</i>	57	43	88
<i>Ballota nigra</i>	—	2	2	<i>Fragaria vesca</i>	2	7	8
<i>Barbarea lyrata</i>	18	58	68	<i>Galeopsis bifida</i>	15	51	59
<i>Bellis perennis</i>	—	4	4	<i>Tetrahit</i>	—	4	4
<i>Berteroa incana</i>	—	1	1	<i>speciosa</i>	2	3	4
<i>Brassica campestris</i>	14	52	59	<i>Galium Aparine</i>	—	5	4
<i>nigra</i>	—	1	1	<i>boreale</i>	—	1	1
<i>Rapa</i>	1	1	2	<i>Geranium pusillum</i>	—	1	1
<i>Bromus arvensis</i>	—	5	4	<i>Geum urbanum</i>	—	1	1
<i>inermis</i>	1	4	4	<i>Gnaphalium silvaticum</i>	—	1	1
<i>mollis</i>	—	4	4	<i>Heracleum sibiricum</i>	—	4	4
<i>secalinus</i>	1	13	11	<i>Hieracium Auricula</i>	—	5	4
<i>Bunias orientalis</i>	—	1	1	<i>Hordeum distichum</i>	1	3	4
<i>Camelina sativa</i>	—	3	3	<i>vulgare</i>	1	2	3
<i>Campanula patula</i>	—	6	5	<i>Hypericum quadrangulum</i> ..	—	1	1
<i>persicifolia</i>	—	1	1	<i>Knautia arvensis</i>	—	1	1
<i>Cannabis sativa</i>	—	6	5	<i>Lactuca sativa</i>	—	2	2
<i>Capsella bursa pastoris</i>	53	30	74	<i>Lamium hybridum</i>	—	1	1
<i>Carduus crispus</i>	—	15	13	<i>purpureum</i>	—	1	1

	Distrikt				Distrikt		
	yunnig inom	sparsam inom	utbredd inom 7/10 at samtliga		yunnig inom	sparsam inom	utbredd inom 7/10 at samtliga
<i>Lampsana communis</i>	—	6	5	<i>Poa annua</i>	87	11	88
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1	2	<i>compressa</i>	—	1	1
<i>Lepidium ruderaie</i>	—	1	1	<i>trivialis</i>	4	38	38
<i>sativum</i>	—	1	1	<i>Polemonium coeruleum</i>	—	1	1
<i>Linaria vulgaris</i>	—	1	1	<i>Polygonum aviculare</i>	41	37	70
<i>Linum grandiflorum</i>	—	1	1	<i>Bistorta</i>	—	1	1
<i>Lithospermum arvense</i>	—	2	2	<i>Convolvulus</i>	10	45	49
<i>Lolium perenne</i>	—	1	1	<i>Persicaria</i>	—	1	1
<i>Lotus corniculatus</i>	—	1	1	<i>tomentosum</i>	3	45	43
<i>Lychnis flos cuculi</i>	—	5	4	<i>Potentilla anserina</i>	—	3	3
<i>Lycopsis arvensis</i>	—	1	1	<i>argentea</i>	—	3	3
<i>Majanthemum bifolium</i>	—	1	1	<i>norvegica</i>	20	63	74
<i>Malva neglecta</i>	—	1	1	<i>Prunella vulgaris</i>	—	2	2
<i>Matricaria Chamomilla</i>	—	1	1	<i>Prunus Cerasus</i>	—	17	15
<i>discoidea</i>	2	3	4	<i>Ranunculus repens</i>	70	27	87
<i>inodora</i>	53	46	87	<i>Raphanus Raphanistrum</i>	—	15	13
<i>Medicago lupulina</i>	—	10	9	<i>sativus</i>	—	1	1
<i>Melandrium album</i>	—	33	29	<i>Reseda odorata</i>	—	1	1
<i>Melilotus albus</i>	3	23	22	<i>Rhinanthus major</i>	1	19	18
<i>Mulgedium sibiricum</i>	—	1	1	<i>Ribes Grossularia</i>	1	3	4
<i>Myosotis arvensis</i>	17	60	69	<i>nigrum</i> ...	—	3	3
<i>collina</i>	—	2	2	<i>Rubus idæus</i>	1	4	4
<i>micrantha</i>	—	1	1	<i>Rumex Acetosa</i>	33	54	78
<i>scorpioides</i>	—	1	1	<i>Acetosella</i>	99	10	97
<i>Myosurus minimus</i>	1	—	1	<i>domesticus</i>	30	64	84
<i>Nasturtium palustre</i>	24	68	82	<i>Sagina Linnæi</i>	1	3	4
<i>Neslia paniculata</i>	—	1	1	<i>procumbens</i>	7	19	23
<i>Odontites rubra</i>	—	4	4	<i>Saxifraga granulata</i>	—	2	2
<i>Papaver nudicaule</i>	2	4	5	<i>Scleranthus annuus</i>	—	6	5
<i>Rhoeas</i>	—	1	1	<i>Secale cereale</i>	5	67	64
<i>somniferum</i>	—	2	2	<i>Senecio vulgaris</i>	2	18	18
<i>Pastinaca sativa</i>	—	2	2	<i>Silene venosa</i>	3	60	56
<i>Petroselinum sativum</i>	—	2	2	<i>Sinapis alba</i>	—	2	2
<i>Phalaris arundinacea</i>	—	4	4	<i>arvensis</i>	7	64	63
<i>canariensis</i>	—	1	1	<i>Sisymbrium Sophia</i>	—	2	2
<i>Phleum pratense</i>	38	58	86	<i>Solanum nigrum</i>	—	3	3
<i>Pisum arvense</i>	—	1	1	<i>tuberosum</i>	—	12	11
<i>sativum</i>	—	36	32	<i>Sonchus arvensis</i>	—	5	4
<i>Plantago lanceolata</i>	—	1	1	<i>asper</i>	—	6	5
<i>major</i>	3	40	38	<i>oleraceus</i>	—	6	5
<i>media</i>	1	29	27	<i>Spergula arvensis</i>	5	12	15

	Distrikt				Distrikt		
	ynnig inom	sparsam inom	utbredd inom % af samtliga		ynnig inom	sparsam inom	utbredd inom % af samtliga
<i>Spergula rubra</i>	2	3	4	<i>Urtica dioica</i>	16	11	24
<i>Spinacia oleracea</i>	—	2	2	<i>urens</i>	—	10	9
<i>Stachys lanata</i>	—	1	1	<i>Veronica arvensis</i>	—	1	1
<i>Stellaria media</i>	93	9	91	<i>Chamaedrys</i>	—	9	8
<i>palustris</i>	—	1	1	<i>longifolia</i>	—	4	4
<i>Thlaspi alpestre</i>	—	1	1	<i>officinalis</i>	—	1	1
<i>arvense</i>	16	45	54	<i>serpyllifolia</i>	74	26	89
<i>Trifolium agrarium</i>	—	1	1	<i>Vicia angustifolia</i>	4	23	24
<i>arvense</i>	—	1	1	<i>Cracca</i>	16	30	41
<i>hybridum</i>	6	30	32	<i>hirsuta</i>	1	7	7
<i>pratense</i>	7	62	62	<i>sativa</i>	2	13	13
<i>repens</i>	56	44	89	<i>sepium</i>	—	1	1
<i>spadiceum</i>	3	32	31	<i>Viola arvensis</i>	—	4	4
<i>Triticum repens</i>	9	15	21	<i>tricolor</i>	3	34	33
<i>vulgare</i>	—	4	4	<i>Viscaria vulgaris</i>	—	1	1
<i>Turritis glabra</i>	—	1	1				

Då i tabellen äfven de arter upptagits, som med säkerhet vetas redan åter vara försvunna, så kan det vara lämpligt att erinra om, att dessa i sjelfva verket ej äro mera än nedanstående 10:

<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Polygonum Bistorta</i>
<i>Arabis pendula</i>	<i>Phalaris canariensis</i>	<i>Reseda odorata</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Polemonium coeruleum</i>	<i>Trifolium agrarium</i>
<i>Lepidium ruderales</i>		

Dessa ha alltså visat sig vara rent tillfälliga gäster, som ej mäktat skaffa sig fast fot inom området. Hade lika ingående iakttagelser anställts under de föregående åren, som jag nu företagit, så skulle utan tvifvel deras antal ökat med en och annan art, som uppträdt i enstaka exemplar utan att observeras, och helt säkert skola åtskilliga af de under de bägge sista somrarne sparsamt iakttagna arterna äfven åter försvinna. I första hand har man härvid att tänka på ett ej obetydligt antal annueller, som ej synas hinna till frö-mognad. Äfven en och annan bienn eller perenn art torde af samma orsak också bli en ren efemerofyt. Ville man draga dessa ifrån det antal anthropokorer, som observerats under 1908—09, eller 186, och endast räkna med de arter, som visat sig ega förmåga att sprida sig efter sin invandring, skulle man ju få ett i viss mån riktigare uttryck för florans och särskildt växtsamhällets förändring. Jag skulle också gerna velat försöka att åstadkomma

en på sådana grunder utförd beräkning af hemerofytprocenten i floran, men den skulle för närvarande alltför mycket komma att byggas på lösa gissningar och antaganden för att få något egentligt värde. Först när upprepade undersökningar framdeles egt rum, kan man få ett för dylikt ändamål fullt användbart material.

Däremot kan det hafva sitt intresse att se till, hvilka anthropokora arter, som nu äro mest spridda. Jag skall blott taga upp till betraktande dem, som finnas på mera än 75 % af samtliga undersökningsdistrikt. Bland dessa äro 5, som säkerligen till stor del ha nått sin allmänna förekomst, därför att de bruka insås i gräsfröblandningar, nämligen:

<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Festuca rubra</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>pratensis</i>	<i>Phleum pratense</i>	

Alla de öfriga äro arter, som dels ofta bruka uppträda som ogräs, och som därför lätt inkomma både med frö och foder, dels också i allmänhet visa en deciderad benägenhet att acklimatiseras på nordliga växtplatser, redan kommit in i lappmarkerna i gamla tider och följa kulturen till hvarje ny landvinning, som den där gör. De äro följande:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Matricaria inodora</i>	<i>Rumex Acetosella</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Nasturtium palustre</i>	<i>domesticus</i>
<i>Cerastium vulgare</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
	<i>Rumex Acetosa</i>	

Mest spridd bland dem är *Rumex Acetosella*, som förekommer på 97 % af samtliga distrikt och dessutom visar den högsta siffran för ymnig förekomst, nämligen på 99 distrikt.

Emellertid äro ju de anthropokora elementen mycket ojämnt spridda inom det undersökta området: vissa distrikt och större partier ha ännu en tämligen oförändrad flora, under det andra efter hand ha fått en vegetation, där anthropokorerna spela hufvudrolen. Detta framgår ju visserligen af den i hvarje distriktsbeskrifning meddelade artlistan, men för ett lättare öfverskådande af dessa förhållanden erbjuder den följande tabellen IV dock en betydlig lättnad. Den upptar dels antalet arter inom hvarje distrikt (äfven angifvet i % af hela floran), vidare hvarje distrikts ymniga resp. sparsamma spontana och anthropokora arter angifna dels i antal, dels i % af distriktets hela artantal, dels slutligen det procenttal af hela florans anthropokora element, som där förekommer.

Af denna tabell framgår ju tydligt nog den olika grad af kulturpåverkan,

Tabell IV.

Distrikt	Arter i allt		Spontana arter						Anthropokorer					
	antal	% af hela floran	Ymniga		Sparsamma		Ymniga		Sparsamma		% af hela det anthrop. elemen- tet			
			antal	%	antal	%	antal	%	antal	%				
B	1	121	26	50	41	26	22	16	13	29	24	23		
	2	107	23	37	34	20	19	12	11	38	35	26		
	3	148	32	69	47	27	18	8	5	44	30	27		
	4	140	31	51	36	35	25	12	9	42	30	28		
	5	149	33	35	24	40	27	23	15	51	34	39		
	6	117	26	41	35	29	25	10	8	37	32	24		
	7	89	19	14	16	34	38	21	24	20	22	21		
	8	93	20	40	43	23	25	15	16	15	16	16		
	9	91	20	14	15	30	33	10	11	37	41	24		
	10	135	29	46	34	40	30	21	15	28	21	25		
	11	108	24	31	29	35	32	22	20	20	19	22		
	12	123	27	28	23	34	28	27	22	35	27	32		
	13	142	31	37	26	48	34	10	7	47	33	29		
	14	79	17	34	43	18	23	10	12	17	22	14		
	15	95	21	36	38	30	32	10	10	19	20	15		
	16	108	24	45	42	26	24	14	13	23	21	19		
	17	77	17	26	34	18	23	12	16	21	27	17		
	18	94	20	56	59	13	14	14	15	11	12	13		
	19	121	26	51	42	28	23	15	13	27	22	22		
	20	106	23	54	51	16	15	6	6	30	28	19		
	21	82	18	30	37	28	34	2	2	22	27	13		
	22	90	20	23	26	21	23	12	13	34	38	24		
	23	103	22	62	60	29	28	2	2	10	10	6		
	24	190	41	72	38	48	25	30	16	40	21	36		
	25	116	25	58	50	27	23	18	16	13	11	16		
	26	138	30	86	62	30	22	7	5	15	11	11		
	27	127	28	77	61	26	20	11	9	13	10	13		
	28	116	25	52	45	28	24	19	16	17	15	19		
	29	148	32	70	47	29	20	18	12	31	21	26		
	30	111	24	69	62	19	17	7	6	16	15	11		
	31	128	28	92	72	20	16	8	6	8	6	8		
	32	134	29	76	57	26	19	7	5	25	19	17		
	33	131	29	84	64	24	18	6	5	17	13	12		
	34	118	26	42	36	39	33	11	9	26	22	19		
S	1	74	16	35	47	16	22	8	11	15	20	12		
	2	92	20	35	38	14	15	12	13	31	34	22		
	3	119	26	52	44	23	19	10	8	34	29	23		
	4	106	23	33	31	20	19	9	8	44	42	28		

