

Hieracia alpina från Torne Lappmark.

Af KARL JOHANSSON.

På svenska sidan af skandinaviska halföns fjällrygg är Hieracium-floran hufvudsakligen studerad inom två områden. Det ena utgöres af nordvästra Dalarne samt Härjedalen och Jämtland till närheten af 64:e breddgraden;¹⁾ det andra är norra delen af Lappmarken, särskildt Torne Lappmark vid 68:e breddgraden. Från det omkring 40 mil breda bälte, som genomdrager västra Ångermanland och de södra Lappmarkerna finnes i herbarier ganska litet användbart studiematerial. Det är därför helt naturligt, att Torne Lappmarks Hieraciumflora, jämförd med mellersta Skandinaviens, förefaller egenartad. Allra mest visar sig detta däri, att stora och eljes vidt spridda formgrupper äro ytterst svagt eller alls icke representerade i Torneågebietet. Sådana äro t. ex. *Piloselloidea*, *Prenanθοidea* med *Dovrensia*, *Vulgatiformia*; och äfven *Rigida* och *Foliosa*, hvaraf former finnas i Torneådalen, hafva längre västerut så ringa spridning, att jag under trenne*besök i trakterna väster och söder om Torne träsk ej påträffade en enda dithörande form.

Men äfven flera af de gemensamma arterna äro inom

¹⁾ Hithörande litteratur hufvudsakligen:

H. Dahlstedt, Om några i Bergianska trädgården odlade nya eller mindre kända Hieracier. Act. Hort. Berg. Bd. 1. N:o 7 (1891).

Id., Anteckningar till kännedomen om Skandinaviens Hieraciumflora. Ibid. Bd. 2, N:o 4 (1894).

M. Elfstrand, Botaniska utflygter (Bih. t. V. Ak. Handl. 1890).

Id., Hieracia alpina aus den Hochgebirgsgegenden des mittleren Skandinaviens. Ups. 1893.

J. P. Norrlin, Bidrag till Hieraciumfloran i Skandinaviska halföns mellersta delar. (Acta Soc. p. F. et Fl. fenn. 1888).

Några för låglands- och fjällfloran gemensamma arter finnas beskrifna i:

K. Johansson, Archieraciumfloran inom Dalarnes siluområde. (Bih. t. V. Ak. Handl. 1902).

Id., Anteckningar från Hieracie-exkursioner i Ångerm. och Västerb. (Arkiv f. Bot. 1907).

de nordliga fjälltrakterna morfologiskt afvikande från motsvarande sydliga former. Vikarierande raser synas ha utbildat sig. De vid Björkliden iakttagna *H. leptoglossum* Dahlst. och *H. amblyphyllarium* Dahlst. äro ej fullt öfverensstämmande med mellansvenska exemplar. Mot den jämtländska *H. extrorsifrons* Elfstr. svarar en här nedan beskrifven varietet. Däremot förekommer *H. alpinum* L. a *genuinum* Lindeb. inom området fullt typisk; den är emellertid ej allmän och ingenstädes ymnig.

En vidt spridd form är också *H. includens* Dahlst;¹⁾ exemplar från Björkliden öfverensstämma med beskrifningen utom däri, att stiftet äfven i korgens inre blommor är fullständigt inneslutet och alla blommorna äro fullt slutna.

Bland områdets rätt talrika *Nigrescentia* tillhöra några äfven Jämtlands och Härjedalens flora. *H. ovaliceps* Norrl. förekommer sparsamt vid Kiruna; *H. bipes* Dahlst. i björk-skogen på Nuolja och vid Björkliden är yppigare utvecklad och af mer grön färg än motsvarande Jämtlandsform; *H. poecilostictum* Dahlst. vid Kalixfors och Kiruna är lik den sydligare formen utom däri, att rosettbladen ha större benägenhet att bli lyrformigt flikade vid basen.

Vid en öfverblick öfver samtliga *nigrescens*-formerna finner man lätt, att de tendera i ganska olika riktningar, såsom mot *semidovrensia* (*H. geminatum* och *nigroturbinatum*), mot *subcaesia* bland *silvaticiformia* (*H. serenum* m. fl.), mot *subvulgata* (*H. kirunense*, *nautanense*, *corvinum*), mot *vulgata* (*H. hypsiphyllum* och *ovaliceps*); närmare alpina stå *H. auriflorum* och *pandidens*.

Här nedan beskrifvas en del nya former, hvarjämte en utförligare redogörelse lämnas för mina iakttagelser

¹⁾ H. Dahlstedt, Hieracier från Torne Lappmark och närgränsande områden. (Sv. Bot. Tidskr. 1907, p. 300).

Af den sparsamma hithörande litteraturen må vidare anföras: N. A. Svensson, Om den fanerogama och kärllkryptogama vegetationen kring Kaitumsjöarna i Lule Lappmark. (Bih. t. K. V. Ak:s Handl. 1895). [Sl. *Hieracium* bearbetadt af H. Dahlstedt].

K. Johansson, Hieracia vulgata från Torne Lappmark. (Ark. f. Bot. 1908).

rörande några förut i korthet beskrifna arter. Jag använder därvid den vanliga indelningen i *alpina genuina* och *nigrescentia*, mellan hvilka gränsen i allmänhet rätt väl kan upprätthållas. Ett i de flesta fall användbart kännetecken är t. ex. glandelhårens talrikhet på bladkanterna; hos den förra gruppen sitta småglandlerna strödda till tämligen täta, stundom så att deras afstånd sträckvis är mindre än deras längd; hos den senare gruppen nå de sällan upp till täthetsgraden *strödd* (d. v. s. omkring ett dussin på en sträcka af 1 cm.).

H. alpina genuina Elfstr.

I. Stylus luteus.

H. extrorsifrons Elfstr.

H. alpinum L. **extrorsifrons* Elfstr. Hier. alpina aus den Hochgebirgsgegenden des mittleren Skandinaviens, p. 20.

I allt väsentligt öfverensstämmande med beskrifningen på *H. extrorsifrons* och habituellt lik det i riksmuseet befinthliga exemplaret däraf är följande varietet:

var. explanatum n.

Cauli usque a basi sparsim — magis dense glanduloso, involucro mediocri dense — crebre glandulis brevibus et submediocribus mixtis obtecto, squamis superioribus latitudine mediocri, plerisque sat breviter acuminatis, calathio luteo vulgo 30—35 mm. lato styloque omnino luteo a forma primaria l. c. descripta differt.

Redan vid stjälkbasen uppträda strödda fina, gulaktiga glandler och ofvan stjälkens midt äro de m. e. m. rikliga, oliklånga, svarta, under holken täta till hopade och delvis ända till 2 mm. långa; de enkla håren äro glest strödda, ej särdeles långa utom under holken, där de tillika äro gröfre, mörkare och nästan borstlika. Rosettbladen äro lökgröna jämna eller knappt vågiga, ofvantill ganska glest håriga, för öfrigt utrustade med strödda hår; i kanterna och undertill besatta med strödda eller oftare rikliga till tämligen täta småglandler och äfven på öfversidan vanligen beströdda med glesare sådana. De flesta eller alla rosettbladen äro

trubbiga, det innersta stundom kortspetsigt, alla vid basen afsmalnande och kort nedlöpande på det i öfrigt mycket smala skafvet; de yttre omvänt äggrunda till mer aflånga; alla helbräddade eller kort småtandade, mer sällan försedda med glesa, medelstora, tämligen trubbiga tänder. Stjälkblad 1—3, oftast 2. Holk 14—15 (—16) mm. lång och 7—8 (—9) mm. bred, med i början cylindriskt äggrund pip och rundadt snurrlik bas, sedan äggrundt konisk med mer tvär bas. Holkbeklädnaden utgöres af m. e. m. tätt hopade långa, grå- eller hvitspetsade hår, mikroglandler och ganska täta, korta glandler med inblandade något längre sådana (c:a 1 mm.). Långfjällen olika höga, de flesta medelbreda med nästan parallella kanter, upptill tämligen kort men hvasst tillspetsade, de innersta ofta mycket långt och smalt sylspetsade.

I flera afseenden lik *H. subaquilonium* Norrl. (Hier. exs. VII: 37—39, IX: 25), men skild genom bredare holkfjäll med mer matt yta, glesare hårbeklädnad på bladen, ej utprägladt tunglik bladskifva m. m.

Förekommer flerstädes vid *Kiruna* på olika ståndorter. På ruderatplatser storväxt, ända till 35 cm. hög och försedd med enstaka enblomstriga grenar utgående från stjälkbasen eller högre upp.

II. Stylus obscurus.

A. Calathium bene expansum.

H. alliicolor n.

Caulis c:a 20 cm. (in locis fertilioribus v. ruderatis usque 30 cm.) altus sat læte virescens 1—2 (—3)-folius 1-cephalus v. in ruderatis a basi \pm ramosus, sparsim v. paulo densius pilosus, inferne mediocriter stellatus parce v. vix glanduliferus, supra medium \pm dense stellatus glandulis parvis \pm raris obsitus, sub involucro pilis longis albidis densiuscule v. sæpius dense (usque crebre) pilosus, sparsim — densiuscule breviter glandulosus, sat dense canotomentosus. *Folia* obscure prasino-viridia vulgo haud nitescentia nec undulata, subtus paulo pallidiora, rare — sparsim

glandulosa, supra sat rare, subtus sparsim pilosa, marginibus sparsim — densiuscule ciliata; caulina supra parce, subtus sparsim — \pm dense stellata; rosularia exteriora rotundate ovata — spathulata (v. obovata) leviter angulato-denticulata v. interdum dentibus paucis obtusis sinuato-dentata basi cuneata — subtruncata, intermedia elliptica v. obovata — oblonga v. obovato-oblonga obtusa denticulis distantibus v. dentibus paucis latis apice \pm curvatis dentata, basi anguste cuneata decurrente, interiora oblonga — \pm lingulate lanceolata obtusiuscula — breviter acuta basi sensim et longe in petiolum alatum decurrente subintegerrima v. dentibus solitariis sat angustis curvatis instructa; caulina vulgo parva, infimum (\pm lingulate) lanceolatum — lineare obtusulum — acutum integerrimum v. dentibus solitariis instructum, superiora bracteiformia.