Distrikt	Arter i allt		Spontana arter				Anthropokorer						
			Ymniga		Sparsamma		Ymniga		Sparsamma		% af hela det anthrop. elementet		
	antal	% af hela floran	antal	%	antal	%	antal	%	antal	%			
S	5	111	24	43	39	22	20	10	9	36	32	24	
	6	103	22	31	30	24	23	12	12	36	35	25	
	7	99	22	24	24	26	26	17	17	32	33	25	
	8	75	16	26	35	20	27	7	9	22	20	15	
	9	90	20	14	16	28	31	11	12	37	41	25	
	10	95	21	22	23	33	35	10	10	30	32	21	
	11	98	21	22	22	24	25	20	20	32	33	27	
	12	95	21	27	29	23	24	24	25	21	22	23	
	13	96	21	30	31	14	15	18	19	34	35	27	
	14	129	28	53	41	28	22	17	13	31	24	25	
	15	102	22	28	27	23	23	23	23	28	27	27	
	16	103	22	37	36	16	16	21	20	29	28	26	
	17	102	22	34	33	19	19	27	27	22	21	25	
	18	135	29	57	42	31	23	23	17	24	18	24	
	19	110	24	34	31	22	20	17	15	37	34	28	
	20	128	28	60	47	17	13	10	8	41	32	27	
	21	69	15	30	44	12	17	9	13	18	26	14	
	22	85	19	24	28	19	22	9	11	33	39	22	
	23	78	17	18	22	14	18	6	8	40	51	24	
	24	73	16	25	34	13	18	11	15	24	33	18	
	25	79	17	25	32	8	10	19	24	27	34	24	
	26	70	15	28	40	7	10	14	20	21	30	18	
	27	146	32	64	44	36	25	14	9	32	22	24	
	28	137	30	58	42	18	13	12	9	49	36	31	
	29	72	16	37	51	24	33	4	6	7	10	6	
	30	148	32	96	65	20	13	10	7	22	15	17	
	31	127	28	46	36	38	30	18	14	25	20	22	
	32	100	22	46	46	38	38	3	3	13	13	8	
	33	118	26	75	63	21	18	14	12	8	7	11	
	M	1	98	21	85	87	10	10	1	1	2	2	2
		2	142	31	44	31	47	33	17	12	34	24	27
		3	130	28	42	32	26	20	25	19	37	29	32
		4	112	24	78	69	32	29	1	1	1	1	1
J	1	108	24	50	46	15	14	23	21	20	19	22	
	2	134	29	57	43	18	13	32	24	27	20	31	
	3	181	39	72	40	35	19	31	17	43	24	33	
	4	137	30	72	53	32	23	8	6	25	18	17	
	5	155	34	84	54	23	15	21	14	27	17	25	
	6	211	46	103	49	32	15	33	16	43	20	40	

Distrikt		Arter i allt		Spontana arter				Anthropokorer					
		antal	% af hela floran	Ymniga		Sparsamma		Ymniga		Sparsamma		% af hela det anthrop. elementet	
				antal	%	antal	%	antal	%	antal	%		
L	1	158	34	80	51	26	16	16	10	36	23	27	
	2	123	27	65	53	30	24	9	7	19	16	15	
	3	156	34	89	57	29	18	12	8	26	17	20	
	4	131	29	61	47	42	32	5	4	23	17	15	
	5	143	31	101	71	13	9	14	10	15	10	15	
	6	131	29	72	55	30	23	5	4	24	18	15	
	7	113	25	72	64	20	18	8	7	13	11	11	
	8	123	27	77	62	18	15	10	8	18	15	15	
K	1	140	31	76	54	17	12	20	15	27	19	24	
	2	115	25	61	53	10	9	20	17	24	21	23	
	3	128	28	66	52	16	12	25	20	21	16	24	
	4	125	27	75	60	16	13	18	14	16	13	18	
	5	117	25	52	45	32	27	12	10	21	18	17	
	6	101	22	41	40	28	28	7	7	25	25	17	
	7	88	17	34	39	18	20	14	16	22	25	19	
	8	97	21	40	41	23	24	18	19	16	16	18	
	9	158	34	87	55	33	21	18	11	20	13	20	
	10	124	27	62	50	36	29	6	5	20	16	14	
	11	86	19	47	55	23	27	5	6	11	12	8	
	12	92	20	51	56	21	23	4	4	16	17	10	
	13	119	26	92	77	23	19	—	—	4	4	2	
	14	88	19	58	66	20	23	3	3	7	8	5	
	15	122	27	64	52	32	26	2	2	24	20	14	
	16	169	37	116	69	19	11	16	9	18	11	18	
	17	127	28	96	75	10	8	11	9	10	8	11	
	18	137	30	113	82	8	6	12	9	4	3	8	
	19	162	35	118	73	16	10	13	8	15	9	15	
	20	146	32	94	64	17	12	6	4	29	20	18	
	21	88	19	49	56	26	29	1	1	12	14	7	
	22	138	30	72	52	24	18	7	5	35	25	22	
	23	96	21	71	74	20	21	3	3	2	2	3	
	24	130	28	87	67	17	13	11	8	15	12	14	
	25	69	15	44	64	22	32	—	—	3	4	2	
	26	89	20	61	69	26	29	1	1	1	1	1	
	27	105	23	67	64	22	21	2	2	14	13	8	

som områdets olika delar varit utsatta för. Störst har den varit i de äldre delarne af staden, där det anthropokora elementet i den nuvarande vegetationen i allmänhet uppgår till ca 50 %; högst når det i distr. S 23, näm-

ligen till 59 % af den växtlighet, som nu finnes där. Inom bolagets och järnvägens områden når det ingenstädes samma relativa siffror, äfven om de absoluta antalen af anthropokorer här merendels äro större, åtminstone när man undantar de mindre påverkade kantdistrikten. Detta finner sin förklaring däri, att såsom förut nämnt inom staden den ursprungliga vegetationen fått utstå en vida hårdare behandling än inom bolagsområdet, där man i allmänhet sökt skona den så mycket som möjligt. Totalsiffrorna för floran inom de på anthropokorer relativt rika distrikten i staden äro mycket låga — för det ofvannämnda S 23 t. ex. blott 78 — och detta måste naturligtvis bero på en långt gången utrotning af platsens ursprungliga vegetation. Det största antalet anthropokorer finnes inom det stora distriktet J 6, nämligen 76 arter eller 40. % af hela den nyinvandrade floran, men här är äfven den autoktona floran så rik, att den likväl decideradt har öfvertaget med 135 arter af 211 eller 64 % af hela listan. Det nästhögsta antalet anthropokorer, eller 74 arter, visar det gamla kulturdistriktet B 5, där de relativa siffrorna för ursprungliga och införda arter komma hvarandra mycket nära med resp. 51 och 49 %.

Vill man se till, hur det förhåller sig med fördelningen af de 59 enstaka uppträdande arterna, så finner man, att de äro fördelade på ej mindre än 31 olika distrikt. Främst bland dessa kommer B 5 med 6 sådana nyinvandrare, och J 3 har likaledes 6 på sin lista, men af dessa en åter försvunnen. Därefter komma B 12, S 28 och J 6 med vardera 3 samt sannolikt J 1 med samma antal och vidare 10 distrikt med 2 hvar, under det de återstående 17 äro fördelade på lika många spridda distrikt. Att järnvägsområdet öfver hufvud skulle visa sig rikt på dylika arter, var ju på förhand att vänta.

En fråga, som också har sitt intresse, är den om de olika faktorer, som betingat de olika anthropokora arternas invandring. I ett stort antal fall blir det så godt som omöjligt att finna något svar på den, särskildt när det gäller arter, som redan länge varit acklimatiserade och uppträda på olikartade växtplatser. Jag skall dock söka att så långt mina iakttagelser göra det möjligt angifva invandringsmedlet för en del af de införda arterna. Till en början skall jag uppräknat dem, som med bestämdhet kunna sägas vara inkomna med frö, delvis äfven afsiktligt sådda. De äro till antalet 49, nämligen:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	<i>Raphanus sativus</i>
<i>Ptarmica</i>		<i>Reseda odorata</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>serotinum</i>	<i>Rhinanthus major</i>
<i>pratensis</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Silene venosa</i>
<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>Erigeron acris</i>	<i>Sinapis alba</i>
<i>Atriplex patulum</i>	<i>politus</i>	<i>Thlaspi alpestre</i>
<i>Avena pratensis</i>	<i>Festuca elatior</i>	<i>arvense</i>
<i>pubescens</i>	<i>rubra</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Ballota nigra</i>	<i>Lychnis flos cuculi</i>	<i>pratense</i>
<i>Barbarea lyrata</i>	<i>Lycopsis arvensis</i>	<i>repens</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Melandrium album</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Berteroa incana</i>	<i>Papaver somniferum</i>	<i>Vicia Cracca</i>
<i>Brassica campestris</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>sepium</i>
<i>nigra</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Bromus inermis</i>	<i>major</i>	<i>tricolor</i>
<i>Carduus crispus</i>	<i>media</i>	<i>Viscaria vulgaris</i>
<i>Chærophyllum bulbosum</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	

En och annan af de ofvan uppräknade arterna är utan tvifvel inkommen äfven på annat sätt, t. ex. *Achillea Millefolium*, *Barbarea lyrata*, *Brassica campestris*, *Plantago major*, *Sinapis arvensis*, *Thlaspi arvense*, *Viola tricolor*, m. fl. Dessa kunna också ha kommit in med hö eller andra foderämnen, såtts ut med hafre eller på annat sätt införts. En stor del af dem hör numera till de normala beståndsdelarne i kulturdistriktens vegetation och breder ständigt ut sig öfver nya delar om området.

Med fodersäd torde särskildt arterna i den följande listan, 27 till antalet, ha inkommit:

<i>Agrostemma Githago</i>	<i>Galeopsis Tetrahit</i>	<i>Polygonum Convolvulus</i>
<i>Avena sativa</i>	<i>speciosa</i>	<i>Persicaria</i>
<i>Bromus arvensis</i>	<i>Galium Aparine</i>	<i>tomentosum</i>
<i>secalinus</i>	<i>boreale</i>	<i>Raphanus Raphanistrum</i>
<i>Camelina sativa</i>	<i>Hordeum distichum</i>	<i>Rumex domesticus</i>
<i>Centaurea Cyanus</i>	<i>vulgare</i>	<i>Secale cereale</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Lampsana communis</i>	<i>Triticum repens</i>
<i>Crepis tectorum</i>	<i>Lithospermum arvense</i>	<i>vulgare</i>
<i>Galeopsis bifida</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Vicia sativa</i>

En stor del af dem anträffas nämligen företrädesvis där hästgödsel blifvit utlagd. Naturligtvis är det därför icke uteslutet, att de införts äfven på annat sätt, något som ju gäller alla de allmänt uppträdande ogräsväxterna, som få antagas ha blifvit importerade gång på gång under årens lopp. Äfven bland dessa finnas en del fullt aklimatiserade arter, men större delen skulle nog försvinna, så snart tillförseln af frö upphörde.

Med hötransporter torde mer eller mindre direkt följande 15 arter och kanske ännu en del ha inkommit:

<i>Anthemis arvensis</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Arabis pendula</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Trifolium agrarium</i>
<i>Hypericum quadrangulum</i>	<i>Medicago lupulina</i>	arvense
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Phalaris arundinacea</i>	spadiceum
<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Rumex Acetosa</i>	<i>Turritis glabra</i>

Somliga af dem, som företrädesvis äro funna vid jernvägen, kunna också tänkas ha följt med emballage af ett eller annat slag.

Af trädgårdsväxter, som odlas i Kiruna, ha följande 14 funnits under sådana omständigheter, att man får betrakta dem som flyktingar från någon trädgård:

<i>Aconitum Napellus</i>	<i>Lactuca sativa</i>	<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Anethum graveolens</i>	<i>Lepidium sativum</i>	<i>Petroselinum sativum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Linum grandiflorum</i>	<i>Spinacia oleracea</i>
<i>Brassica Rapa</i>	<i>Papaver nudicaule</i>	<i>Stachys lanata</i>
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>Rhoeas</i>	

Två arter äro införda med inplanterade vedväxter, nämligen *Majanthemum bifolium* och *Mulgedium sibiricum*.

Hufvudsakligen utspridda med köksafskräden äro följande 8 arter:

<i>Fragaria vesca</i>	<i>Prunus Cerasus</i>	<i>Rubus idæus</i>
<i>Pisum arvense</i>	<i>Ribes Grossularia</i>	<i>Solanum tuberosum</i>
sativum	nigrum	

Tillsammans omfatta de ofvanstående grupperna emellertid ej mer än 115 af anthropokorerna, och ännu återstå sålunda 77 arter, hvars invandringssätt äro svårare att få någon föreställning om. För en del af dem skulle visserligen import med hö eller annat foder ligga närmast att antaga, men deras förekomstssätt synes ofta motsäga detta. Sådana äro exempelvis: *Artemisia vulgaris*, *Bunias orientalis*, *Campanula patula* och *persicifolia*, *Carum carvi*, *Cerastium arvense*, *Cirsium arvense*, *Dianthus deltoides*, *Erysimum cheiranthoides*, *Heracleum sibiricum*, *Odontites rubra*, *Senecio vulgaris*, *Sinapis arvensis*, *Spergula arvensis*, *Vicia angustifolia* och *hirsuta*. Inom denna samling af arter, hvars invandringssätt svårligen låter sig bestämmas, måste äfven de vanliga lappmarksogräs *Capsella bursa pastoris*, *Cerastium vulgare*, *Matricaria inodora*, *Nasturtium palustre*, *Poa annua* och *trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Ranunculus repens*, *Stellaria media* och *Veronica serpyllifolia* anbringas, liksom också några öfverallt för ruderallokaler karaktäristiska arter såsom *Artemisia Absinthium*, *Asperugo procumbens*, *Bromus mollis*,

Chenopodium bonus Henricus, *Geum urbanum*, *Lepidium ruderales*, *Malva neglecta*, *Matricaria Chamomilla*, *Melilotus albus*, *Sagina procumbens*, *Scleranthus annuus*, *Sisymbrium Sophia*, *Solanum nigrum*, *Urtica dioica* och *urens* samt slutligen den utpräglade »jernvägsväxten» *Matricaria discoidea*. Visserligen kunna ju många af dessa snarast tänkas ha inkommit med emballage, men andra transportsätt äro också lätt tänkbara.

Min afsikt hade äfven varit att söka utreda hvilka arter, som genom sitt uppträdande i Kiruna fått sin nordgräns i någon betydligare mån flyttad, men tiden har icke medgifvit de herbariestudier, som därför skulle erfordrats, utan jag vill inskränka mig till att framhålla det egendomliga fallet med *Myosurus minimus*, och i öfrigt får härmed anstå till längre fram.

Redan förut har ju någon uppmärksamhet egnats åt de inhemska arter, som ha en mera afgjord benägenhet att uppträda som apofyter. Det torde dock vara på sin plats, att lemna en öfersikt af alla dem, som mer eller mindre ofta vandra in på genom kulturen omvandlad mark. De äro följande:

<i>Agrostis borealis</i> — k (l)	<i>Epilobium anagallidifolium</i>	<i>Poa palustris</i> — l
<i>vulgaris</i> — k, l, ch	— k	<i>pratensis</i> — l
<i>Aira cæspitosa</i> — l	<i>Hornemanni</i> — k	<i>Potentilla verna</i> — l
<i>flexuosa</i> — l	<i>lactiflorum</i> — k	<i>Ranunculus acris</i> — l
<i>Alchemilla strigosula</i> — l	<i>palustre</i> — k	<i>auricomus</i> — l
<i>subcrenata</i> — l	<i>Equisetum arvense</i> — k	<i>hyperboreus</i> — k
<i>Alopecurus aristulatus</i> — k	<i>palustre</i> — k	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> — l
<i>Anthoxanthum odoratum</i> — l	<i>Eriophorum Scheuchzeri</i> — k	
<i>Anthriscus silvestris</i> — l	<i>Euphrasia latifolia</i> — l	<i>Rubus arcticus</i> — k, l
<i>Arabis alpina</i> — k	<i>tenuis</i> — l	<i>Salix arbuscula</i> — k
<i>Astragalus alpinus</i> — k	<i>Festuca ovina</i> — k, l	<i>glauca</i> — k
<i>Barbarea stricta</i> — k, l	<i>Gnaphalium norvegicum</i> — l	<i>hastata</i> — k
<i>Calamagrostis lapponica</i> — k, l	<i>Juncus biglumis</i> — k	<i>lapponum</i> — k
<i>neglecta</i> — k	<i>filiformis</i> — k, l	<i>nigricans</i> — k
<i>purpurea</i> — k	<i>trifidus</i> — k	<i>phylicifolia</i> — k
<i>Caltha palustris</i> — k	<i>Leontodon autumnalis</i> — l	<i>polaris</i> — k
<i>Campanula rotundifolia</i> — l	<i>Luzula arcuata</i> — k	<i>Saussurea alpina</i> — k, l
<i>Cardamine bellidifolia</i> — k	<i>multiflora</i> — l	<i>Solidago virgaurea</i> — l
<i>Carex brunescens</i> — k, l	<i>pallens</i> — l	<i>Stellaria calycantha</i> — k, l, ch
<i>canescens</i> — k	<i>parviflora</i> — k, l	<i>graminea</i> — k, l, ch
<i>Macloviana</i> — l	<i>spicata</i> — k (l)	<i>Taraxacum croceum</i> — l
<i>vaginata</i> — l	<i>Melandrium silvestre</i> — lapponicum — l	<i>melanostylum</i> — l
<i>Cerastium alpinum</i> — k, l	<i>Montia lamprosperma</i> — k	<i>Trisetum spicatum</i> — k
<i>longirostre</i> — k, ch	<i>Myosotis silvatica</i> — k (l)	<i>Veronica borealis</i> — k
<i>trigynum</i> — k	<i>Petasites frigidus</i> — k	<i>Viola biflora</i> — k, l
<i>Chamænerium angustifolium</i> — k	<i>Phleum alpinum</i> — k, l, ch	<i>Viscaria alpina</i> — k
	<i>Poa alpina</i> k, l, ch	

Bokstafs-beteckningarna efter namnen angifva de olika apofytgrupper, som jag urskiljt i min uppsats Hemerofila växt., nämligen k — kenapofyter, l — leimonapofyter, ch — chomapofyter. Om ergasiapofyter kan det här knappast bli tal.

Hvilket intresse än de i det föregående meddelade floristiskt-statistiska uppgifterna och siffrorna kunna ha, så har jag dock icke funnit mig tillfredsställd af dem allena, utan jag har velat söka ge ett uttryck äfven åt de förändringar, som inträdt i vegetationen, sedd från biologisk synpunkt. Härvid erbjöd sig osökt det nya biologiskt-geografiska system till användning, som RAUNKIAER utarbetat och redogjort för i sina skrifter Types biol., Planterig. Livsformer och Livsform. Statistik. Såsom RAUNKIAER framhåller (Planterig. Livsform., s. 5—18), äro värme och nederbörd de begge faktorer, som framför allt bestämma den biologiska karaktären hos ett områdes växtlighet, och då det synt mig vara af intresse att lemna någon uppgift om, hur dessa förhållanden ställa sig i Kirunaområdet, har jag sökt sammanställa en »hydrotermfigur», sådan som RAUNKIAER begagnar, med ledning af hvad jag kunnat få reda på af de meteorologiska iakttagelser, som sedan 1901 pågått i Kiruna. Den nedanstående figuren visar dels medeltemperaturen för de olika månaderna under den tid, som observationerna omfatta, dels medelnederbörden i mm. under motsvarande tid. Önskligt hade visserligen varit, att kunna komplettera den med några ytterligare uppgifter, särskildt om den tid marken i allmänhet är snötäckt och om snötäckets mäktighet, samt om jordtemperaturen, men sådana siffror ha ej stått till buds.

Som ju de meteorologiska observationerna ha afseende på björkregionen, och då dessutom denna är hufvudföremålet för undersökningen, så har jag i det följande uteslutit ur räkningen de arter, som blott tillhöra den alpina delen af Kiirunavaara — 20 till antalet, såsom framgår af förteckningen på sid. 339. Antalet arter, som här äro att räkna med, blir sålunda 439, då *Urtica dioica* fortfarande räknas dubbelt.

RAUNKIAER använder i sina »biologiska spektra» 10 typer. Två af dessa utgå till en början helt för det här ifrågavarande området, nämligen stamsuckulenterna och epifyterna. Hvad sedan uppdelningen af fanerofyterna i tre grupper beträffar, så har det sig icke lätt att tillämpa den på Kirunafloren, om man lägger gränserna så, som han gör, synnerligast som åtskilliga af lignoserna än skulle falla inom den ena, än inom den andra kategorien. När man sätter den nedre gränsen för mesofanerofyterna vid 8 m., komma en stor

del af träden i björkskogen att föras till nanofanerofyterna, hvilket synes mig mindre lyckligt. Jag kan visserligen icke nu, i brist på mätningar af trädens höjd, säga, hvar jag skulle vilja sätta gränsen, men jag skulle vara böjd för att tro, att

5 m. skulle vara lämpligt. Man får då såsom mesofanerofyter *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Picea Abies* och *Pinus silvestris*. Visserligen är det sant, att särskildt aspen sällan når en sådan höjd eller öfver hufvud

uppträder i trädform, men den torde likväl lämpligen kunna räknas hit under det rönnen, som väl aldrig når 5 m. i höjd, får gå till mikrofanerofyterna. Den nedre gränsen för dessa skulle jag också vara böjd för att flytta ned till 1 m. Till mikrofanerofyter skulle då, hvad undersökningsområdet beträffar kunna räknas:

<i>Alnus incana</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Salix nigricans</i>
<i>Prunus Padus</i>	<i>glauca</i>	<i>phylicifolia</i>
<i>Ribes rubrum</i>	<i>lapponum</i>	<i>Sorbus Aucuparia</i>

Till nanofanerofyterna bli då att föra:

<i>Juniperus communis</i>	<i>Salix lanata</i>	<i>Betula nana</i>
<i>Salix arbuscula</i>	<i>myrtilloides</i>	<i>Ledum palustre</i>
<i>hastata</i>	<i>mysinities</i>	

Möjligen skulle dock de tre sistnämnda med större rätt kunna föras till chamaefyterna. Emellertid äro de ju icke halbuskar, och det nedliggande växtsättet är icke genomgående karaktäristiskt för dem ens inom här berörda område. Det samlade antalet fanerofyter blir 21.

Chamaefyterna äro såsom af nedanstående lista framgår i den autoktona floran 22 till antalet:

<i>Andromeda polifolia</i>	<i>Linnæa borealis</i>	<i>Saxifraga oppositifolia</i>
<i>Arabis alpina</i> (h)	<i>Lycopodium alpinum</i>	<i>Selaginella ciliata</i>
<i>Arctostaphylos alpina</i>	<i>annotinum</i>	<i>Vaccinium microcarpum</i>
<i>Bryanthus coeruleus</i>	<i>clavatum</i>	<i>Myrtillus</i>
<i>Cerastium alpinum</i> (h)	<i>complanatum</i>	<i>uliginosum</i>
<i>longirostre</i> (h)	<i>Selago</i>	<i>vitis idæa</i>
<i>trigynum</i>	<i>Salix polaris</i>	
<i>Empetrum nigrum</i>	<i>reticulata</i>	

Två af de här upptagna arterna, *Andromeda polifolia* och *Bryanthus coeruleus*, stå på gränsen till nanofanerofyterna, till hvilka den förstnämnda på andra platser decideradt hör. Öfver hufvud har det ej alltid varit lätt att afgöra, till hvilken grupp i RAUNKIAERS system en art borde föras. Jag har visserligen sökt draga all den nytta jag kunnat af beteckningarne i hans Dansk Eksk. Flora och hans andra arbeten, men likväl stått tveksam i ett och annat fall, och jag beklagar, att jag icke haft tillfälle att konferera med honom personligen om en och annan fråga. Samma växt kan ju för öfrigt också i olika trakter, beroende på klimatiska och andra förhållanden, komma att ansluta sig än till en, än till en annan biologisk typ. Jag har just med anledning häraf ansett rättast, att ej blott lemna summariska sifferuppgifter för de olika grupperna, utan specificera, hvad jag fört till hvar och en.