Involucrum pilis canescens, 7—8 (—8,5) mm. latum et 13,5—15 (—15,5) mm. longum tubo \pm ovato basi rotundata, microglandulis et glandulis perbrevibus \pm densis parum conspicuis, pilis longis — longissimis albidis creberrimis vestitum. *Squamæ* latiusculæ acutæ v. interiores subulatæ, colore sordide virescentes parum nigrescentes, apice fere nudæ. *Calathium* luteum \pm radians 35—40 (usque 45) mm. latum. Ligulæ breviter et sat parce ciliatæ, marginales apice fere glabræ. Stylus fuscohispidulus.

De viktigaste kännetecknen äro de dunkelt lökgröna, tämligen breda, knappast vågiga, något glest håriga rosett-bladen, svagt utvecklade stjälkblad, stjälkens beklädnad af blott glesa, under holken strödda eller föga tätare, korta glandler samt hvitaktiga utspärrade strödda, upptill något talrikare och under holken ganska täta hår samt upptill i synnerhet under holken täta stjärnhår; medelbreda eller något bredare, spetsiga, till färgen dunkelgröna holkijäll, klädda af m. e. m. täta men knappt synliga glandler och mikroglandler samt tätt hopade, långa, hvita hår, hvilka i lefvande tillstånd gifva holken ett ljusgrått utseende; slut-

ligen tämligen stora kalatier med föga cilierade liguler samt mörkt stift.

På ruderatplatser blir stjälken grof och grenig, bladen mer groft och trubbigt tandade, så att de yttre rosettbladen kunna få en viss likhet med dem hos *H. Lundbomii* Dahlst.

Skild från *H. polymelinum* genom bredare blad, tätare hårbeklädnad på stjälk och korgskaft, mer gråaktiga korgskaft (af ludd) och holkar (af hvita hår), smalare och kortare holkar, samt i allmänhet lägre växt och kortare liguler; från *H. leptoglossum* Dahlst. var. *euglossum* Dahlst. genom bredare, jämnare blad, alla delars kortare och glesare hårlighet, mindre smalspetsiga holkfjäll, föga cilierade liguler och mindre mörkt stift.

Kiruna: i björkregionen flerst., måttl.

H. surculatum n.

Caulis 20—30 cm. altus 2—4 (—5)-folius firmus et rigidus vulgo simplex et monocephalus rarius (in locis fertioribus) ± ramosus, inferne glandulis luteis sparsis — densiusculis pilis longis albidis ± sparsis obtectus leviter — sparsim stellatus, superne glandulis nigris densiusculis pilisque rarioribus obsitus sat dense stellatus sub involucre virescenti-niger leviter canescens pilis ± longis canescentibus — fusciscentibus sparsis — densiusculis glandulisque brevibus et mediocribus crebris vestitus floccis mediocriter tomentosus. *Folia* læte prasino-viridia sparsim (v. supra sat rare) et longe pilosa sparsim — densiuscule glandulosa, dentibus parvis utrinque vulgo c:a 3 dentata vel interiora dentibus longioribus leviter unguiculatis solitariis instructa; rosularia basi cuneata in petiolum angustum decurrentia, exteriora oblonga v. ± lingulate oblonga rotundato-obtusa, interiora oblonge v. ± lingulate lanceolata sat obtusa, intimum subacutum — breviter acutum; caulina sensim decrescentia, inferiora sat longe petiolata anguste oblonga — lanceolata breviter acuta basi longe decurrente, dentibus utrinque solitariis v. binis ± unguiculatis longiusculis præ-

dita, interdum integerrima superiora anguste lanceolata — linearia vulgo integerrima.

Involucrum nigrescens 7—9 (—10) mm. latum et 12—13 mm. longum, tubo crasso brevissime conico-ovato, postea incrassante, basi truncata, pilis longis sordide canescentibus creberrimis, glandulis et microglandulis crebris subcerinis obtectum. *Squamæ* extimæ paucæ lineares laxæ v. apice patentés; superiores angustæ lineares acutæ apice leviter comatæ. *Calathium* læte luteum plenum c:a 30 mm. latum. Ligulæ breviter ciliatæ. Stylus fuscohispidulus.

Utmärkt genom nästan rak stjälk med omkring tre i storlek jämnt aftagande stjälkblad, vidare genom öfvervägande trubbiga, fåtandade, knappt vågiga rosettblad af m. e. m. aflång eller tunglikt aflång form. De nedre stjälkbladen äro försedda med en eller två rätt stora m. e. m. klolika tänder i hvardera kanten, enstaka blad alldeles helbräddade, de öfriga lansettlika — smalt jämbreda, merendels helbräddade. I allmänhet är blott en korg utvecklad, men på ruderatplatser träffas exemplar, som äro från basen greniga eller åtminstone från stjälkbladens veck utsända 1-blomstriga grenar. Holken är kort och tjock med efter blomningen starkt vidgad och tvär bas; några smala basal-fjäll skjuta vanligen med sin fria spets långt utom holkbasen. Kalatierna äro tätblommiga, ej radierande.

Förekommer på några ställen vid Kiruna (måttl. — spars.).

H. polymelinum n.

Caulis 20—40 cm. altus 1—3-olius 1—3 (—4)-cephalus, inferne sparsim v. densius pilosus parce glanduliferus sparsim — densiuscule stellatus, superne sat rare pilosus sparsim — densius glandulosus sat dense stellatus sub involucre cano-tomentosus. *Folia* sat mollia paulum undulata gramineo-viridia vel magis diluta, subtus pallidiora, densiuscule et sat longe pilosa parce — sparsim glandulifera; rosularia exteriora obovata — oblonga ± obtusa inæqualiter denticulata — dentata basi cuneata, interiora ovali-oblonga v.

oblongo-lanceolata — lingulato-lanceolata breviter acuta denticulis proversis vulgo etiam dentibus solitariis v. paucis longioribus \pm anguste unguiculatis inæqualiter dentata basi in petiolum late alatum sensim et longissime decurrente; caulina parva, inferius vulgo petiolatum \pm anguste lanceolatum acutum pauci-dentatum — subintegerrimum, superiora epetiolata linearia bracteiformia \pm dense stellata.

Anthela furcata — furcato-paniculata simplex. Pedicelli longi leviter patentés fere recti et acladium 1—7 (—10) cm longum leviter subtomentelli — cano-tomentosi pilis solitariis glandulis parvis et mediocribus \pm densis obtecti. *Involucra* olivaceo-nigra magna, 8—10 mm. lata et 16—18 mm. longa tubo breviter subcylindrico basique rotundata instructa, post florationem incrassata late conico-ovata; pilis sat longis cano-vel albido-cuspidatis densiusculis — densis microglandulis et glandulis brevibus obscuris densis obtecta. *Squamæ* latitudine mediocres apice parce comatæ, exteriores breves sat laxæ, superiores sublineares inæquilongæ acutæ, intimæ vulgo subulatæ. *Calathium* luteum 45—57 mm. latum valde radians. Ligulæ breviusculæ et sat parce ciliatæ. Stylus obscurus.

Denna form är störväxt, har m. e. m. ljusst gräsgröna eller något i gulgrönt dragande blad med medelmåttig beklädnad; de inre rosettbladen äro karaktäristiska genom sin långsträckta, nästan bandlika form och på det breda skaftet långt nedlöpande bas samt genom oregelbunden tandning af ett fåtal medelstora, bredbasiga, dels rakt utstående dels klolika tänder jämte inblandade smärre, framåtriktade uddar; stundom äro nästan blott de sistnämnda utvecklade. I allmänhet är blott ett stjälkblad väl utbildadt, och detta är kortskafadt, m. e. m. lancettlikt till bandlikt, glest tandadt eller nästan helbräddadt; ofvanför detta sitta ett eller två brakteliknande blad förutom en eller ett par braktéer på korgskaften. Holkarna, till antalet vanligen 1—3, äro stora, nästan svarta, något glänsande, i början försedda med kort cylindrisk pip och afrundad bas, sedan

förtjockade och kort koniskt äggrunda; beklädnaden är analog med den hos *H. succisum* men glesare. Egendomliga äro de starkt radierande och mycket vida kalatierna; på ena växtplatsen var diametern sällan under 55 mm.

Kirunavaras och *Luossavaras* sluttningar på frisk eller något fuktig ståndort. Måttl.

H. succisum n.

Caulis 15—30 cm. altus 1—3-folius, vulgo 1-cephalus sparsim longi-pilosus, inferne leviter superne densiuscule stellatus, inferne parce, supra medium sparsim — sat dense et longiuscule glandulosus, sub involucro cano-tomentosus rare — densiuscule pilosus glandulis nigris variæ longitudinis (brevibus — longis mixtis) densis — crebris obtectus. *Folia* gramineo-viridia, subtus parum pallidiora, utrinque vulgo longe et dense pilosa sparsim glandulosa, marginibus longe et crebre ciliata sparsim — densiuscule glandulosa, in nervo mediano ± stellata, rosularia breviter et ± late petiolata, marginibus undulata, exteriora ± late obovata denticulata rotundato-obtusa, intermedia ± obtusa obovata — obovate vel lingulate oblonga leviter denticulata v. dentibus mediocribus ± obtusis patentissimis undulato-dentata, intima oblonga usque anguste lingulato-lanceolata breviter acuta v. obtusa et mucronata basi in petiolum longe decurrente; caulina vulgo angusta lingulato-lanceolata — linearia breviter acuta.