Hemikryptofyterna utgöra i den autoktona floran den ojämförligt största kontingenten med nedanstående 141 arter:

<i>Agrostis borealis</i> (h)	<i>Epilobium anagallidifolium</i> (h)	<i>Leontodon autumnalis</i> (h)
<i>vulgaris</i> (h)	<i>davuricum</i>	<i>Luzula multiflora</i> (h)
<i>Aira atropurpurea</i>	<i>Hornemanni</i> (h)	<i>pallescens</i> (h)
<i>caespitosa</i> (h)	<i>lactiflorum</i>	<i>parviflora</i>
<i>flexuosa</i> (h)	<i>palustre</i> (h)	<i>pilosa</i>
<i>Alchemilla acutidens</i> (h)	<i>Equisetum hiemale</i>	<i>spicata</i>
<i>glomerulans</i> (h)	<i>variegatum</i>	<i>Melandrium silvestre</i> *lappo-
<i>minor</i> *filicaulis	<i>Eriophorum vaginatum</i>	<i>nicum</i>
<i>strigosula</i> (h)	<i>Festuca ovina</i> (h)	<i>Milium effusum</i>
<i>subcrenata</i> (h)	<i>Filipendula Ulmaria</i>	<i>Molinia coerulea</i>
<i>Angelica Archangelica</i>	<i>Galium trifidum</i>	<i>Myosotis silvatica</i> (h)
<i>silvestris</i>	<i>uliginosum</i>	<i>Nardus stricta</i>
<i>Antennaria alpina</i>	<i>Geranium silvaticum</i>	<i>Parnassia palustris</i>
<i>dioica</i>	<i>Geum rivale</i>	<i>Pedicularis lapponica</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Gnaphalium norvegicum</i>	<i>palustris</i>
<i>Anthriscus silvestris</i> (h)	<i>supinum</i>	<i>Phleum alpinum</i> (h)
<i>Astragalus alpinus</i>	<i>Hieracium alpinum</i>	<i>Pinguicula villosa</i>
<i>frigidus</i>	<i>amaurostylum</i>	<i>vulgaris</i>
<i>Athyrium Filix femina</i>	<i>concinnum</i>	<i>Poa alpina</i> (h)
<i>Barbarea stricta</i>	<i>crispiforme</i>	<i>glauca</i>
<i>Bartsia alpina</i>	<i>extorsifrons</i>	<i>nemoralis</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>fuliginosum</i>	<i>palustris</i>
<i>Campanula rotundifolia</i> (h)	<i>geminatum</i>	<i>pratensis</i> (h)
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>glabriligulatum</i>	<i>Potentilla verna</i> (h)
<i>Carex alpina</i>	<i>kirunense</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>atrata</i>	<i>lignyotum</i>	<i>rotundifolia</i>
<i>brunnescens</i> (h)	<i>Lundbohmii</i>	<i>secunda</i>
<i>canescens</i>	<i>melanocranum</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>capillaris</i>	<i>microcomum</i>	<i>auricomus</i>
<i>heleonastes</i>	<i>mniarolepium</i>	<i>reptans</i>
<i>juncella</i>	<i>nautanense</i>	<i>Rubus arcticus</i>
<i>Lachenalii</i>	<i>obtextum</i>	<i>Chamæmoris</i>
<i>loliacea</i>	<i>poliosteleum</i>	<i>saxatilis</i>
<i>Macloviana</i> (h)	<i>polysteleum</i>	<i>Rumex arifolius</i>
<i>magellanica</i>	<i>prætenerum</i>	<i>Saussurea alpina</i>
<i>polygama</i>	<i>prasinochroum</i>	<i>Saxifraga Hirculus</i>
<i>rariflora</i>	<i>Sondenii</i>	<i>Scirpus austriacus</i>
<i>tenella</i>	<i>subcurvatum</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>tenuiflora</i>	<i>subnigrescens</i>	<i>Stellaria calycantha</i> (h)
<i>Cirsium heterophyllum</i>	<i>subumbelliferum</i>	<i>graminea</i> (h)
<i>Cornus suecica</i>	<i>surculatum</i>	<i>longifolia</i>
<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>teligerum</i>	<i>nemorum</i>
<i>Dryopteris Filix mas</i>	<i>Hierochloë odorata</i>	<i>Taraxacum croceum</i>
<i>spinulosa</i>	<i>Juncus trifidus</i>	<i>melanostylum</i>
<i>Epilobium alsinifolium</i>		<i>Thalictrum alpinum</i>

<i>Trisetum europæa</i>	<i>Trollius europæus</i>	<i>Viola biflora</i>
<i>Trisetum spicatum</i> (h)	<i>Valeriana officinalis</i>	<i>epipsila</i>
<i>Triticum caninum</i>	<i>Veronica borealis</i> (h)	

Äfven här ha införts några arter, om hvilka jag varit tveksam. När man icke på förhand haft uppmärksamheten inriktad på om en viss art i det område, som det för tillfället gäller, är ett-, två- eller flerårig, blir detta ofta svårt att efteråt afgöra, och jag har alltför ofta funnit flornas uppgifter i detta afseende mindre tillförlitliga, för att våga för mycket bygga på dem. En del *Carex*-arter kunde möjligen med större rätt varit ställda bland helofyter-hydrofyter, och dit skulle sannolikt äfven *Ranunculus reptans* varit förd, som dels ofta växer ute i vattnet, dels under den ogynsamma årstiden säkerligen i de allra flesta fall står under vatten.

Bland kryptofyternas grupper märkas till en början geofyterna med 22 arter enligt den begränsning, som jag bragt till användning, nämligen:

<i>Calamagrostis lapponica</i> (h)	<i>Cystopteris montana</i>	<i>Melica nutans</i>
<i>neglecta</i> (h)	<i>Dryopteris Linnæana</i>	<i>Mulgedium alpinum</i>
<i>Carex Goodenoughii</i>	<i>Phegopteris</i>	<i>Paris quadrifolia</i>
<i>gracilis</i>	<i>Equisetum arvense</i> (h)	<i>Polygonum viviparum</i>
<i>vaginata</i> (h)	<i>pratense</i>	<i>Polypodium vulgare</i>
<i>Chamænerium angustifolium</i> (h)	<i>silvaticum</i>	<i>Tussilago Farfara</i>
<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Urtica dioica</i>
	<i>Listera cordata</i>	

Af här anförda arter kunde *Calamagrostis neglecta* och *Carex gracilis* äfven försvara sin plats bland helofyterna, liksom bland där uppräknade arter *Calamagrostis purpurea*, *Equisetum palustre* och *Petasites frigidus* lika ofta uppträda på lokaler, där de ej kunnas räknas som helofyter.

Helo- och hydrofyternas lista (35 arter) kommer att få följande utseende:

<i>Alopecurus aristulatus</i> (h)	<i>Carex saxatilis</i>	<i>Juncus filiformis</i> (h)
<i>Calamagrostis purpurea</i> (h)	<i>vesicaria</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i>
<i>Callitriche polymorpha</i>	<i>Comarum palustre</i>	<i>Petasites frigidus</i>
<i>Carex aquatilis</i>	<i>Equisetum fluviatile</i>	<i>Potamogeton alpinus</i>
<i>chordorrhiza</i>	<i>palustre</i> (h)	<i>perfoliatus</i>
<i>lævirostris</i>	<i>Eriophorum alpinum</i>	<i>Ranunculus hyperboreus</i>
<i>lasiocarpa</i>	<i>polystachium</i>	<i>paucistamineus</i>
<i>limosa</i>	<i>russeolum</i>	<i>peltatus</i>
<i>parallela</i>	<i>Scheuchzeri</i>	<i>Sparganium affine</i>
<i>pauciflora</i>	<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Tofieldia palustris</i>
<i>rostrata</i>	<i>Juncus alpinus</i>	<i>Triglochin palustre</i>
<i>rotundata</i>	<i>biglumis</i>	

De egentliga vattenväxterna äro inom området mycket få, nämligen af ofvan uppräknade blott *Callitriche polymorpha*, *Sparganium affine*, *Potamogeton*-arterna och de tre *Ranunculus*-arterna, bland hvilka dock *R. hyperboreus* ej är absolut bunden vid att växa i vatten. *Alopecurus aristulatus* förekommer såsom nämndt i floran (sid. 41) dels såsom var. *natans*, då den är en ren hydrofytt, dels såsom hufvudform eller i öfvergång till varieteten på lokaler, där den otvetydigt är spontan, dels slutligen såsom apofytt eller möjligen anthropokor inom starkt kulturpåverkade distrikt. *Juncus filiformis* visar också en viss benägenhet att vandra in på kulturlokaler af vida torrare beskaffenhet än dess naturliga ståndorter.

Therofyterna äro i den autoktona floran mycket sparsamt representerade, nämligen af följande sex:

<i>Euphrasia latifolia</i> (h)	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Montia lamprosperma</i> (h)
<i>tenuis</i> (h)	<i>silvaticum</i>	<i>Rhinanthus groenlandicus</i> (h)

Fem af dessa äro ju halfparasiter, och *Montia* skulle kunna öfverföras till den föregående gruppen, så mycket mera som den i Kiruna nästan alltid växer i vatten.

Härmed äro samtliga arter i den ursprungliga Kirunafloran inordnade i sina resp. biologiska typgrupper, och jag vill blott tillägga, att beteckningen »(h)» efter en del namn anger, att dessa växter äro hemerofila; huruvida de på kulturlokalerna uppträda som apofyter ur den spontana vegetationen, eller om de äro anthropokorer, som inkommit jämte andra dylika och ej härstamma från den autoktona floran, låter sig i allmänhet svårligen afgöra.

Inom den anthropokora delen af den nuvarande Kirunafloran saknas ytterligare af de 10 typerna alla de tre fanerofytgrupperna. Chamaefyterna representeras af 10 arter, nämligen:

<i>Acer platanoides</i>	<i>Ribes Grossularia</i>	<i>Veronica Chamædrys</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>nigrum</i>	<i>officinalis</i>
<i>vulgare</i>	<i>Sagina Linnæi</i>	
<i>Dianthus barbatus</i>	<i>procumbens</i>	

Tre af dessa äro ju fanerofyter i trakter, där de äro hemmahörande eller fullt acklimatiserade, men här förhålla sig de bägge *Ribes*-arterna, såvidt mina iakttagelser gå, såsom halfbuskar, hvars skott frysa ned för hvarje vinter. Att *Acer* förhåller sig på samma sätt, har jag visserligen ej haft tillfälle att konstatera, då först 1909 en ung planta upptäcktes, men jag anser mest sannolikt, att den kommer att bli halfbuske och tar den därför med här.

Hemikryptofyterna utgöra äfven i det anthropokora elementet en synnerligen viktig beståndsdel, om än de ej äro så dominerande här som i den autoktona floran. Jag har räknat dit följande 86 arter:

<i>Achillea Millefolium</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Parmica</i>	<i>Draba incana</i>	<i>trivialis</i>
<i>Aconitum Napellus</i>	<i>Erigeron acris</i>	<i>Polemonium coeruleum</i>
<i>Alchemilla micans</i>	<i>politus</i>	<i>Polygonum Bistorta</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>pratensis</i>	<i>Festuca elatior</i>	<i>argentea</i>
<i>Anthemis tinctoria</i>	<i>rubra</i>	<i>norvegica</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Arabis pendula</i>	<i>Galium boreale</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Artemisia Absinthium</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Rubus idæus</i>
<i>vulgaris</i>	<i>Gnaphalium silvaticum</i>	<i>Rumex Acetosa</i>
<i>Avena pratensis</i>	<i>Heracleum sibiricum</i>	<i>Acetosella</i>
<i>pubescens</i>	<i>Hieracium Auricula</i>	<i>domesticus</i>
<i>Ballota nigra</i>	<i>Hypericum quadrangulum</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Barbarea lyrata</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Silene venosa</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Stachys lanata</i>
<i>Berteroa incana</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Stellaria palustris</i>
<i>Bromus inermis</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Thlaspi alpestre</i>
<i>Bunias orientalis</i>	<i>Lychnis flos cuculi</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Matricaria inodora</i>	<i>pratense</i>
<i>persicifolia</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>repens</i>
<i>Carduus crispus</i>	<i>Melandrium album</i>	<i>spadiceum</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Turritis glabra</i>
<i>Chenopodium bonus Hen-</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>	<i>Veronica longifolia</i>
<i>ricus</i>	<i>Nasturtium palustre</i>	<i>serpyllifolia</i>
<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i>	<i>Papaver nudicaule</i>	<i>Vicia Cracca</i>
<i>serotinum</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>sepium</i>
<i>Cirsium lanceolatum</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Viscaria vulgaris</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>major</i>	
	<i>media</i>	

Äfven denna lista måste kommenteras i några punkter. Den upptar en och annan art, som man vanligen brukar finna angifven såsom ettårig, t. ex. *Alopecurus geniculatus* och *Erysimum cheiranthoides*; dessa äro emellertid här åtminstone tvååriga, och all sannolikhet synes mig tala för, att den senare behöfver mera än ett år för att genomlöpa det förstärkningsstadium, som erfordras före blomningen. Äfven en och annan art, som vanligen är vinterannuell, har upptagits här, därför att den i Kiruna blir bienn eller först blommar ett senare år efter groningen. *Rumex Acetosella* kunde också ha förts till geofyterna. *Rubus idæus* intar ju äfven söderut en särställning. Liksom en stor del arter inom släktet har den förvedade ofvanjordsskott, som emellertid

bruka dö bort, efter att de i sitt andra år burit blommor. Stundom dö de visserligen icke efter en blomning utan kunna tredje året utveckla en andra generation af blommande sidogrenar, möjligen t. o. m. lefva än längre, men detta är ej af någon betydelse hvarken för individets bestånd eller för förökningen. I Kiruna kommer emellertid, så vidt jag kunnat iakttaga, hal-lonet aldrig till blomning, utan förhåller sig som ett slags halfbuske, hvars skott ej hinna förvedas, utan frysa ned för hvarje vinter.

Geofyterna representeras i det anthropokora elementet blott af 9 arter, nämligen:

Chærophyllum bulbosum	Majanthemum bifolium	Sonchus arvensis
Cirsium arvense	Mulgedium sibiricum	Triticum repens
Linaria vulgaris	Phalaris arundinacea	Urtica dioica

Phalaris arundinacea, som jag upptagit här, förekommer både på torrare lokaler och i vatten, hvarför den också kunde uppföras såsom helofyt.

Therofytgruppen är inom den anthropokora floran ungefär lika stor som hemikryptofyternas, 87 arter, och bidrar sålunda i hög grad till att förändra vegetationskaraktären. Jag har fört dit följande arter:

Agrostemma Githago	Hordeum distichum	Pisum arvense
Anethum graveolens	vulgare	sativum
Anthemis arvensis	Lactuca sativa	Poa annua
Arabis arenosa	Lamium hybridum	Polygonum aviculare
Arenaria serpyllifolia	purpureum	Convolvulus
Asperugo procumbens	Lampsana communis	Persicaria
Atriplex patulum	Lepidium rudemale	tomentosum
Avena sativa	sativum	Prunus Cerasus
Brassica campestris	Linum grandiflorum	Raphanus Raphanistrum
nigra	Lithospermum arvense	sativus
Rapa	Lycopsis arvensis	Reseda odorata
Bromus arvensis	Malva neglecta	Rhinanthus major
mollis	Matricaria Chamomilla	Scleranthus annuus
secalinus	discoidea	Secale cereale
Camelina sativa	Myosotis arvensis	Senecio vulgaris
Cannabis sativa	collina	Sinapis alba
Capsella bursa pastoris	micrantha	arvensis
Centaurea Cyanus	Myosurus minimus	Sisymbrium Sophia
Chenopodium album	Neslia paniculata	Solanum nigrum
Crepis tectorum	Odontites rubra	tuberosum
Galeopsis bifida	Papaver Rhoëas	Sonchus asper
Tetrahit	somniferum	oleraceus
speciosa	Pastinaca sativa	Spergula arvensis
Galium Aparine	Petroselinum sativum	rubra
Geranium pusillum	Phalaris canariensis	Spinacia oleracea

<i>Stellaria media</i>	<i>Triticum vulgare</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Thlaspi arvense</i>	<i>Urtica urens</i>	<i>sativa</i>
<i>Trifolium agrarium</i>	<i>Veronica arvensis</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>arvense</i>	<i>Vicia angustifolia</i>	<i>tricolor</i>

Att *Prunus Cerasus* upptagits här, kan möjligen synas egendomligt, men jag har ansett det riktigast, därför att jag aldrig sett annat än årsplantor af den. *Spergula rubra* förhåller sig möjligen som hemikryptofyt eller t. o. m. som chamaefyt, och en del arter, som jag upptagit här äro möjligen icke vinter-annuella, såsom jag då räknat med, utan snarare bienna, då de ju borde ingått under hemikryptofyterna, exempelvis *Arabis arenosa*, *Pastinaca sativa*, *Secale cereale*, *Sisymbrium Sophia* och *Triticum vulgare*. *Poa annua* synes såsom nämnt i floran (sid. 49) ej alltid vara annuell.

För öfversiktighetens skull kunna antalssiffrorna för det spontana och anthropokora elementet samt för floran i sin helhet sammanställas så, som skett i nedanstående tabell V.

Tabell V.

	MM	M	N	Ch	H	G	HH	Th	
Spontana arter.....	4	9	8	22	141	22	35	6	247
Anthropokorer	—	—	—	10	86	9	—	87	192
Summa	4	9	8	32	227	31	35	93	439

Emellertid böra ju dessa siffror för att kunna jämföras med andra och på samma gång ännu bättre uttrycka graden af den förändring, som flora och vegetation undergått, också omräknas i procent. Jag använder därvid det af RAUNKIAER uppställda schemat i sin helhet, och förkortningarne äro här liksom i ofvanstående tabell de samma som i hans jämförelsetabeller nämligen:

S	stamsuckulenter	Ch	chamaefyter
E	epifyter	H	hemikryptofyter
MM	mega- & mesofanerofyter	G	geofyter
M	mikrofanerofyter	HH	helo- & hydrofyter
N	nanofanerofyter	Th	therofyter.

Jämte de tre olika spektra för Kiruna-vegetationen upptar jag också det af RAUNKIAER sammanställda normalspektrum, men tiden har icke tillåtit mig att uträkna några andra biologiska spektra till jämförelse. Annars skulle det nog varit af intresse, att med ledning af SONDÉNS och SYLVÉNS uppgifter

söka sammanbringa motsvarande siffror för Abisko och Vassijaure, liksom väl också några siffror för det nordliga Norge och Finland skulle kunna åvägabringas, om man hade den erforderliga tiden till att leta samman dem.

Tabell VI.

	Art- antal	Arternas procentiska fördelning på biologiska typer									
		S	E	MM	M	N	Ch	H	G	HH	Th
Kirunas spontana flora	247	—	—	2	4	3	9	57	9	14	6
» anthropokora flora	192	—	—	—	—	—	5	45	5	—	45
» hela nuvar. »	439	—	—	1	2	2	7	52	7	8	21
normalspektrum	400	1	3	6	17	20	9	27	3	1	13

Den mest markerade förändring i vegetationens sammansättning, som framgår af de ofvanstående procentsiffrorna, är ju utan jämförelse ökningen i therofytelementet. Att kulturen öfver hufvud har en sådan inverkan på sammansättningen af ett områdes vegetation, att therofytprocenten bringas upp långt öfver det normala förhållandet, är redan framhållet af RAUNKIAER. Han påpekar också, att man vid uppställandet af ett visst områdes biologiska spektrum måste söka så mycket som möjligt utgallra de anthropokora inblandningarne i floran. Också får man gifva honom rätt i att en stor del, kanske alla de införda therofyterna skulle inom loppet af en ganska kort tid åter försvinna ur floran, om naturen lemnades att utan vidare ingrepp själf ordna förhållandena. Men det är dock icke att förbise, att de klimatiska förhållandena i och för sig ej lägga något absolut hinder i vägen för ett ganska stort antal therofyter att lefva i björkregionen. Så länge de få lämpliga växtplatser genom kulturens hjälp, kunna många arter hålla sig kvar, men de ligga under i täflan med andra organisationstyper, när de ej längre få denna hjälp.

Helt annorlunda ställer det sig utan tvifvel med vissa andra beståndsdelar i den invandrande floran. Af de införda hemikryptofyterna synas ej få redan ha gjort sig så hemmastadda, att en återgång till de före kulturingreppens början rådande förhållandena ganska säkert icke skulle vara i stånd att helt fördrifva dem, äfven om de sannolikt skulle komma att mista rätt många växtplatser. Man torde väl kunna säga, att hemikryptofyterna i stort sedt äro vida mindre hemerofila än therofyterna, och vi ha ju här också att göra med ett område, som har hvad RAUNKIAER kallar hemikryptofytklimat, chamaefytprocenten går nämligen icke upp till 10 ens i den autoktona

floran. Visserligen framgår det ju af den ofvan (sid. 366) lemnade förteckningen öfver de arter, som varit funna, men med säkerhet redan åter försvunnit, att antalet hemikryptofyter bland dessa är lika stort som therofyternas, men detta säger icke mycket. I åtminstone tre fall rör det sig om enstaka individ, som bevisligen blifvit förstörda af menniskor. En blick på första kolumnen i tabell III visar emellertid genast, att nästan alla de nu allmänt spridda och ymnigt förekommande antropokorerna äro hemikryptofyter.

Härmed avslutar jag tillsvidare denna undersökning, som, om än den såsom förut framhållet i flere afseenden behöfver kompletteras, dock torde visa, att kulturens inflytande på vegetationen spelar en större rol, än man nog i allmänhet är böjd för att tillägga den, och att detta äfven gäller platser, där odling i vanlig bemärkelse knappt förekommer, utan där förändringarne till väsentlig del äro framkallade utan direkt afsikt.

Summary.

The object of this treatise has been to give a detailed account of the flora of Kiruna and especially to try to find out in which measure the colonisation, connected with the starting of extensive mining work in the mountain Kiirunavaara, has influenced the original flora and vegetation of the stretch of land now occupied by the arising town of Kiruna and by the different establishments of the Luossavaara—Kiirunavaara Company.

In the first place I had to make up a complete flora of the territory in question. The work carried out in the summers of 1908 and 1909 by myself, with the help in the latter year of an assistant, Mr. STERNER, in connection with what I could collect from the papers of some other botanists who have visited the place, or what some of these gentlemen kindly have communicated to me, has led to the ascertaining of 459 species of flowering plants and ferns as inhabitants of the area. About each species I have made some notes concerning its appearance on different kinds of soil, in the subalpine or alpine region, etc.; in some cases the systematic value and position of the plantforms has also been discussed. For each species I have stated its distribution within the explored territory, by enumerating the numbers of the special districts of investigation where it is found.

The second part of the book has reference to these districts and their flora and conditions of plantlife. Before I enter upon a summary account of this part, however, I think best to select a few statements about the Kiruna territory, its history, and its present state, from the introduction.

Practically we may begin with 1890 when the first house was built in the present Kiruna. Indeed, long before that time the great mountain of iron ore had become known, and at different points of time one had tried, in a small scale, to turn its riches to profit. But from what I have been able to learn about these older mining experiments, I think that the have hardly left any traces in the vegetation, and even the first ten years after Kiruna became the permanent residence of a few people, seem hardly

to have led to the introduction of more than a very few new plants, even if perhaps the original vegetation was exterminated or at least greatly altered in some small area or other.

In 1899, however, the railway reached Kiruna, and now it has become quite a modern town of about 8000 inhabitants. Consequently we have hardly to reckon with more than 10 years of human influence upon the vegetation. Very great changes, however, have taken place during that time, and Dr. LUNDBOHM, the leader of the Kiruna works, who had from the beginning followed the gradual changing of the flora and the character of the vegetation with great interest, wished to have it scientifically examined by a botanist of profession. In 1908 I was trusted with this research and I soon found not only that it was more interesting than I had thought *a priori*, but also that I must carry it out after quite a new plan, the more so, as I could not doubt that I must look upon my investigations only as a first step which has to be followed by a series of revisions in years to come if it shall lead to the aim I have had in view, viz., to make it possible to ascertain in a satisfactory manner the extent of the influence exercised by culture on the vegetation. Ten years ago there was practically nothing here but a virgin birchforest of the subalpine region, and we are here free from all the difficulties necessarily to be met with wherever human influence on vegetation is to be calculated when it has already lasted for a long time and proceeded gradually.

Now I have laid out the plan for my work thus: I have divided the field of exploration, which amounts to about 10 km², in a number of districts which are indicated on the accompanying map, and each district has been carefully examined so as to make it possible to make up a complete list of its plants. The limits of each district have been fixed, as far as possible, so that they may to be easily found again by future examiners. The frequency of each species within the district has been estimated and indicated in the list by the following signs:

- ++ very abundant,
- + abundant,
- (+) abundant in some limited part,
- appearing in small numbers in several places,
- scarce,
- <× solitary individuals found,
- one single individual found.

Consequently changes in the composition and character of the vegetation may easily be stated in future.

The alphabetical list of the flora in p. 322—328 gives accounts about the number of districts in which each species appears and of its belonging to the spontaneous flora (s) or to the anthropochorous element (a). A few species are left as dubious (d), and for some of the spontaneous plants I have added an (h) to signal them as decidedly hemerophilous species, i. e. such as are apt to come in from the wild vegetation on cultivated land as apophytes.

The next chapter p. 329—356, treats the plantcommunities of the territory, very summarily however, as I have not yet had the time necessary for a closer examination of them which I hope to get an opportunity of accomplishing later.

In the last chapter the phytogeographical results of the investigation are condensed. In table I. a summary is given of the families represented within the area of exploration, stating for each the numbers of genera and species in the original, resp. anthropochorous, flora. As is to be seen, the total number of genera is 200, and of them 86 (43 pct.) are newly introduced. The total of species amounts, as already mentioned, to 459 (*Urtica dioica* counted twice as belonging to the autochthonous flora in a form easily distinguished from the introduced common nettle). 192 species (42 pct.) are anthropochorous.

Table II. divides the species after the numbers of districts in which they appear, i. e. in groups of different frequency. Some species of the spontaneous flora, especially of the genus *Hieracium*, are here excluded, as I don't have sufficient knowledge about their actual distribution to give them their place in the groups they should belong to. To especially be noticed here is the large number of rare plants in the anthropochorous element, i. e. the new immigrants and casual guests (59 in the two first groups, 51 in the next, resp. $13\frac{1}{2}$ and 12, or together $25\frac{1}{2}$ pct. of the whole flora, and 57 pct. of the anthropochorous plants). However, also the last groups of the anthropochorous element, the fully acclimatized immigrants (epoikophytes), show a considerable number.

Table III. goes more in detail with the distribution of the anthropochores. In the first column the number of districts is stated in which each species is frequent (the four first degrees of frequency taken together); in the second those where it is scarce (the three last degrees); in the third si

to be found the percentage of districts to which it has spread. The list of 10 species on p. 366 contains such as have again disappeared.

More will doubtless disappear, especially among annual plants which do not reach to mature their seeds.

Table IV. gives specified accounts about the composition of the flora of each district of exploration. The first column contains the absolute number of species, the second the percentage of the total of the flora. The next four columns include the absolute numbers and percentages in relation to the district flora of the spontaneous species. Thereafter come the corresponding figures for the anthropochores, and the last column accounts for the percentage of the whole anthropochorous element present in the district in question.

In the following pages I have tried to account for the part the different modes of conveyance have played in introducing new plantspecies. The first list of 49 species contains plants principally imported with grass-seed, the following 27 have come in with foddergrain, the next 8 with hay. Then come 14 fugitives from gardens and 8 plants mostly growing on wasteheaps of kitchenrefuse. Many plants, however, have certainly been introduced by more than one single agency, and no less than 77 species I have not been able to place in any group. Among them are the most common weeds of cultivated places in Lapland, which are doubtless introduced again and again and in many different ways. However, I have tried conjectures about some of these also.

The list in p. 374 contains the species in the spontaneous flora which are to be found more or less often as apophytes on different kinds of ground altered through human influence. The letters after the names stand to specify: k — kenapophytes, l — leimonapophytes, ch — chomapophytes.