Involucra nigra 8,5—10 (—11) mm. lata et (13—) 14—15,5 mm. longa basi etiam tempore anthesis valde truncata, pilis gracilibus longissimis creberrimis apice canescentibus v. totis subtris, microglandulis et glandulis subtenellis brevibus (iisdem mediocribus inferne immixtis) crebris obtecta. *Squamæ* latæ apice ± comatæ, exteriores et intermediæ ± obtusa, superiores tegentes obtusiusculæ — breviter acutæ interiores ± breviter acutæ, intimæ paucæ vulgo subulatæ. *Calathium* luteum c:a 40 mm. latum radians. *Ligulæ* conspicue ciliatæ. *Stylus* obscurus.

Igenkänd på de alldeles svarta holkarna med från

början bred och tvär bas, breda och ojämna långfjäll, af hvilka de yttre äro något trubbad, de flesta kort tillspetsade, några inre ofta sylspetsade; holkbeklädnaden utgöres af tätt hopade, mycket långa, vid basen svarta, för öfrigt dels mörkt gråaktiga eller rökfärgade dels helsvarta, fina hår samt ganska täta, hufvudsakligen korta glandler och mikroglandler. Holkskaften äro svartgrå. — Stjälken är nästan alltid enblomstrig, men från samma rotstock utgå ofta flera stjätkar; så är meredels fallet på blottadt grus eller i allmänhet vid kulturgränsen. — Bladen äro tämligen kort och bredt skaftade, till formen påminnande om *H. polymelinum*, men med bredare, mer utstående tänder och med mer tydligt vågig kant samt mer tätt och långt håriga. Hos flerstjätkiga individ kan bladskaftet bli ända till 4 mm. bredt. Blott *ett* stjätkblad plägar vara utveckladt, och äfven detta är tämligen litet, ett eller två äro braktéartade.

Exemplar från björkskogen på Luossavaras sluttning hade glesare hårbeklädnad på bladen, glesare bladtänder och smalare bladskaft samt talrika *långa* glandler på holkarna och utgöra kanske en varietet af den ofvan beskrifna hufvudformen.

Kiruna: flerst.; *Kalixfors*. Måttl.

B. *Calathium incomplete expansum*.

H. *macronoides* n.

Caulis 15—30 cm. altus fere rectus 1—2 (—3)-folius sat canescens vulgo 1-cephalus, rare 2- vel 3-cephalus pedicellis longis basi curvatis, sparsim — densiuscule pilosus, inferne sparsim et minute glanduliferus sparsim — densiuscule stellatus, superne densiuscule glandulosus sat dense stellatus — leviter subtomentellus, sub involucro glandulis brevibus et mediocribus densis obtectus floccis cano-tomentosus. *Folia* viridia sublutescentia vix vel haud undulata sparsim (v. supra sat rare) pilosa, sparsim — densiuscule glandulosa, in nervo mediano vulgo utrinque ± stellata; rosularia exteriora spathulata — rotundato-elliptica, intermedia elliptica — obovato-oblonga rotundato-obtusa, interiora oblonge —

lingulate lanceolata obtusa — subacuta, omnia (præsertim interiora) basi in petiolum latum inferne dilute purpurascensensim et longe decurrentia, integerrima — leviter denticulata, rarius dentibus solitariis c:a 2 mm. longis paucidentata; caulinum inferius oblongo-lanceolatum — \pm lingulate lanceolatum v. angustius breviter acutum vulgo integerrimum basi in petiolum late alatum subamplectentem sensim decurrente, superius bracteiforme interdum magis evolutum sat breve \pm ovali-lanceolatum. *Involucra* nigrescentia elongata, 7—8 mm. lata et 15—17 mm. longa, subcylindrica basi turbinata in pedicellum sensim abeunte, glandulis tenuibus brevibus — mediocribus mixtis pilisque longis gracilibus sat obscuris creberrime obtecta, apice squamarum pilis paulo brevioribus magis albidis comosa, circa basin floccis solitariis vulgo adpersa. *Squamæ* exteriores paucæ laxiusculæ lineares obtusulæ apice sæpe albo-pilosulæ, superiores latiusculæ longæ lanceolato-lineares breviter acutæ, interiores in acumen angustum \pm piceatum attenuatæ. *Calathium* c:a 35 mm. latum semiapertum. Ligulæ omnes longe (usque 0,5 mm.) et dense ciliatæ. Stylus obscurus.

Denna i flera afseenden högst egendomliga form utmärker sig genom helbräddade eller stundom glest och trubbigt tandade, knappt vågiga blad med ej särdeles tät hårbeklädnad; de allra flesta bladen äro trubbiga och hafva största bredden vid eller ofvan midten, vidare äro de långt nedlöpande på det breda skaftet, hvilket hos nedre stjälkbladet är något omfattande. Härigenom får växten stor likhet med *H. handoelense* Dahlst. I allmänhet är blott en korg utvecklad, men stundom är stjälken gaffelgrenig och 2- eller 3-blomstrig, hvarvid korgskaften äro vid basen något bågböjda. De långa, svartaktiga, cylindriska holkarna med den afsmalnande och i skaftet småningom öfvergående basen äro lätt igenkännliga; den mycket täta, långa hårbeklädnaden är m. e. m. rökfärgad men i fjällens spetsar kortare och ljusare, så att där bildas ett slags koma. Kala-

tierna äro ej fullt utbredda; ligulerna, hvilka alla äro långt och tätt cilierade, äro ofta nästan upprätta, de yttre något glesa och olika långa.

Björkliden, i öfre delen af björkregionen, måttl.

H. *sphærocranium* n.

Caulis 20—30 cm. altus sat strictus 2—3 (—4)-folius vulgo 1-cephalus fere viridis, densiuscule — sparsim longipilosus, inferne parce stellatus et glanduliferus, superne sat dense stellatus glandulis brevibus et mediocribus sat densis obtectus, sub involucro nigro-virescens parum canescens. *Folia* undulato-plicata intense gramineo-viridia, subtus parum pallidiora, utrinque glandulifera effloccosa sparsim v. circa nervum medianum sat rare margines versus densiuscule pilosa, marginibus sparsim — densiuscule glandulosa longe et sat dense ciliata; basalia exteriora ± ovata v. obovata rotundato-obtusa obtuse pauci-dentata basi rotundato-cuneata usque subhastata, cetera oblonga — lanceolata obtusiuscula — breviter acuta dentibus paucis (utrinque vulgo 2—3) haud multum patentibus magnis v. vastis ± deltæformibus v. leviter curvatis intèrmarginibus concavis runcinato-dentata, basi in petiolum alatum longe decurrente; caulina sat angusta valde acuta, inferius petiolatum anguste oblanceolatum utrinque argute 1—2-dentatum, superiora linearia bracteiformia. *Involucrum* nigro-canescens crassum, 9—10 mm. latum et 14—16 mm. longum, primum semi-sphæricum v. fere cupuliforme, postea incrassatum subrotundum apice paulum constrictum, effloccosum, microglandulis cerinis pilisque longis basi fuscescentibus v. totis albidis creberrime vestitum. *Squamæ* latitudine mediocres v. sat latæ subnigræ, superiores lanceolatiformes acutæ apice sat longe sed haud dense comosæ. *Calathium* haud evolutum c:a 15 mm. latum. Ligulæ laceratæ conspicue ciliatæ stylis breviores. Stylus obscurus.

Bladen äro lifligt och intensivt gröna samt försedda med en ganska egendomlig tandning af vanligen två eller tre par stora och grofva, af konkava mellankanter åtskilda,

föga utstående. m. e. m. deltaformiga, stundom trubbiga, men oftare kort spetsiga tänder. De flesta, särskildt de inre bladen äro bredt och långt nedlöpande på det bredt vingade skaftet. Holken är i början halfklotformig, ej hopdragen vid midten, sedan vidgad mot basen och hopdragen nära spetsen samt till formen nästan klotrund; till grundfärgen svart, men gråaktig genom ytterst täta, långa, hvitaktiga hår. Ligulerna nå föga öfver holkfjällen samt äro kortare än det mörka stiftet,

Bladen likna dem hos *H. impectum* Norrl. och påminna äfven om *H. euglossum* Dahlst. (Herb. Hier. Scand. XII: 23); men den nu beskrifna formen är skild från båda genom de tjocka holkarna, de korta ligulerna m. m.

Björkliden, i björkregionen, måttl.

H. nigrescentia Elfstr.

I. Holkar svartaktiga till svartgröna med ymniga glandler men inga eller föga framträdande enkla hår.

A. Holk smal, omkr. 5 (sällan 6) mm, bred.

H. nigroturbinatum n.

Caulis 25—45 (vulgo 35—40) cm. altus gracilis virescens v. ima basi ± purpurascens, vulgo 1-folius, inferne parce pilosus et stellatus sæpe glandulis solitariis obsitus, superne densius stellatus glandulis minutis v. parvis solitariis — raris (— sparsis) adspersus. *Folia* læte viridia prasinescentia ± undulata, supra (fere) glabra, in pagina inferiore et in marginibus glandulis luteolis raris — sparsis obsita, ceterum indumento mediocri v. sat raro instructa; rosularia parva plerumque ovata — ovato-lanceolata, pleraque breviter acuta, dentibus mediocribus — brevibus sat raris obtusis fere horizontaliter patentibus dentata, basi vulgo breviter cuneata v. in exterioribus magis contracta usque leviter sagittata; caulinum lanceolatum — lineare conspicue glanduliferum in petiolum gracilem sensim attenuatum. *Anthela* laxa furcato-paniculata simplex v. subsimplex ramis sat longis rectis gracilibus parum patentibus acladium 0,2—3

cm. longum vulgo æquantibus. Pedicelli \pm tomentosi — subvirescentes glandulis brevibus et gracilibus densis — crebris obtecti. *Involucra* nigrescentia angusta, 4,5—6 mm. lata et 12—14 mm. longa, tubo cylindrico-ovato postea anguste duplo-conico, basi \pm gibberosa turbinata postea valde elongata in pedicellum apice incrassatum sensim transeunte; glandulis parvis et minutis nigris crebris obtecta. epilosa effloccosa vel circa basin floccis solitariis adspersa. *Squamæ* latiusculæ subtriangulares, superiores tegentes sat obtusæ — breviter acutæ, ceteræ subacutæ — acuminatæ, apice vix comatæ. *Calathium* luteum sat rariflorum longe radians, 35—40 mm. latum. Ligulæ apice glabræ. Stylus obscurus.