The last pages are devoted to a treatment of the original and introduced flora of Kiruna after the biogeographical method of RAUNKIAER. The 20 species (enumerated in p. 339), which only belong to the alpine region of Kiirunavaara, are here excluded as the principal part of the territory and especially the area of extensive human influence lies in the birchregion. Lists are given of the species referred to each of the biological types, and in table V. these lists are summarized. Table VI. gives the biological spectrum of the Kiruna flora after the method of RAUNKIAER, and I have there put in the different spectra of the original and introduced flora as well as of the present compound one compared with the »normal spectrum»

compiled by RAUNKIAER. A prominent feature in the altered figures resulting from the influence of man is the considerable increase of the therophytes, but from a comparison with table III. it will appear that in fact the imported hemikryptophytes are rather more important in altering the character of the vegetation, even if it still corresponds to the »climate of hemikryptophytes» under which the vegetation lives here.

As the final result of the whole research I think, however, it may be stated that the influence of man on the vegetation, even where it has lasted only for a very short time and where hardly any land is subjected to cultivation, the changes being generally effected without any direct aim, is far greater than commonly realized.

Literaturförteckning.

- ANDERSSON, GUNNAR, Svenska växtvärldens historia. Stockholm 1896.
(*Sv. växtv. hist.*)
- ANDERSSON, N. J., Skandnaviens Cyperaceer. Stockholm 1849. (*Skand. Cyperac.*)
- — Bidrag till kännedomen af *Carex ampullacea* Good. och *C. vesicaria* L., med hänsyn till deras formförändringar. Botan. Not. 1849. (*Bidr. känn. Carex amp.*)
- ASCHERSON, P., & GRAEBNER, P., Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig 1896—. (*Synopsis*)
- BACKMAN, C. J., & HOLM, V. F., Elementarflora öfver Vesterbottens och Lapplands fanerogamer och bräkenartade växter. Upsala 1878. (*Flora*)
- BAUMGARTEN, J. C. G., Enumeratio stirpium Magno Transsilvaniæ principatui, etc. Wien 1816. (*Enum. stirp. Transsilyv.*)
- BIRGER, S., Växtlokaler från Norrland och Dalarne. Sv. Bot. Tidskr. 1909. (*Växtlokaler*)
- Om förekomsten i Sverige af *Elodea canadensis* L. C. Rich. och *Matricaria discoidea* DC. K. Sv. Vet. Akad. Arkiv f. Bot. Bd. 9, N:o 7, 1910. (*Elodea o. Matricaria*)
- Kulturen och växternas vandringar. Ymer 1910. (*Kult. o. växt. vandr.*)
- BLYTT, A., Haandbog i Norges Flora. Udgivet ved OVE DAHL. Kristiania 1902—06. (*Norges fl.*)
- BRENNER, M., Finlands Odontites-former. Medd. Soc. Fauna et Flora fennica, 25, Helsingfors 1900. (*Finl. Odont.*)
- BUSER, R., Eine neue skandinavische Alchimillenart. Botan. Not. 1906. (*Neue skand. Alchim.*)
- DAHLSTEDT, H., Hieracier från Torne Lappmark och närgränsande områden. Sv. Bot. Tidskr. 1907. (*Hierac. fr. Torne Lappm.*)
- FRIES, E., Summa vegetabilium Scandinaviæ. Upsala 1845. (*Sum. veg. scand.*)
- Novitiæ Floræ Suecicæ, Mantissa I, II, III. Lund & Upsala 1828—42. (*Mantissa*)

- HARTMAN, C. J., & C., Handbok i Skandinaviens Flora. Ed. I—XII. Stockholm 1820—1889. (*Flora*)
- HEDLUND, T., Monographie der Gattung Sorbus. K. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 35, 1901. (*Mon. Sorbus*)
- HEINTZE, A., Västgeografiska anteckningar från ett par färder genom Skibottendalen i Tromsø amt. K. Sv. Vet. Akad. Arkiv f. Bot. Bd. 7, 1908. (*Skibotten*)
- Västgeografiska undersökningar i Råne socken af Norrbottens län. Sammastädes, Bd. 9, 1909. (*Västgeogr. unders. i Råne*)
- HOLM, TH., Studies in the Cyperaceæ, XVIII. Amer. Journ. of Science, vol. 15, 1903. (*Stud. Cyp.*)
- HULT, R., Försök till analytisk behandling af växtformationerna. Helsingfors 1881. (*Växtformationer*)
- KOCH, G. D. J., Synopsis Floræ germanicæ et helveticæ. Frankfurt a/M 1837. (*Synopsis*)
- KÜKENTHAL, G., Cyperaceæ-Caricoideæ. ENGLER, Das Pflanzenreich, IV, 20 (H. 38). Leipzig 1909. (*Cyp.-Caric.*)
- LÆSTADIUS, C. P., Bidrag till kännedomen om växtligheten i Torneå Lappmark. Akad. afh. Upsala 1860. (*Bidr. känn. växtl. Torne Lappm.*)
- LÆSTADIUS, L. L., Botaniska anmärkningar gjorda i Lappmarken och tillgränsande landsorter. K. Sv. Vet. Akad. Handl. 1822. Stockholm 1823. (*Bot. anm.*)
- LINDBERG, H., Die nordischen Alchemilla vulgaris-Formen und ihre Verbreitung. Acta Soc. Scient. Fennicæ, T. 37, 1909. (*Nord. Alchem. vulg. Formen u. Verbr.*)
- LINNÉ, C. v., Mantissa plantarum Generum editionis VI et Specierum II. Stockholm 1767. (*Mantissa plant.*)
- Flora lapponica. Amsterdam 1737. Ed. II, studio et cura J. E. SMITH. London 1792. (*Fl. Lapp.*)
- LUERSSSEN, C., Die Farnpflanzen oder Gefässbündelkryptogamen. RABENHORSTS Kryptogamenflora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2:te Aufl. Leipzig 1889. (*Farnpfl.*)
- MURBECK, S., Studier öfver kritiska kärlväxtformer. III. De nordeuropeiska formerna af släktet Cerastium. Botan. Not. 1898. (*Nordeur. Cerast.*)
- NEUMAN, L. M., Några ord med anledning af H. G. Simmons' senaste uppsatser. Botan. Not. 1908. (*Några ord m. anl.*)
- & AHLFVENGREN, F., Sveriges Flora. Lund 1901. (*Flora*)
- NILSSON, ALB., Svenska växtsamhällen. Tidskr. f. Skogshush. 1902. (*Sv. växtsamh.*)
- OSTENFELD, C. H., Flora Arctica. Köbenhavn 1902. (*Fl. arct.*)

- RAUNKIÆR, C., Types biologiques pour la géographie botanique. Overs.
ov. det Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Forh. København 1905.
(*Types biol.*)
- Dansk Ekskursionsflora. København 1906.
(*Dansk Eksk. Flora*)
- Planterigets Livsformer og deres Betydning for Geografien. Kö-
benhavn 1907. (*Planterig. Livsformer*)
- Livsformernes Statistik som Grundlag for biologisk Plantegео-
grafi. Botan. Tidskr. Bd. 29, København 1908. (*Livsform*)
Statistik.
- Formationsundersøgelse og Formationsstatistik. Sammastädes, Bd.
30, 1909. (*Formationsunders. og Statistik*)
- Règles internationales de la nomenclature botanique adoptées par le
congrès international de botanique de Vienne 1905 et publiées
au nom de la commission de rédaction du congrès par JOHN
BRIQUET, rapporteur général. Jena 1906.
(*Règl. internat. nomencl. botan.*)
- RIKLI, M., Die Anthropochoren und der Formenkreis des Nasturtium
palustre DC. Bericht VIII d. zürch. Botan. Gesellsch. Zürich
1903. (*Anthropochoren*)
- SCHKUHR, C., Beschreibung und Abbildung der theils bekannten, theils
noch nicht beschriebenen Arten von Riedgräsern. Wittenberg
1801. Nachtrag oder zweyte Hälfte der Riedgräser. Wittenberg
1806. (*Riedgr.*)
- SIMMONS, H. G., The vascular plants in the flora of Ellesmereland.
Rep. sec. Norw. arct. exp. 1898—1902, N. 2. Kristiania 1906.
(*Fl. Ellesm.*)
- Ueber einige lappländische Phanerogamen. K. Sv. Vet. Akad.
Arkiv f. Bot. Bd. 6, 1907. (*Lappl. Phanerog.*)
- Några Bidrag till Lule Lappmarks flora. Botan. Not. 1907.
(*Bidr. Lule Lappm. fl.*)
- Några ord med anledning af L. M. Neumans angrepp. Samma-
städes 1908. (*Några ord*)
- Om hemerofila växter. Sammastädes 1910. (*Hemerofila växt.*)
- SJÖGREN, O., Bidrag till Kirunaområdets glacialgeologi. Vetensk. och
praktiska undersökn. i Lappland anordnade af Luossavaara-Kiiru-
navaara Aktiebolag. Stockholm 1910. (*Kirunaomr. glacialgeol.*)
- SMITH, J. E., se LINNÉ, Flora Lapponica.
- SOMMERFELT, C., Supplementum Floræ Lapponicæ quam edidit Dr.
GEORGIUS WAHLENBERG. Kristiania 1826. (*Suppl. Fl. Lapp.*)
- SONDÉN, M., Anteckningar om floran inom Tornejavreområdet. Sv. Bot.
Tidskr. 1907. (*Anteckn.*)

- SYLVÉN, N., Ruderatfloran i Torne Lappmark. Botan. Not. 1904.
(*Ruderatfl. i Torne Lappm.*)
- Studier öfver vegetationen i Torne Lappmarks björkregion. K.
Sv. Vet. Akad. Arkiv f. Bot. Bd. 3, 1904.
(*Veg. Torne Lappm. björkreg.*)
- WAHLENBERG, G., Flora Lapponica. Berlin 1812. (*Fl. lapp.*)
- Flora Suecica. Upsala 1826. (*Fl. suec.*)
- WARMING, E., Oecology of plants. Oxford 1909. (*Oecology*)

Register till floran.

	Sid.		Sid.
<i>Acer platanoides</i> L.	116	<i>Arabis alpina</i> L.	98
<i>Achillea Millefolium</i> L.	139	<i>arenosa</i> (L.) Scop.	98
<i>Ptarmica</i> L.	139	<i>pendula</i> L.	99
<i>Aconitum Napellus</i> L.	91	<i>Arctostaphylos alpina</i> (L.) Spreng.	123
<i>Agrostemma Githago</i> L.	89	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	88
<i>Agrostis borealis</i> Hartm.	42	<i>Artemisia Absinthium</i> L.	141
<i>vulgaris</i> With.	41	<i>vulgaris</i> L.	141
<i>Aira atropurpurea</i> Wahlenb.	44	<i>Asperugo procumbens</i> L.	126
<i>cæspitosa</i> L.	43	<i>Astragalus alpinus</i> L.	113
<i>flexuosa</i> L.	44	<i>frigidus</i> (L.) Bunge	113
<i>Alchemilla acutidens</i> Bus.	109	<i>Athyrium alpestre</i> (Hoppe) Ryl.	28
<i>alpestris</i> Schm.	110	<i>Filix femina</i> (L.) Roth ..	28
<i>alpina</i> L.	108	<i>Atriplex patulum</i> L.	83
<i>glomerulans</i> Bus.	110	<i>Avena pratensis</i> L.	45
<i>micans</i> Bus.	109	<i>pubescens</i> Huds.	45
<i>minor</i> Huds. * <i>filicaulis</i> (Bus.) Lindb.	109	<i>sativa</i> L.	45
<i>fil.</i>	109	<i>Ballota nigra</i> L.	128
<i>strigosula</i> Bus.	109	<i>Barbarea lyrata</i> (Gilib.) Aschers.	96
<i>subcrenata</i> Bus.	110	<i>stricta</i> Andr.	96
<i>Alnus incana</i> (L.) Willd.	76	<i>Bartsia alpina</i> L.	132
<i>Alopecurus aristulatus</i> Michaux	41	<i>Bellis perennis</i> L.	137
<i>geniculatus</i> L.	39	<i>Berteroa incana</i> (L.) DC.	101
<i>pratensis</i> L.	39	<i>Betula nana</i> L.	76
<i>Alsine biflora</i> (L.) Wahlenb.	88	<i>nana pubescens</i>	76
<i>Andromeda polifolia</i> L.	122	<i>pubescens</i> Ehrh.	75
<i>Anethum graveolens</i> L.	120	<i>verrucosa</i> Ehrh.	76
<i>Angelica Archangelica</i> L.	121	<i>Brassica campestris</i> L.	95
<i>silvestris</i> L.	121	<i>nigra</i> (L.) Koch	95
<i>Antennaria alpina</i> (L.) Gärtn.	138	<i>Rapa</i> L.	95
<i>dioica</i> (L.) Gärtn.	138	<i>Bromus arvensis</i> L.	50
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	139	<i>inermis</i> Leyss.	50
<i>arvensis</i> L.	139	<i>mollis</i> L.	50
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	37	<i>secalinus</i> L.	50
<i>Anthriscus silvestris</i> (L.) Hoffm.	120	<i>Bryanthus coeruleus</i> (L.) Dippel ..	122
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	91	<i>Bunias orientalis</i> L.	101