Igenkänd på spenslig växt, buckliga, ljusa, något lökgröna blad med trubbiga, väl åtskilda, nästan rakt utåt riktade tänder; brunsvarta, tätt och kort glandelhåriga, mycket smala holkar med i början nästan cylindrisk pip, sedan smalt dubbelkoniska med långt utdragen, småknölig, i skaftet småningom öfvergående bas. Holkens största bredd faller till slut nära dess midt. Kalatierna äro glesa och vida.

Lik en spenslig *silvaticum*-form, men korgställningen och glandlerna på bladen hänvisa bestämdt på *nigrescens*.

Kiruna: på några ställen i björkregionen. Måttl. — spars.

H. geminatum Norrl. in Herb. Mus. Fenn. ed. II p. 152. — Norrl. Hier. exs. VII: 57.

Stjälk 30—60 cm. hög, något spenslig, 1-, sällan 2-bladig, vid basen violettefärgad, nedtill besatt med strödda hår och glesa stjärnhår, upptill med enstaka till glesa hår och små glesa till strödda (sällan rikliga) glandler samt tämligen tätt stjärnhårig. Blad tunna, lifligt gröna men snart stötande i gult, platta, ej vågiga, till formen ungefär som hos en bredbladig *H. lepistoides* K. Joh., med oftast helbräddad, kort vigglik bas; tänderna äro korta och trubbiga samt något framåtriktade, men ofta föga utvecklade samt ersatta med korta uddar. Korgställningen kort, men täm-

ligen vid, i det särskildt de öfre grenarna äro starkt utstående och bågböjda; akladiet 2—10 mm. Ett mycket kort korgskaft utgår ofta ett par mm. nedom toppholken, och äfven öfriga korgar förekomma ofta parvis. Holkarna äro brunsvarta, 4,5—5,5 (—6) mm, breda och 10,5—12,5 mm. långa, till formen karaktäristiska: smalt äggrund pip med snurrlikt afsmalnande bas, som smånigom öfvergår i det upptill starkt vidgade korgskaftet; efter blomningen är holken dubbelkonisk. Holkfjällen äro fåtaliga, de yttre jämförelsevis långa och något löst sittande, i kanten försedda med några glesa stjärnhår. Långfjällen i början långt öfverskjutande de utslagna blommorna, lancettformade; de täckande långfjällen småtrubbiga till spetsiga, de öfriga spetsiga till sylspetsade; alla i spetsen mörkbruna och för öfrigt af ganska mörk färg utom de inre, som vid midten äro försedda med breda, mycket ljusa (n. hvita) kanter, som framglänsa, då holken pressas. Holkfjällens nedre del är klädd af korta, täta till hopade glandler samt glest strödda (till rikliga) mörka eller kort gråspetsade, merendels raka hår; upptill sitta glandlerna nästan blott utefter fjällens midt och äro betydligt glesare. Kalatier 25—30 mm. vida; deras färg ljust gul (*lutescens*).

Holkens dimensioner växla betydligt; småväxta individ kunna ha holkar af blott 10 mm. längd och föga öfver 4 mm. bredd.

Det kan ifrågasättas, om ej denna art med sitt skaf-tade, väl utvecklade stjälkblad och de små holkarna borde hänföras till *silvaticiforma*, särskildt som alla bladen äro i det närmaste glandelfria; endast med svårighet upptäcker man på somliga blad någon enstaka glandel. Holkarnas brunsvarta färg, fjällens fåtalighet och mikroglandlerna passa dock ej väl in på denna grupp. Stjälkbladets skaft erinrar om *semidovensia*. Men holkarnas allmänna utseende och de enblomstriga inflorescensgrenarna tala för samhörighet med *nigrescens*-gruppen, hvilken i alla fall inrymmer så många olikartade element.

Förekomst: sluttningarna af *Kirunavara* och *Luossavara*; flerst., måttl.

Af Ingeniör K. Stéenhoff har jag erhållit en af honom vid Hernösand insamlad skuggform af denna art; den är mer högväxt, har glesare holkbeklädnad och öfverensstämmar i det hela ännu bättre med ofvan citerade originalbeskrifning, hvilken grundar sig på exemplar från jämförelsevis sydlig lokal (i Kuusamo). Dock är äfven hos Hernösands-formen korgställningen utbredd (grenarna ej »suberecti»).

B. Holk i allm. 6—8 mm. bred.

a. Stift gult — ljusst livescent.

H. conscissum n.

Caulis vulgo 30—40 cm. altus sat gracilis sublæte virescens plerumque 1-folius rarius aphyllus, inferne sparsim pilosus leviter stellatus glandulis solitariis obsitus, supra medium parce pilosus densius stellatus sat rare — sparsim glandulosus. *Folia* sat tenuia sublæte viridia glaucescentia, subtus cæσιο-viridia, supra glabra (v. subglabra) ceterum indumento longiusculo sat denso prædita; rosularia vulgo 4—6 anguste petiolata, exteriora ± late ovata obtusa sat argute paucidentata basi late cuneata v. sæpius subtruncata (rarius leviter sagittata), interiora ovato-oblonga — lanceolata dentibus sat distantibus angustis longis ± falcatis denticulisque interjectis inæqualiter dentata — sublacerata ± acuta, basi breviter cuneata — magis angustata; caulinum subtus sat dense stellatum ± longe petiolatum lanceolatum — lineare argute dentatum — inæqualiter subpinnatifidum v. laceratum.

Anthela oligocephala, sæpe 2- vel 3-cephala furcata, vel furcato-paniculata ramis vulgo monocephalis longis patentibus et paulum curvatis. Acladium 1,5—8 cm. longum. Pedicelli glandulis nigris variæ longitudinis sat densis (interdum etiam pilis solitariis) obtecti, superne floccis densiusculis — densis leviter canescentes. Involucra fere nigra mediocria, 5,5—6,5 mm. lata et 12—13 mm. longa, tubo ±

anguste ovato postea subconico, basi paulum angustata postea rotundata (v. rotundato-conica), glandulis variæ longitudinis (parvis — longis) crebris interdum etiam pilis obscuris solitariis obtecta, infra medium floccis sat paucis parum conspicuis adpersa. *Squamæ* latitudine mediocri apice comatæ, superiores sat obtusæ — subacutæ, intimæ pauca sæpe acutæ — subulatæ. *Calathium* pulchre luteum 35—40 mm. latum radians. Ligulæ interiores breviter et inconspicue ciliatæ. Stylus vivus sordide lutescens \pm fuscohispidulus.

Utmärkt genom glaucescenta, glest och ojämnt tandade till flikade blad, fåblomstrig, oftast gaffelgrenig korgställning, knappt medelstora, nästan svarta holkar, klädda af mycket täta glandler i alla storlekar, stundom med enstaka hår inblandade, mot basen nästan omärkligt gråaktiga af några inströdda stjärnhår. Holkfjäll medelbreda, långfjäll trubblade till kort spetsade eller stundom några inre sylspetsade. Kalatier vackert gula, radierande; stift smutsgula, vanligen något grönpunkterade, efter torkning tydligt mörkpunkterade.

Skild från *H. pandidens* genom spenslig växt, ofvantill n. glatta blad med glaucescent färg och djupare tandning, smalare holkar mm.; från *H. bipes* *Dahlst.* genom trubbigare holkfjäll med glesa eller inga hår; från den sannolikt närmast besläktade *H. picinum* *Dahlst.* genom i regeln glandelfria och på översidan glatta blad med djup och ojämn tandning, genom glesare hår men tätare och delvis mycket längre glandler på holkarna, rundad eller rundadt konisk holkbas med något talrikare stjärnhår, större kalatier och litet ljusare stift; äfven synas holkarne vara kortare, då enligt beskrifningen (*Acta Hort. Berg.* Bd. 2, N:o 4, p. 112) *H. picinum* i allmänhet har en holklängd af 13—15 mm.

Björkliden: tämligen talrikt i öfre björkregionen; *Nuoljas* östra sluttning, sparsamt.

b. Stift mörkt.

a. Blad smala, stjälkblad lansettlika -- jämbreda med smal bas.

H. semiapertum n.

Caulis vulgo 25—35 cm. altus 1—3-folius obscure virescens, inferne densiuscule pilosus parce glanduliferus leviter stellatus, superne \pm rare pilosus glandulis parvis — mediocribus sparsis — sat densis obtectus sat dense stellatus. *Folia* obscure viridia, subtus parum pallidiora, supra sparsim subtus densiuscule pilosa, marginibus sat breviter ciliata et sparsim — densiuscule glandulifera; rosularia sat angusta obtusa — obtusiuscula v. intima \pm breviter acuta, omnia basi angustata sat late decurrentia, inæqualiter et sat crebre crenato-dentata, petiolis virescentibus; exteriora ovalia — obovata, intermedia vulgo \pm oblonga v. lingulato-oblonga, interiora usque anguste lanceolata; caulinum inferius petiolatum \pm oblonge v. lingulate lanceolatum obtusiusculum — breviter acutum \pm crebre dentatum v. serrato-denticulatum basi in petiolum alatum sensim angustata.

Anthela angusta fere racemosa subsimplex ramis curvatis haud multum patentibus brevibus — mediocribus, superioribus acladium 2—20 mm. longum æquantibus v. paulo superantibus. Pedicelli crebre glandulosi sed floccis densis obscure canescentes. *Involucra* fusco-nigra haud nitida, 6,5—7,5 mm lata et 12—13,5 mm. longa, tubo brevi subcylindrico basi rotundate obconica postea subtruncata, glandulis sat tenuibus brevibus et mediocribus microglandulisque mixtis sat crebris oblecta, vulgo omnino epilosa fere v. omnino efloccosa. *Squamæ* latitudine mediocres, superiores tegentes breviter acutæ (v. apice ipso obtusulæ), interiores acutæ — acuminatæ. *Calathium* luteum semiapertum, ligulis patentibus — suberectis apice haud v. inconspicue ciliatis. Stylus valde obscurus.

Igenkänd på de mörka, något glänsande, tämligen smala, till största delen trubbiga bladen, af hvilka rosett-bladen äro tätt och ojämnt naggtandade, men stjälkbladen

med sina smalare, framåtriktade tänder kunna sägas vara sågtandade. Korgställningen är merendels enkel, med korta, väl åtskilda grenar (ända till 6 till antalet) och liknar ofta en klase. Korgskaften, ehuru mycket tätt glandelhåriga, äro gråsvarta i följd af det ymniga luddet. Holkarna äro glanslösa, brunsvarta, i början nästan skål-lik, föga hopdragna vid midten, sedan med stympadt konisk eller nästan cylindrisk pip och kort, rundadt snurrlik eller nästan tvär bas, klädda af ganska täta, i början grönaktiga, sedan mörka, något spensliga och hit och dit krökta, men ej särdeles långa glandler samt mikroglandler, på ytterholkfjällen vanligen med spår af stjärnhår. De inre långfjällen ha tämligen breda, glandelfria, dunkelt olivgröna eller vid midten ljusare kanter. Kalatierna äro ej fullt utbredda och blott omkring 30 mm. i diameter, till skillnad från den genom sin glandelrikedom snarlika *H. *pyncadenium* Dahlst. (i Bih. t. V. Ak. H. Bd. 21. Afd. III. N:o 1. 1895. Pag. 20).

Kiruna nära järnvägen (måttl.).

H. *pandidens* n.

Caulis sat humilis v. mediocris 20—35 cm, altus, inferne rare — sparsim glandulosus et pilosus levissime stellatus, superne glandulis nigris brevibus et mediocribus sat densis obtectus, sat dense stellatus fere epilosus. *Folia* saturate et obscure viridia sat crassa, rare — sparsim glandulosa, ceterum indumento sat denso et longo; exteriora \pm ovata v. late elliptica basi obtusa, intermedia anguste ovalia — \pm lanceolata vulgo acuta, intimum anguste lanceolatum acutissimum basi longe decurrente, pleraque dentibus angustis distantibus (v. binis approximatis) curvatis mucrone hic illuc spectante irregulariter dentata; caulinum vulgo 1, parvum lineare — filiforme.

Anthela oligocephala furcato-paniculata, ramis sat brevibus — longiusculis paulum curvatis; acladium 0,5—6 cm. longum. Pedicelli nigrescentes floccis parum canescentes, glandulis parvis et longis mixtis densis — crebris

obtecti, *Involucra* nigra haud nitida, 6,5—8 mm. lata et 12—14 mm. longa. tubo rotundo postea incrassato, basi rotundata demum sat truncata, glandulis creberrimis nigris minutis — longis v. longissimis mixtis vestita, fere epilosa usque sparsim et obscure pilosa, infra medium floccis solitariis v. sat paucis parum conspicuis adspersa ceterum efloccosa. *Squamæ* angustæ lineares fere decomatæ, exteriores obtusulæ, superiores acutiusculæ, intimæ sat anguste et longe acutæ. *Calathium* luteum 30—35 mm. latum, haud radians, interdum incomplete expansum. Ligulæ breviter ciliatæ. Stylus valde obscurus.

Skild från *H. pedosum* Elfstr. (*Hieracia alpina* etc. p. 32) genom längre akladium, smalare holkijäll med ytterst tätt sittande glandler i alla storlekar, men inga eller blott glesa, mörka hår; vidare genom glandelhårig, föga enkelhårig stjälk, oregelbundet tandade blad, mer afrundad bladbas hos de yttre rosettbladen; från *H. semiapertum* genom smalare, glesare bladtänder, mer glandelhårig stjälk, rundad holkpip med längre glandler inblandade bland de kortare samt genom cilierade liguler.

Björkliden (måttl.) och *Nuoljaffällets* östra sluttning. — På senare stället något afvikande genom strödda hår på holken.

β. Blad breda.

H. kirunense Dahlst. Hier. fr. Torne Lappm., p. 313.

Ur mina anteckningar efter lefvande material anföres följande. Stjälk med korgställning erinrande om *silvaticiformia*, ofta ända till 50 cm. hög. Blad fasta, jämna, mörkt gräsgröna, dragande litet i blågrönt, undertill betydligt ljusare och märkbart blågröna, på översidan nästan glatta men icke glänsande, undertill med strödda eller något glesare hår, till och med stjälkbladet i allmänhet utan stjärnhår. Inre rosettblad äggrunda eller oftare elliptiska till ovalt aflånga, trubbiga till bredspetsade. Äfven stjälkblad föga eller helt kort spetsigt. Korgställning låg, än enkel och gaffelgrenig, än flerblomstrig och sammansatt af stun-

dom flocklikt närmade, nästan raka grenar; akladium 1—5 cm., stundom ännu längre, men ganska ofta omkring 3 cm. långt. Holkar rätt stora, 6—7 mm. breda och 12,5—14,5 (—15) mm. långa, med i genomskäring rombiskt äggrund pip och m. e. m. afrundad bas. Holkarna synas svagt grönbrokiga i följd af långtjällens olivgröna kanter och i friskt tillstånd nästan ännu mer genom ytterholkfjällens ljusare, gulaktigt gröna färg, som kontrasterar mot långtjällens svarta bas. I beklädnaden ingår i regeln enstaka mörka hår (äfvén på original exemplar förvarade i riksmuseets herbarium); på holkar af lägre ordning saknas de måhända någon gång, på primärholken kunna de däremot vara talrikare, näml. glesa eller t. o. m. strödda (ca 12 st. per cm. kunna stundom räknas på holken i profilställning).

Mycket lik *H. nautanense* Dahlst.,¹⁾ men genom de något större holkarna mer *nigrescens*-artad, hufvudsakligen skild genom mer glaucescenta, undertill ljusare blad, hvilka ej alltid äro tydligt naggtandade, i det särskildt de nedre tänderna ofta äro smalare, mer utdragna och framåtriktade samt de mellanliggande uddarne äro glesare än hos *H. nautanense*; nedre stjälkbladets skaft är litet smalare och ej så tydligt ullhårigt som hos nämnda form; akladiet är ofta 3—4 cm.; holkarna af ojämnare färg, till grundfärgen mörkare svartgröna, men, såsom redan nämnts, något brokiga i gulgrönt. Holken är dessutom ofta nästan fri från enkla hår. På enstaka exemplar visa sig emellertid ej dessa kännetecken nog skarpa för en säker bestämning.

Kirunavara och *Luossavara*, allm. i björkregionen; täml. talr. *Nuoljafjället*: spars. tillsammans med *H. nautanense* och med svårighet skild från denna.

Hur denna form förhåller sig till *H. prænubile* Norrl. Hier. exs. VII: 54, kan nu ej afgöras; möjligen äro de former af en och samma art.

¹⁾ Dahlst. l. c. p. 309; Dahlst. Herb. Hier. Scand. XIX: 5.

H. corvinum n.

Caulis vulgo 40—60 cm. altus durus sat strictus sordide virescens (0—) 1-folius, inferne sparsim et molliter pilosus glandulisque solitariis obsitus, circa medium rare pilosus rare — sparsim glanduliferus leviter stellatus, superne densius stellatus pilis \pm obscuris raris — solitariis glandulisque nigris sparsis — densiusculis obtectus. *Folia* crassa et firma saturate et obscure viridia sæpe \pm violascentia, fere efflocosa, subtus et marginibus sat rare glandulifera, ceterum indumento denso instructa; rosularia vulgo 3—4, exteriora late ovata obtusa — subacuta \pm denticulata, intermedia \pm anguste ovata sat breviter acuta basi rotundata — subtruncata, denticulis v. dentibus parvis parum patentibus æqualiter et sat argute dentata, interiora anguste ovata — ovato-lanceolata acuta basi rotundata — \pm angustata; caulinum anguste ovato-lanceolatum — lanceolatum minute dentatum v. subintegerrimum acutissimum, basi in petiolum canaliculatum subamplectentem angustata, interdum parvum bracteiforme.

Anthela \pm paniculata sat parva vulgo simplex ramis et pedicellis nigrescentibus sat crassis patentibus paullulum curvatis acladium vulgo 5—15 mm. longum \pm superantibus. Pedicelli \pm subtomentelli glandulis mediocribus crebris nigrescentibus pilisque solitariis — raris obtecti. *Involucra* e viridi nigrescentia majuscula 6—7 mm. lata et 12—14 mm. longa, tubo ovato basi rotundata. *Squamæ* adpressæ mediocri latitudine triangulari-lanceolatæ \pm acutæ flores juveniles longe superantes, glandulis nigris mediocribus et brevibus mixtis crebris pilisque longiusculis breviter cano-cuspidatis v. sat obscuris raris — sparsis obtectæ, apicem versus vel apice ipso rare et \pm inconspicue comatæ — nudæ, ceterum efflocosæ atro-nitidæ. *Calathium* haud bene evolutum ligulis quam stylis vulgo brevioribus. Stylus obscurus.