	Sid.		Sid.
<i>Calamagrostis lapponica</i> (Wahlenb.)		<i>Carum carvi</i> L.	120
Hartm.	42	<i>Cassiope hypnoides</i> (L.) Don.....	122
<i>neglecta</i> (Ehrh.) P. de Beauv.	42	<i>tetragona</i> (L.) Don	122
<i>purpurea</i> Trin.	43	<i>Centaurea Cyanus</i> L.	143
<i>Callitriche polymorpha</i> Lönnr.	116	<i>Cerastium alpinum</i> L.	85
<i>Caltha palustris</i> L.	90	<i>arvense</i> L.	85
<i>Camelina sativa</i> Fr.	97	<i>longirostre</i> Wichura	86
<i>Campanula patula</i> L.	136	<i>trigynum</i> Vill.	85
<i>persicifolia</i> L.	136	<i>vulgare</i> Hartm.	86
<i>rotundifolia</i> L.	136	<i>Chærophyllum bulbosum</i> L.	120
<i>Cannabis sativa</i> L.	76	<i>Chamænerium angustifolium</i> (L.) Scop.	119
<i>Capsella bursa pastoris</i> (L.) Medik. ...	97	<i>Chenopodium album</i> L.	83
<i>Cardamine bellidifolia</i> L.	97	<i>bonus</i> Henricus L.	83
<i>pratensis</i> L.	97	<i>Chrysanthemum Leucanthemum</i> L. ...	140
<i>Carduus crispus</i> L.	142	<i>serotinum</i> L.	141
<i>Carex alpina</i> Swartz.	59	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	143
<i>aquatilis</i> Wahlenb.	58	<i>heterophyllum</i> (L.) All.	142
<i>atrata</i> L.	60	<i>lanceolatum</i> (L.) Scop.	142
<i>brunnescens</i> (Pers.) Poir.	55	<i>palustre</i> (L.) Scop.	142
<i>canescens</i> L.	56	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	71
<i>capillaris</i> L.	60	<i>Comarum palustre</i> L.	107
<i>chordorrhiza</i> Lightf.	53	<i>Cornus suecica</i> L. ...	121
<i>Goodenoughii</i> Gay	56	<i>Crepis tectorum</i> L.	145
<i>gracilis</i> Curt.	56	<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.	27
<i>gynocrates</i> (Wormskj.) Drej.	53	<i>montana</i> (Lam.) Bernh.	27
<i>heleonastes</i> Ehrh.	55	<i>Dactylis glomerata</i> L.	46
<i>juncella</i> (Fr.) Th. Fr.	56	<i>Dianthus barbatus</i> L.	90
<i>Lachenalii</i> Schkuhr	55	<i>deltoides</i> L.	90
<i>lævirostris</i> (Bl.) Bl. & Fr.	60	<i>Diapensia lapponica</i> L. ...	124
<i>lasiocarpa</i> Ehrh.	68	<i>Draba incana</i> L.	98
<i>limosa</i> L.	58	<i>Dryas octopetala</i> L.	108
<i>loliacea</i> L.	55	<i>Dryopteris Filix mas</i> (L.) Schott.....	27
<i>Macloviana</i> D'Urv.	54	<i>Linnæana</i> Christens.	28
<i>magellanica</i> Lam.	58	<i>Phegopteris</i> (L.) Christens.	28
<i>parallela</i> (Læst.) Sommerf.	53	<i>spinulosa</i> (Müll.) O. Kuntze.....	27
<i>pauciflora</i> Lightf.	53	<i>Empetrum nigrum</i> L.	116
<i>pedata</i> Wahlenb.	60	<i>Epilobium alsinifolium</i> Vill.	119
<i>polygama</i> Schkuhr	59	<i>alsinifolium</i> × <i>palustre</i>	119
<i>rariflora</i> (Wahlenb.) Smith	58	<i>anagallidifolium</i> Lam.	118
<i>rigida</i> Good.	57	<i>davuricum</i> Fischer.....	118
<i>rostrata</i> Stokes	66	<i>Hornemanni</i> Reichenb.	119
<i>rotundata</i> Wahlenb.	66	<i>lactiflorum</i> Hausskn.	118
<i>saxatilis</i> L.	67	<i>palustre</i> L.	118
<i>tenella</i> Schkuhr	55	<i>Equisetum arvense</i> L.	29
<i>tenuiflora</i> Wahlenb.	55	<i>fluviatile</i> L.	30
<i>vaginata</i> Tausch	58	<i>hiemale</i> L.	31
<i>vesicaria</i> L.	67	<i>palustre</i> L.	30

	Sid.		Sid.
<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	29	<i>Hieracium lignyotum</i> Norrl.	147
<i>silvaticum</i> L.	30	<i>Lundbohmii</i> Dahlst.	147
<i>variegatum</i> Schleich.	31	<i>melanocranum</i> Dahlst.	147
<i>Erigeron acris</i> L.	137	<i>microcomum</i> Dahlst.	147
<i>politus</i> Fr.	137	<i>mniarolepium</i> Dahlst.	147
<i>Eriophorum alpinum</i> L.	53	<i>nautanense</i> Dahlst.	148
<i>polystachium</i> L.	52	<i>obtextum</i> Dahlst.	148
<i>russeolum</i> Fr.	52	<i>poliosteleum</i> Dahlst.	148
<i>Scheuchzeri</i> Hoppe.	52	<i>polysteleum</i> Dahlst.	147
<i>vaginatum</i> L.	52	<i>prætenerum</i> Almqu.	148
<i>Erysimum cheiranthoides</i> L.	99	<i>prasinochroum</i> Dahlst.	148
<i>Euphrasia latifolia</i> Pursh.	132	<i>Sondenii</i> Dahlst.	147
<i>tenuis</i> (Brenn.) Wettst.	132	<i>subcurvatum</i> Elfstr.	148
<i>Festuca elatior</i> L.	49	<i>subnigrescens</i> Fr.	148
<i>ovina</i> L.	49	<i>subumbelliferum</i> Dahlst.	148
<i>rubra</i> L.	49	<i>surculatum</i> K. Joh.	148
<i>Filipendula Ulmaria</i> (L.) Maxim.	108	<i>teligerum</i> Norrl.	147
<i>Fragaria vesca</i> L.	107	<i>Hierochloë odorata</i> (L.) Wahlenb.	37
<i>Galeopsis bifida</i> Boenn.	128	<i>Hippuris vulgaris</i> L.	120
<i>Tetrahit</i> L.	128	<i>Hordeum distichum</i> L.	52
<i>speciosa</i> Mill.	128	<i>vulgare</i> L.	52
<i>Galium Aparine</i> L.	134	<i>Hypericum quadrangulum</i> L.	117
<i>boreale</i> L.	135	<i>Juncus alpinus</i> Vill.	68
<i>trifidum</i> L.	135	<i>biglumis</i> L.	68
<i>uliginosum</i> L.	134	<i>filiformis</i> L.	68
<i>Geranium bohemicum</i> L.	115	<i>trifidus</i> L.	68
<i>pusillum</i> L.	115	<i>triglumis</i> L.	68
<i>silvaticum</i> L.	115	<i>Juniperus communis</i> L.	35
<i>viscidulum</i> Fr.	115	<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	136
<i>Geum rivale</i> L.	108	<i>Lactuca sativa</i> L.	145
<i>urbanum</i> L.	108	<i>Lamium hybridum</i> Vill.	128
<i>Gnaphalium norvegicum</i> Gunn.	138	<i>purpureum</i> L.	128
<i>silvaticum</i> L.	138	<i>Lampsana communis</i> L.	143
<i>supinum</i> L.	138	<i>Lathyrus pratensis</i> L.	114
<i>Gymnadenia albida</i> (L.) Rich.	71	<i>Ledum palustre</i> L.	122
<i>conopsea</i> (L.) R. Br.	71	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	143
<i>Heracleum sibiricum</i> L.	121	<i>Lepidium ruderales</i> L.	94
<i>Hieracium alpinum</i> L.; Backh.	146	<i>sativum</i> L.	94
<i>amaurostylum</i> Dahlst.	146	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	129
<i>Auricula</i> Lam.; DC.	146	<i>Linnæa borealis</i> L.	135
<i>concinnum</i> Dahlst.	147	<i>Linum grandiflorum</i> Desf.	115
<i>crispiforme</i> Dahlst.	146	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br.	71
<i>extrorsifrons</i> Elfstr.	146	<i>Lithospermum arvense</i> L.	127
<i>fuliginosum</i> Læst.	147	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	122
<i>geminatum</i> Norrl.	147	<i>Lolium perenne</i> L.	51
<i>glabriligulatum</i> Norrl.	147	<i>Lotus corniculatus</i> L.	113
<i>kirunense</i> Dahlst.	147	<i>Luzula arcuata</i> (Wahlenb.) Swartz	69

	Sid.		Sid.
<i>Luzula multiflora</i> Hoffm.	69	<i>Papaver somniferum</i> L.	94
<i>pallescens</i> (Wahlenb.) Bess.	70	<i>Paris quadrifolia</i> L.	71
<i>parviflora</i> (Ehrh.) Desv.	69	<i>Parnassia palustris</i> L.	102
<i>pilosa</i> (L.) Willd.	69	<i>Pastinaca sativa</i> L.	121
<i>spicata</i> (L.) DC.	70	<i>Pedicularis lapponica</i> L.	133
<i>Wahlenbergii</i> Rupr.	69	<i>palustris</i> L.	133
<i>Lychnis flos cuculi</i> L.	89	<i>Petasites frigidus</i> (L.) Fr.	141
<i>Lycopodium alpinum</i> L.	32	<i>Petroselinum sativum</i> L.	120
<i>annotinum</i> L.	31	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	37
<i>clavatum</i> L.	31	<i>canariensis</i> L.	37
<i>complanatum</i> L.	32	<i>Phleum alpinum</i> L.	38
<i>Selago</i> L.	31	<i>pratense</i> L.	38
<i>Lycopsis arvensis</i> L.	126	<i>Picea Abies</i> (L.) Karst.	34
<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) Schm. ...	70	<i>Pinguicula villosa</i> L.	133
<i>Malva neglecta</i> Wallr.	116	<i>vulgaris</i> L.	134
<i>Matricaria Chamomilla</i> L.	140	<i>Pinus silvestris</i> L.	33
<i>discoidea</i> DC.	140	<i>Pisum arvense</i> L.	114
<i>inodora</i> L.	139	<i>sativum</i> L.	114
<i>Medicago lupulina</i> L.	111	<i>Plantago lanceolata</i> L.	134
<i>Melampyrum pratense</i> L.	131	<i>major</i> L.	134
<i>silvaticum</i> L.	132	<i>media</i> L.	134
<i>Melandrium album</i> (Mill.) Garcke ...	90	<i>Poa alpina</i> L.	47
<i>album lapponicum</i>	90	<i>annua</i> L.	48
<i>silvestre</i> (Schkuhr) Roehl. * <i>lapponi-</i>		<i>compressa</i> L.	48
<i>cum</i> (Simm.)	89	<i>glauca</i> M. Vahl.	48
<i>Melica nutans</i> L.	45	<i>memoralis</i> L.	47
<i>Melilotus albus</i> Desr.	111	<i>palustris</i> L.	47
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	125	<i>pratensis</i> L.	46
<i>Milium effusum</i> L.	37	<i>trivialis</i> L.	46
<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench	45	<i>Polemonium coeruleum</i> L.	125
<i>Montia lamprosperma</i> Cham.	83	<i>Polygonum amphibium</i> L.	82
<i>Mulgedium alpinum</i> (L.) Cass.	145	<i>aviculare</i> L.	82
<i>sibiricum</i> (L.) Cass.	145	<i>Bistorta</i> L.	81
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	127	<i>Convolvulus</i> L.	83
<i>collina</i> Hoffm.	127	<i>Persicaria</i> L.	82
<i>micrantha</i> Pall.	127	<i>tomentosum</i> Schrank	82
<i>scorpioides</i> L.; Hill	126	<i>viviparum</i> L.	81
<i>silvatica</i> Hoffm.	126	<i>Polypodium vulgare</i> L.	28
<i>Myosurus minimus</i> L.	91	<i>Populus tremula</i> L.	71
<i>Nardus stricta</i> L.	50	<i>Potamogeton alpinus</i> Balbis	36
<i>Nasturtium palustre</i> (Leyss.) DC.	96	<i>perfoliatus</i> L.	36
<i>Neslia paniculata</i> (L.) Desv.	98	<i>Potentilla anserina</i> L.	107
<i>Odontites rubra</i> Gilib.	132	<i>argentea</i> L.	107
<i>Orchis maculata</i> L.	71	<i>norvegica</i> L.	107
<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	81	<i>verna</i> L.	107
<i>Papaver nudicaule</i> L.	94	<i>Prunella vulgaris</i> L.	127
<i>Rhoeas</i> L.	94	<i>Prunus Cerasus</i> L.	110