Bladen liksom växtens alla delar utmärka sig genom mörk och dyster färg. Rosettbladen äro af en enhetlig typ, i allmänhet blott varierande mellan bredt och smalt ägg-

runda, de inre (ofta äfven de yttre) kort men skarpt spetsade, i kanten fint och jämnt, men ej särdeles tätt (såg-)tandade, vid basen merendels afrundade eller de inre mer afsmalnande. Stjälkbladet tillhör samma typ, men är mer förlängdt och smalspetsigt; skaftet är rännformigt och tämligen tydligt vidgad vid basen d. v. s. delvis omfattande. Beklädnaden utgöres af något korta men ganska täta hår och det i allmänhet äfven på stjälkbladet; stjärnhår äro knappt märkbara utom på stjälkbladets ryggnerf.

Blomställningen består af ett fåtal korgar på raka eller svagt krökta, föga luddiga, men af glandler svarta skaft, som öfvermå det rätt korta akladiet. Holkarna äro grofva, svartaktiga af ytterst täta medellånga och korta glandler samt m. e. m. spridda hår; holkpipen är äggrund och basen rundad. Holkfjällen äro måttligt breda, haäva något bågböjda kanter och äro i allmänhet spetsiga; de äro glänsande grönsvarta utan ludd, men oftast med glesa, fina hår mot spetsarna, bildande en otydlig koma. Kalatierna voro hos de anträffade exemplaren ej utbredda, och de mycket korta ligulerna nå knappt öfver holkfjällen. Stiften äro långa, till färgen grönbruna.

Denna arts systematiska plats är ej tvifvelaktig. Habitueellt är likheten med *nigrescentia* stor, t. ex. genom de mörka, rikt glandulösa, grofva holkarna och den rikt glandelhåriga stjälken; äfven på stjälkbladets och rosettbladens rygg och kanter finnas enstaka små glandler. Men bladens antal och fördelning liksom ock deras form, den raka vanligen ogrenade stjälken med den korta blomställningen påminner också om *silvaticiformia*. Stjälkbladets skaft erinrar visserligen om *semidovrensia*, men denna svårdefinierade grupp skulle bli ännu mer konstlad genom upptagandet däri af nu beskrifna form, hvilken till nästan alla delar står långt från de hittills beskrifna arterna inom gruppen.

Björkliden: öfre björkregionen. Måttl.

II. Holkar med tät hårbeklädnad.

A. Blad ljust lökgröna, ofvan n. glatta.

H. serenum n.

Caulis 20–35 (–45) cm. altus \pm flexuosus 1–3 (–4)-folius læte virens parce pilosus, inferne sparsim — sat dense stellatus, superne subtomentellus et rare — sparsim glandulosus. *Folia* tenuia, undulata, lætissime prasino-viridia, subtus valde diluta usque albido-eæsia, supra subglabra — glaberrima, subtus sat breviter et rare — sparsim pilosa vulgo effloccosa (v. in nervo dorsali leviter stellata), parcissime glandulifera; rosularia sat parva, breviter petiolata obtusa (v. intimum subacutum) basi in petiolum breviter decurrente, exteriora ovata — obovata, intermedia \pm oblonga (oboblonga v. rectangulo-oblonga) rotundato-obtusa dentibus brevibus obtusis dentata v. fere repanda v. in plantis pinguioribus dentibus longioribus obtuse caninis proversis inæqualiter sat profunde dentata, intimum \pm anguste oblongum — lanceolatum v. oblanceolatum obtusum — subacutum; caulina vulgo 1–2, raro usque 4, sensim decrescentia, inferius breviter petiolatum vulgo sat bene evolutum (ob-)lanceolatum — lineare obtusulum — acutum pauci-dentatum v. obtuso-serratum, superiora parva \pm linearia.

Anthela laxa furcato-paniculata vulgo 2–5-cephala ramis gracilibus parum patentibus sat rectis acladium 1–5 cm. longum æquantibus v. paulo superantibus, in plantis pinguioribus a basi ramosis magis polycephala et \pm composita. Pedicelli leviter subtomentelli glandulis brevibus æqualibus densis obtekti, interdum pilis solitariis immixtis. *Involucra* 6,5–8 mm. lata et 14,5–16,5 mm. longa, tubo \pm ovato postea rhomboideo, basi subtruncata, atroviridia glandulis parvis densis — sat crebris pilisque breviusculis — mediocribus (c:a 1 mm. longis) breviter cano-cuspidatis (obscuris sæpe immixtis) densis obtecta, fere effloccosa sed in apice squamarum omnium coma longa nec densa longe decurrente prædita. *Squamæ* exteriores angustæ — angu-

stissimæ conspicue laxæ, superiores sat angustæ (— medio-
 cres) sublineares acutæ. *Calathium* luteum 35—40 mm.
 latum paulum radians. Ligulæ interiores breviter subciliatæ.
 Stylus obscurus.

En vacker form, igenkänd på de ljusst lökgröna eller
 kålgröna tunna, vågiga, något långsträckta, trubbiga rosett-
 bladen, af hvilka flertalet har m. e. m. aflång form, ofta
 med största bredden oöfvan midten. Stjälken är i motsats
 mot bladen tämligen tätt stjärnhårig. Stjälkblad oftast 2,
 men stundom ända till 4, tämligen jämnt aftagande i storlek.
 De stora holkarna hafva tämligen smala, spetsiga, med en
 gles men lång och nedlöpande koma försedda fjäll, klädda
 af ganska täta, korta glandler och täta, omkring 1 mm.
 långa, endast kort gråspetsade hår, men nästan utan märk-
 bart ludd ens vid basen. De yttre och ofta äfven de mel-
 lersta fjällen äro mycket smala och löst frånstående som
 hos vissa *alpinum*-former.

Lätt skild från *H. microcomum* Dahlst (Hier. fr. Torne
 Lappm. p. 307), hvars bladfärg den har, genom längre blad
 och holkar, kortare och mörkare hår på holkarna.

Kiruna och *Kalixfors* i björkskog. Måttl.

H. præradians n.

Caulis 25—50 cm. altus læte virens sat strictus vulgo
 1—2-folius sat rare pilosus leviter stellatus, superne rare —
 sparsim glanduliferus et leviter subtomentellus. *Folia* haud
 undulata læte prasino-viridia, subtus subcæsia, glandulis
 solitariis marginibus obsita, ceterum indumento sat raro
 prædita; rosularia exteriora ovata — elliptica, intermedia
 ± oblonga obtusa — subacuta basi rotundata vel in petio-
 lum cito angustata, subintegerrima vel breviter denticulata,
 intimum usque lanceolatum ± acutum; caulinum inferius
 petiolatum anguste lanceolatum leviter denticulatum utrin-
 que sensim angustatum apice haud glandulosum, superius
 ± lineare.

Anthela vulgo subsimplex brevis, interdum composita
 ramis patentibus sat rectis distantibus aucta. Pedicelli et

acladium vulgo 0,5—3 cm. longum subtomentelli — cano-tomentosi, glandulis brevibus densis pilisque solitariis — raris (— sparsis) obtecti. *Involucra* 6,5—8 mm. lata et 13—15 mm. longa obscure cano-viridia — subatra, tubo cylindrico-ovato basi breviter rotundato-turbinata, glandulis parvis densis pilisque sat longis cano-cuspidatis v. sat obscuris ± densis obtecta, in marginibus squamarum parce stellata. *Squamæ* leviter comatæ latitudine mediocri, superiores in apicem vulgo obtusulum — subacutum sensim angustatæ intimæ sæpius acutæ. *Calathium* pulchre luteum v. fere subaureum valde radians 45—50 (—52) mm. latum. Ligulæ apice fere glabræ. Stylus fuscohispidulus.

Kännetecknad genom ljusst lökgröna, nästan helbräddade, jämna, glest beklädda blad; huivudsakligen aflånga till lansettlikt aflånga rosettblad (utom de bredare yttre); mörkt gröngrå, stora holkar med täta, korta glandler och täml. långa, mörka eller orent gråspetsade hår i ungefär lika stort antal, glesa till strödda stjärnhår i fjällens yttersta kanter; medelbreda, nästan triangulärt afsmalnande men knappt spetsiga täckande långfjäll; mycket stora, vackert gula kalatier och livescent stift.

Kirunavaras och *Luossavaras* sluttningar, Spars.

B. Blad gräsgröna — mörkgröna.

a. Holk svartaktig.

H. auriflorum n.

Caulis vulgo 25—40 cm. altus sat crassus virescens 0—1 (—2)-folius, inferne dense et longe albido-pilosus leviter stellatus, supra medium pilis longiusculis patentissimis densiusculis — sparsis glandulis brevibus raris — sparsis v. sub anthela densiusculis obtectus, densiuscule — sat dense stellatus. *Folia* sat crassa viridia subtus parum pallidiora, pilis longiusculis sat densis obtecta, in nervo dorsali ± stellata, marginibus glandulis solitariis — raris obsitis, petiolis longe et dense villosis. Rosularia exteriora ovata v. sæpius ± anguste obovata basi decurrente subintegerrima, cetera oblonga — anguste lanceolata v. oblanceolata

utrinque sensim angustata, longe et late in petiolum alatum decurrentia, in marginibus interdum undulatis dentibus paucis distantibus sat latis leviter unguiculatis proversis præsertim circa medium dentata; intimum \pm lineari-lanceolatum longe acutum. *Folia caulina* 0—2, sæpissime 1, \pm lineare v. lingulato-lineare, dentibus brevibus v. denticulis proversis paucidentatum, basi in petiolum late alatum sensim decurrente, utrinque vulgo \pm stellatum. *Anthela* furcato-paniculata sæpissime oligocephala subsimplex ramis patentibus sat rectis; ramo infimo sæpe ex axillo fol. caulini exeunte, summo brevi — brevissimo acladium 2—20 mm. longum æquante v. paulo superante. Pedicelli cano-nigri dense floccosi glandulis brevibus pilisque longis sparsis — sat densis obtecti. *Involucra* crassa atroviridia, 6—7,5 mm. lata et 12—13,5 mm. longa, tubo subsphærico basi etiam post anthesin rotundato, microglandulis et glandulis brevibus densis — crebris pilisque longis longe cano-cuspidatis densis — creberrimis obsecta sed effloccosa, in apicibus squamarum \pm comosa. *Squamæ* latæ, superiores inæquilongæ breviter acutæ v. intimæ superne angustatæ et acuminatæ. *Calathium* subaureum radians c:a 40 mm. latum. Ligulæ breviter sed conspicue ciliatæ. Stylus obscurus.

Utmärkt genom tämligen grof, rikhårig stjälk, tämligen tät håriga, smala, bredt nedlöpande blad, som ofta äro bredast ofvan midten, i den merendels något vågiga kanten försedda med några framåtriktade, från bred bas klotlikt tillspetsade tänder. Akladiet är vanligen blott några mm., den öfversta grenen kort och i allmänhet ej öfvernående akladiet. Holkarna äro tjocka, svarta, men af de täta, långa håren gråskimrande, med äfven efter blomningen rundad holkbas. De svartglänsande holkfjällen äro breda, långfjällen ojämma, kort (eller de innersta långt och smalt) spetsiga. Kalatiet mörkgult, stort och ofta glest. Ligulerna i synnerhet de inre, tydligt cilierade. Stift mörkt.

Till korgarne lik *H. pycnadenium* Dahlst. men lätt skild genom mängden af hår på holkarna och genom smala blad.

Nära besläktad är sannolikt *H. pedosum* Elfstr., hvilken emellertid enligt originalbeskrifningen afviker genom *sparsamt* håriga rosettblad, genom blott *enstaka* hår på holkskafven, och därigenom att holkarna äro *sparsamt* beklädda af hår och hufvudsaligen *medellånga* glandler; vidare något smalare holkfjäll samt *glatta eller nästan glatta* tänder på ligulerna.

Jag skulle vara benägen att anse den nu beskrifna formen som varietet af *H. pedosum*, om ej sistnämnda form vore uppförd som art af *alpinum*-gruppen; *H. auriflorum* har däremot påtaglig likhet med *nigrescens*-formen af den ursprungliga och centrala typen och kan ingalunda inrangeras bland *alpina genuina* Elfstr.

b. Holk af m. e. m. mörkt grågrön färg.

a. Gult eller ljust livescent stift.

H. rubefactum n.

Caulis 30—40 cm. altus virescens 1—2-folius pilis longis totis albis gracilibus densiusculis — sparsis usque ad apicem obtectus, superne rare — sparsim glandulosus ceterum ± stellatus. *Folia* rosularia undulata intense viridia ± nitescentia firma, pilis albidis longis supra raris — sparsis, subtus sparsis — densiusculis obsita, vulgo effloccosa, parce glandulosa, marginibus dense et longe ciliata. in petiolis pulchre purpurascens dense villosa; exteriora ovalia — obovata obtusa ± angulatim dentata, intermedia ± oblonga v. ovali-lanceolata subacuta — acuta, dentibus angustis rectis — falcatis mediocribus — longioribus dentata, interiora ± lanceolata sæpe profunde incisa v. lacerata; caulium inferius lanceolatum — lineare argute paucidentatum vulgo parvum, longe pilosum, subtus ± stellatum.

Anthela laxa oligocephala simplex furcata — furcato-paniculata v. usque 8-cephala ± composita laxe paniculata ramis longis rectis mediocriter patentibus acladium 0.2—7 cm. longum ± superantibus. Pedicelli cano-tomentosi glandulis brevibus et mediocribus ± densis vulgo etiam pilis longis tenuibus solitariis — sparsis obtecti. Involucra magna,

6—7,5 (8,5) mm. lata et 14—15 (—16) mm. longa, atroviridia conspicue pilis canescentia, primum tubo cylindrico-ovato basi que angustata instructa, post anthesin duploconica, microglandulis et glandulis brevibus crebris pilisque longis — longissimis albis (v. canescentibus) gracilibus densis vestita, fere effloccosa. *Squamæ* superiores sat angustæ lineares in apicem longum acutum sensim angustatæ, intimæ sæpe subulatæ, exteriores angustissimæ lineares; *squamæ* omnes leviter comatæ. *Calathium* luteum 30—35 mm. latum. Ligulæ apice ciliatæ. Stylus lutescens v. livescens, siccus ± obscurascens.

Igenkänd på glänsande, intensivt gröna, något vågiga, hvasst och ojämnt tandade till flikade rosettblad, hvilkas skaft alltid äro åtminstone längs midten vackert purpurfärgade; vidare långa och stora holkar med långa, m. e. m. smalspetsiga fjäll, klädda af ytterst täta, korta glandler och mikroglandler samt ganska täta, långa, fina, vanligen hvita hår samt obetydliga spetsstofsar, men utan stjärnhår utom enstaka sådana vid basen. Långa och fina hår bekläda också hela stammen. Bladens översida är långt men ej tätt hårbeklädd. Stiftet är i friskt tillstånd ganska ljust och synes på afstånd gult.

Lätt skild från *H. pycnadenium* Dahlst. genom vågiga, djupt tandade blad och stiftets färg.

Om artens förhållande till *H. Sondenii* Dahlst (Sv. Bot. Tidskr. 1907, p. 302) har jag förgäfvets sökt skaffa mig full klarhet. I riksmuseets samlingar finnes visserligen ett autentiskt exemplar af den senare, men det utgöres af ett groft och grenigt individ, som ger intryck af att ha vuxit på ruderatplats. Ehuru exemplarets enda i blomningsstadium befintliga korg är till hälften förstörd, kan dock ses, att holkfjällen varit bredt blekkantade, hvilket alldeles strider mot kännetecknen hos *H. rubefactum*. I brist på upplysande exemplar återstår den obligatoriska vägen att hålla sig till originalbeskrifningen, och denna öfverensstämmer ej med *H. rubefactum*. Ty den sistnämnda är alltid tämligen hög-

växt, 30—40 cm., icke normalt grenig från basen (bland mer än ett hundratal granskade individ sågs intet sådant; hos nästan alla utgingo grenarna högt ofvan midten); yttre rosettbladen äro aldrig lansettlika och ha väl knappast fria tänder på skaften; bladens glandler äro mycket glesa; holkarna äro långa, oftast 14—15 mm., med hopade glandler af i allmänhet blott $\frac{1}{2}$ mm. längd samt rikliga eller täta omkring 3 mm. långa hår; kalatierna äro ej särdeles små. Vidare hör den uppenbarligen till *nigrescens*-gruppen, hvilket bland annat synes på korgställningen, de smalskaftade rosettbladen, som till största delen ha väl begränsad skifva, det m. e. m. skaftade nedre stjälkbladet m. m.

Kiruna flerstädes; *Kalixfors*. Måttl. — talr.

H. extumidum n.

Caulis 25—50 (—60) cm. altus crassiusculus rigidus obscure virescens 1—2-folius, inferne sparsim et molliter pilosus levissime stellatus, superne densius stellatus — subtomentellus glandulis raris (— sparsis) obsitus vulgo epilosus. *Folia* firma crassiuscula saturate viridia subtus paulo pallidiora, in marginibus et apicem versus conspicue glandulifera, ceterum indumento mediocri prædita; rosularia exteriora late ovata — obovata, interiora ovate — obovate oblonga obtusa v. intimum usque oblongo-lanceolatum subacutum, pleraque basi obtusa v. cuneatim decurrente instructa, dentibus mediocribus — longis denticulisque interjectis patentibus — divaricatis inæqualiter dentata, petiolo sæpe dentibus liberis prædito; caulinum (inferius) oblongum — lanceolatum basi ± cuneata in petiolum decurrente v. parum evolutum.

Anthela oligocephala vulgo simplex ramis monocephalis patentibus sat brevibus longe distantibus v. sæpe 4—6-cephala (raro polycephala) ramis supremis (1—2) brevibus patentissimis curvatis acladium breve — brevissimum æquantibus v. paulo superantibus. Acladium 0—10 (raro usque 30), vulgo 2—5 mm. longum. Pedicelli dense cano-tomentosi dense glandulosi, acladium interdum parce pilosum.

Involucra crassa, vulgo 8—9 mm. lata et 13—14 mm. longa, tubo late ovato postea sphærico, basi rotundata, atroviridia leviter canescentia glandulis brevibus et mediocribus crebris — creberrimis pilisque longis sordide canescentibus sparsis — densis obtecta, fere effloccosa v. circa basin floccis parce adpersa. *Squamæ* crassæ, extimæ augustulæ lineares obtusulæ — obtusæ, superiores latiusculæ obtusæ — truncatæ, in apice ± piceato breviter sed conspicue comosø sæpe inconspicue denticulatæ v. emarginatæ, intimæ paucæ sæpe subulatæ. *Calathium* sat obscure luteum 40—45 (—47) mm. latum. Ligulæ apice paulum ciliatæ. Stylus luteus v. leviter livescens.