	Sid.		Sid.
<i>Prunus Padus</i> L.	111	<i>Salix polaris</i> Wahlenb.	74
<i>Pyrola minor</i> L.	121	<i>reticulata</i> L.	74
<i>rotundifolia</i> L.	121	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC.	142
<i>secunda</i> L.	121	<i>Saxifraga granulata</i> L.	102
<i>Ranunculus acris</i> L.	92	<i>groenlandica</i> L.	102
<i>auricomus</i> L.	91	<i>Hirculus</i> L.	102
<i>hyperboreus</i> Rottb.	91	<i>oppositifolia</i> L.	102
<i>paucistamineus</i> Tausch	93	<i>stellaris</i> L.	102
<i>peltatus</i> Schrank	93	<i>Scirpus austriacus</i> (Palla)	53
<i>pygmæus</i> Wahlenb.	91	<i>Scleranthus annuus</i> L.	89
<i>repens</i> L.	92	<i>Secale cereale</i> L.	51
<i>reptans</i> L.	91	<i>Selaginella ciliata</i> (Lam.) Opiz	32
<i>Raphanus Raphanistrum</i> L.	95	<i>Senecio vulgaris</i> L.	142
<i>sativus</i> L.	96	<i>Sibbaldia procumbens</i> L.	108
<i>Reseda odorata</i> L.	101	<i>Silene venosa</i> (Gilib.) Aschers.	89
<i>Rhinanthus groenlandicus</i> Chab.	133	<i>Sinapis alba</i> L.	95
<i>major</i> Ehrh.	133	<i>arvensis</i> L.	95
<i>Ribes Grossularia</i> L.	103	<i>Sisymbrium Sophia</i> L.	95
<i>nigrum</i> L.	103	<i>Solanum nigrum</i> L.	129
<i>rubrum</i> L.	103	<i>tuberosum</i> L.	129
<i>Rubus arcticus</i> L.	104	<i>Solidago virgaurea</i> L.	136
<i>arcticus</i> × <i>saxatilis</i>	106	<i>Sonchus arvensis</i> L.	145
<i>Chamæmorus</i> L.	106	<i>asper</i> (L.) Hill	145
<i>ideus</i> L.	104	<i>oleraceus</i> L.	145
<i>saxatilis</i> L.	104	<i>Sorbus Aucuparia</i> L.	103
<i>Rumex Acetosa</i> L.	80	<i>Sparganium affine</i> Schnitzl.	35
<i>Acetosella</i> L.	81	<i>hyperboreum</i> Læst.	36
<i>arifolius</i> All.	80	<i>Spergula arvensis</i> L.	88
<i>domesticus</i> Hartm.	79	<i>rubra</i> (L.) Dietr.	88
<i>Sagina Linnæi</i> Presl	87	<i>Spinacia oleracea</i> L.	83
<i>procumbens</i> L.	88	<i>Stachys lanata</i> Jacq.	129
<i>Salix arbuscula</i> L.	73	<i>Stellaria calycantha</i> (Ledeb.) Bong. ...	85
<i>caprea</i> L.	72	<i>graminea</i> L.	84
<i>caprea</i> × <i>nigricans</i>	72	<i>longifolia</i> Mühlenb.	85
<i>glauca</i> L.	74	<i>media</i> (L.) Cyrill.	84
<i>glauca</i> × <i>nigricans</i>	74	<i>nemorum</i> L.	84
<i>glauca</i> × <i>phylicifolia</i>	74	<i>palustris</i> (Murr.) Retz.	84
<i>hastata</i> L.	73	<i>Taraxacum croceum</i> Dahlst.	144
<i>herbacea</i> L.	74	<i>melanostylum</i> Th. Fr. fil.	144
<i>herbacea</i> × <i>polaris</i>	74	<i>Thalictrum alpinum</i> L.	93
<i>lanata</i> L.	73	<i>Thlaspi alpestre</i> L.	95
<i>lapponum</i> L.	73	<i>arvense</i> L.	94
<i>myrsinites</i> L.	74	<i>Tofieldia palustris</i> Huds.	70
<i>myrtilloides</i> L.	73	<i>Trientalis europæa</i> L.	124
<i>nigricans</i> Sm.	72	<i>Trifolium agrarium</i> L.	112
<i>nigricans</i> × <i>phylicifolia</i>	72	<i>arvense</i> L.	113
<i>phylicifolia</i> L.	72	<i>hybridum</i> L.	112

	Sid.		Sid.
Trifolium pratense L.	113	Veronica arvensis L.	131
repens L.	112	borealis (Læst.) Neum.	130
spadiceum L.	112	Chamædrys L.	131
Triglochin palustre L.	37	longifolia L.	129
Trisetum spicatum (L.) Richt.	44	officinalis L.	131
Triticum caninum L.	51	serpyllifolia L.	130
repens L.	51	Vicia angustifolia (L.) Reichard	114
vulgare Vill.	51	Cracca L.	113
Trollius europæus L.	90	hirsuta (L.) S. F. Gray	113
Turritis glabra L.	98	sativa L.	114
Tussilago Farfara L.	141	sepium L.	114
Urtica dioica L.	77	Viola arvensis Murr.	118
urens L.	76	biflora L.	117
Vaccinium microcarpum Turcz.	123	epipsila Ledeb.	117
Myrtillus L.	123	palustris L.	117
uliginosum L.	123	tricolor L.	117
vitis idæa L.	123	Viscaria alpina (L.) G. Don	89
Valeriana officinalis L.	135	vulgaris Roehl.	89
Veronica alpina L.	130		

Förklaring till taflorna.

- Tafl. 1. Fig. 1. Exemplar af *Urtica dioica* L. var. *Sondenii* Simm. från ravinen vid Matojärvi (distr. M 4).
Fig. 2—3. Exemplar af samma växt från stranden af Haukijärvi.
- Tafl. 2. Fig. 1. *Urtica dioica* var. *Sondenii*.
Fig. 2. Anthropokor *U. dioica* från distr. B 24.
- Tafl. 3. Exemplar af *Pinus silvestris* från distr. B 22, nästan utdödt.
Bottenvegetationen har utgjorts af rismark, som dock är så godt som helt borttrampad.
- Tafl. 4. Gran i björkskogen inom distr. B 30. Fuktig lundartad mark med buskskikt af gråviden och rik gräs- och örtvegetation.
- Tafl. 5. Grupp af aspar inom distr. J 2. Ytterligare några träd finnas i närheten, men det största af alla, som synes på taflan är utgånget till följd af att något skadligt ämne hållits ut invid det.
- Tafl. 6. Björktyper från distr. J 4, med rismark som undervegetation.
- Tafl. 7. Rismark i torr björkskog på distr. J 6. I förgrunden *Betula nana*, för öfrigt mest *Vaccinium Myrtillus* och *vitis idaea* samt *Lycopodium* och enstaka örtindivider.
- Tafl. 8. Örtvegetation i lundartad björkskog inom distr. K 15. Det täta beståndet af *Chamaenerium angustifolium* är delvis apofytiskt på blottad jord. För öfrigt sammansättes vegetationen af *Mulgedium alpinum*, *Trollius europaeus*, *Geranium silvaticum*, *Calamagrostis purpurea*, *Poa pratensis*, m. fl.
- Tafl. 9. Örtskikt i björklund (distr. B 3) med *Cirsium heterophyllum*, *Angelica Archangelica*, *Alchemilla acutidens*, *Poa pratensis* och mer än manshög *Milium effusum*.
- Tafl. 10. Snår af grå- och grönviden med *Cirsium heterophyllum* inom distr. B 1; i förgrunden *Stellaria graminea*.

- Tafl. 11. Buskskikt i lunddäld, distr. M 4, till hufvudsaklig del bildadt af *Alnus incana* och *Ribes rubrum*.
- Tafl. 12. Lunddäld med buskskikt af stora grönviden och högt örtskikt, hufvudsakligen af *Urtica dioica* var. *Sondenii* jämte *Filipendula Ulmaria*, *Melandrium silvestre* subsp. *lapponicum*, m. fl. i ravinen vid Matojärvi (distr. M 4).
- Tafl. 13. Videsnår med *Ribes rubrum* i ravinen vid Matojärvi, distr. M 4. Under *Salix nigricans*-busken till höger synes ett tätt bestånd af *Equisetum pratense* och vid bäcken, som sipprar fram under buskarne, *Caltha palustris*, *Epilobium palustre*, mossor, m. m.
- Tafl. 14. *Aira flexuosa*-vegetation på trampad mark, distr. S 23. Platsen har efter bebyggandet blifvit inhägnad, men hvarken jordkörd, gödslad eller insådd, utan har helt lemnats åt sig själf. Utom *Aira flexuosa* finnes *Festuca ovina* samt enstaka *Solidago virgaurea*, *Tridentalis europaea*, m. fl.
- Tafl. 15. Insådd gräsplan af *Alopecurus pratensis* med talrika ogräs, särskildt *Matricaria inodora*, inom distr. B 4. I förgrunden en rest af ursprunglig ängsvegetation, dock med invandrade anthropokorer, särskildt *Trifolium*-arter.
- Tafl. 16. Insådd mark i Kamrer HEDLUNDS trädgård, distr. B 12. Fotografierna äro tagna på sommaren 1907 af Dr. O. SJÖGREN, efter att platsen på våren insåts med afharpning från råg. *Matricaria inodora* och *Secale dominera* i vegetationen, som på den nyligen jordkörda och gödslade marken nått en ovanlig yppighet.
- Tafl. 17. Samma trädgård som på föregående tafla, fotograferad 1909. En sluten gräsmatta har börjat bildas, i hvilken dock *Matricaria inodora* fortfarande är ymnig; starkt framträdande är också *Rumex domesticus*.
- Tafl. 18. Vegetation nedanför den gamla förbränningsplatsen inom distr. B 24, vid myrkanten. Bland låga buskar af *Salix glauca* och *lapponum* växa af den ursprungliga vegetationen bl. a. *Rubus arcticus* och *Stellaria graminea*. För öfrigt finnas talrika anthropokorer, som följt med afskräderna, bl. a. täcker *Senecio vulgaris* i rent bestånd en hög af aska till höger på bilden.
- Tafl. 19. Kulturpåverkad ängsvegetation på fuktig mark inom distr. L 2, *Eriophorum Scheuchzeri* och *Carex gracilis* särskildt ymniga.

- Tafl. 20. Myr inom distr. J 6, något utdikad. I bakgrunden björkbuskar, i förgrunden smärre gråviden, för öfrigt mest *Carices* med inblandning af *Eriophorum polystachium* och *Angelica silvestris*.
- Tafl. 21. Pöl inom distr. S 32. Ute i vattnet synes *Alopecurus aristulatus* var. *natans* och flytande vattenmossor, vid kanten tufvor af *Carex juncella* och i bakgrunden videsnår.
- Tafl. 22. Norra ändan af Matojärvi, distr. M 1. Ute i vattnet ett helofytsamhälle af *Carex laevirostris* och *Equisetum fluviatile*.
-

De fotografier, som användts för taflorna äro tagna af Fotograf BORG MESCH, Kiruna, med undantag af tafl. 16, som är tagen af Dr. O. SJÖGREN, och tafl. 1 och 2, som äro tagna af Preparator O. MATTSSON, Lund. Autotypierna äro utförda af CEDERQUISTS GRAFISKA AKTIEBOLAG, Stockholm. Kartan är, på grundvalen af den 1900—01 af C. O. J. KJELLSTRÖM uppgjorda kartan öfver Kiirunavaara och Luossavaara malmberg, utförd af Ingeniörerna A. HEMMING och A. LENANDER och tryckt hos GENERALSTABENS LITOGRAFISKA ANSTALT.

Foto. O. Mattsson.

Urtica dioica var. *Sondenii*.

Photograph by O. Mattsson

Foto. O. Mattsson

Urtica dioica var. *Sondenii* (1) och vanlig ruderalnässla (2).

Cederqvists Graf. A.B. Sjölin

Foto. Borg Mesch

Tall från undersökningsområdet.

Foto. Borg Mesch.

Gran från undersökningsområdet.

Cedermaster Cedr. A. B. Sjöberg

Foto Borg Mesch

Grupp af aspar.

Cederquists Graf. A.-B. Sthlm.

Foto, Borg Mesch

Björktyper.

Cederquists Graf A. B., Sthlm.

Foto, Borg Mesch.

Torr björkskog med undervegetation af ris.

Cederquists Graf. A.B., Sölhm.

Cederquists Graf A.-B., Sihin

Undervegetation i lundartad björkskog,

Foto: Boag, M. S. B.

Foto. Borg Mesch.

Lundartad vegetation.

Cederquists Graf. A.-B., Sllm.

Foto, Borg Mesch.

Lundartad vegetation.

Foto, Borg Mesch.

Landvegetation.

Cederquists Graf. A.B. Sthlm.

Foto, Borg Mesch.

Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.

Lundvegetation.

Foto. Borg Meschi.

Lundvegetation.

Cedenquists. Grav. A. B. Ståhl.

Foto. Borg Mesch.

Trampad mark med *Aira*-vegetation.

Cederquists Graf. A.-B. Sthlm.

Photo, Borg Mesch

Nyinsädd gräsvall.

Cederquists Graf, A.-B., Sthlm.

Foto. O. Sjögren

Nyinsådd mark med *Matricaria inodora*.

Comm. Carl & H. Sjöström

Insädd gräsvall.

Cedernuists Gral A B Sthlm.

Foto: Berg. M. 1906.

Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.

Foto. Borg Mesch

Äldre afsjälpningsplats med rudratväxter i videokärr.

Foto. Borg Mesch

Äng med *Carex gracilis* och *Eriophorum Schenckzeri*.

Cederquists Urd. A. B. Sthlm.

Foto. Bengt Westberg

Myr med gråviden, *Eriophorum*, m. m.

Cederquists Graf. A. B. Sthlm

10 Borg Mesch.

Pol med flytande *Alpecurus aristulatus*.

Cederquists Graf. A.-B., Sthlm.

Cederquists Graf. A-B. Siltim.

Strandvegetation vid Matojärvi.

Foto Borg Munk.

LIBRARY
FACULTY OF FORESTRY
UNIVERSITY OF TORONTO

QK
956
L35S56

Simmons, Herman Georg
Floran och vegetationen
i Kiruna

SIMMONS, Herman Georg		QK
AUTHOR		956
Floran och vegetationen		L35S56
TITLE		
i Kiruna.		[123475]
DATE	ISSUED TO	

[123475]

UTL AT DOWNSVIEW

D RANGE BAY SHLF POS ITEM C
39 10 04 18 11 012 1