Igenkänd på grof stjälk, mörka, ojämnt tandade blad af hvilka de inre rosettbladen ofta ha fria tänder på skaftet; smal, vanligen fåblomstrig korgställning med 1-blomstriga grenar, bland hvilka en eller två äro ytterst korta, starkt utstående och ungefär jämnhöga med akladiet; gråaktigt grönsvarta, grofva och stora holkar med klotrund pip och rund bas, mycket trubbiga eller tvärhuggna holkfjäll med kort, hvit koma. Små gulaktiga glandler finnas alltid i kanterna och på undersidan mot spetsen hos stjälkblad och åtminstone de inre rosettbladen. Ett korgskaft utgår ofta omedelbart under primärholkens bas, så att akladiet försvinner.

Kiruna: på några ställen i björkregionen, spars. — måttl.

β. Stift mörkt.

H. hypsiphyllum n.

Caulis subhumilis 20—35 cm. altus mediocris — crassiusculus 1—3-folius virescens v. saturate viridis, ima bas interdum paulum violascens, a basi usque ad apicem sparsim et molliter longi-pilosus, superne ± rare glanduliferus, ceterum mediocriter stellatus. *Folia* mollia sat tenuia undulata saturate viridia, pilis sat longis supra sparsim, subtus dense pilosa, in marginibus longe et crebre ciliata vix glandulosa, in petiolo longissime villosa; rosularia 3—5 magna

et lata sat breviter petiolata, exteriora late v. rotundate ovata basi sat truncata (brevissime cuneata), cetera \pm late ovata — ovate v. ovaliter ablonga subacuta basi rotundata — cuneata, dentibus æqualibus sat magnis \pm mammato-deltaformibus patentibus — patentissimis longe mucronatis undulatim multi-dentata; caulina ramos breves sæpe suffulcencia, inferius magnum (usque tertia pars altitudinis caulis), basi in petiolum brevem late alatum cuneatim angustata, superius patens basi angustata \pm curvata.

Anthela vulgo 2—4-cephala simplex furcato-paniculata ramis 1—2 brevibus vulgo monocephalis ex axillis foliorum caulinarum exortis. Acladium 0,5—4 (sæpissime 1—2) cm. longum. Pedicelli cano-tomentosi glandulis \pm densis pilisque longis nullis — solitariis obtecti. *Involucra* magna, 6,5—8 mm. lata et 15—17 mm. longa, tubo cylindrico-ovato basi breviter turbinata postea magis rotundata, atroviridia subcanescentia, glandulis cerinis minutis et brevibus usque mediocribus crebris pilisque albidis (sparsis —) \pm densis vestita, effloccosa, apicibus squamarum sat longe sed haud dense comatis. *Squamæ* latæ, superiores subtriangulares flores juveniles longe superantes a basi lata in apicem brevem obtusiusculum — sat longum angustum \pm acutum sensim angustatæ. *Calathium* luteum 35—40 mm. latum radians. Ligulæ apice conspicue ciliatæ. Stylus obscurus.

Habituellt mycket karakteristisk genom robust växt, stora, mjuka, tät vågbräddade, långt cilierade, mörkgröna rosettblad, hos små individ stundom af stjälkens halva längd; äfven det nedre stjälkbladet är oväntadt stort. Till det egendomliga utseendet bidrager också, att korta, 1-blomstriga grenar pläga utgå från ett eller två stjälkblads veck; stjälkbladen äro då vid basen starkt utstående och bågformigt böjda. Rosettbladen äro groft tandade af flera tämligen jämnstora, trubbigt triangulära tänder med stark, ofta utåtböjd udd. Korgställningen utgöres' än af blott två korgar, än af tre eller fyra, då de nedre äro kortskaftade och, såsom är antydt, stödjäs af stjälkbladen; mindre ofta

förekommer en förlängd gren. Holkarna äro mycket stora, länge nästan cylindriska med kort snurrlik bas, sedan vid basen mer afrundade. Holkjäflen äro ända till 2 mm. breda, grönaktiga, luddfria, med ett kornigt utseende i följd af glandlerna och de svartbasiga håren, i början nående högt öfver de outslagna blommorna. — Hos exemplaren från Nuolja ersättas en del af holkarnes hår genom rätt långa glandler.

Skild från *H. ovaliceps* Norrl. genom större, luddfria korgar med bredare fjäll, det stora stjäklbladet, bladens mer täta och jämna tandning m. m.

Kiruna: på några ställen i björkregionen; *Nuoljas* östra sluttning. Måttl.

H. semicurvatum Norrl. Hier. exs. VII: 50—53.

Då den enda hittills publicerade beskrifningen (i A. J. Melas flora 1906) tyvärr är författad på finska, torde det ej vara ur vägen att om denna form meddela en kort redogörelse, grundad på det sparsamma material jag funnit vid *Björkliden* (i öfre björkregionen) och vid foten af *Nuolja* nära Abisko.

Caulis 25—40 cm. altus 1—2-folius. Folia brevia et lata glaucescenti-viridia subtus \pm cæsioviridia, pilis longis sparsim — sat dense pilosa; rosularia exteriora rotundato-cordata \pm angulatim dentata, subtus interdum violascentia, intermedia \pm late ovata vulgo obtusa basi truncata — sub cordata, intimum \pm ovatum obtusum — subacutum, ple-
raque dentibus \pm deltæformibus latis sat raris dentata in-
termarginibus \pm acclivibus; caulinum (inferius) breviter petiolatum ovatum subobtusum v. sæpius breviter acutum usque lanceolatum. Anthela simplex v. laxe paniculata ramis acladium 1—4 cm. longum sæpe multo superantibus. Pedicelli canotomentosi glandulis \pm cerinis densis pilisque albidis sparsis — densiusculis obtekti. Involucra crassa c:a 6,5—7,5 mm. lata et 12,5—13,5 mm. longa, tubo sphærico basi rotundata postea lata et truncata, canonigra glandulis brevibus — brevissimis cerinis pilisque crassis nigris longe

albo-cuspidatis densis vestita, effloccosa v. circa basin floccis solitariis obsita. Squamæ apice leviter sed sat conspicue comatæ, triangulariformes a basi lata in apicem obtusiusculum — breviter acutum angustatæ, interiores acutæ — acuminatæ. Calathium 40—45 mm. latum subaureum. Ligulæ apice breviter ciliatæ. Stylus obscurus.

Utmärkt genom de tjocka holkarna och de breda bladen. Skild från *H. extumidum* äfven genom mer triangulära, ej tvärhuggna holkfjäll; från bredbladiga former af *H. curvatum* Elfstr. genom mer hjärtlik bladbas, vinklig tandning, kortare holk med ljusare hår och små hvitaktiga spetstofsar.

Namnförteckning.

	Pag.		Pag.
alliicolor K. Joh.....	152	macronoides K. Joh.	158
alpinum L., Backh.....	150	nautanense Dahlst.	169
amblyphyllarium Dahlst.	150	nigroturbinatum K. Joh..	161
auriflorum K. Joh.....	174	ovaliceps Norrl.	150
bipes Dahlst.....	150	pandidens K. Joh.	167
conscissum K. Joh.....	164	poecilostictum Dahlst.	150
corvinum K. Joh.	170	polymelinum K. Joh.	155
<i>explanatum</i> K. Joh.	151	præradians K. Joh.	173
extrorsifrons Elfstr.,.....	151	rubefactum K. Joh.	176
extumidum K. Joh.....	178	semiapertum K. Joh.....	166
geminatum Norrl.....	162	semicurvatum Norrl.	181
hypsiphyllum K. Joh.	179	serenum K. Joh.....	172
includens Dahlst.....	150	sphærocranum K. Joh....	160
kirunense Dahlst.....	168	succisum K. Joh.	157
leptoglossum Dahlst.....	150	surculatum K. Joh.	154

Vetenskapsakademien d. 13 maj. Till införande antogs följande arbeten; i Handlingarne: Ueber Algen und Hydrozoen im Silur von Gotland und Oesel af A. Rathpletz; i Arkiv för Botanik: Lichenes in viciniis stationis hibernæ expeditionis Vegæ prope pagum Pitlekai in Sibiria septentrionali a dr E. Almquist collectæ, af E. Wainio.

Den 27 maj. Prof. Nathorst redogjorde för sina undersökningar öfver fossila ormbunkars sporer. Till införande i Handlingarna antogs: Palæobotanische Mitteilungen, 4—6, af A. G. Nathorst, samt i Arkiv f. Botanik: Ueber das Blühen von *Lamium amplexicaule*, af C. Lindman.

Den 3 juni. Till införande i Arkiv för Botanik antogs följande afhandlingar: 1) Beiträge zur Flora des Itatiaia, af P. Dusén; 2) Die Genliseen und Utricularieen des Regnell'schen Herbarium, af N. Sylvén; 3) Zur Kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien, IV, af R. E. Fries.

Död. Oscar Robert Fries afled i Uppsala den 18 juni 1908. Han var född i Uppsala den 5 april 1840 disputerade för medicinsk doktorsgrad 1867 (Om svampbildningar på människans hud och deraf förorsakade sjukdomar. Upps. Univ. Årsskr.). Han var en framstående svampkännare och deltog jämte sin broder i utgifvandet af slutet af det af fadren, E. Fries, påbörjade arbetet »*Icones select. Hymenomycetum nondum delineatorum*». I Bot. Not. skref han 1891 om svampfloran i våra växthus. I Göteborg var han länge en omtyckt läkare.

Döde. 1908. Den 23 apr. dr. J. E. Doassans i Nay, nära 55 år. — Den 11 apr. prof. A. Dodel i Zürich, 65 år. — Den 21 maj F. B. Forbes i Boston, 69 år. — Den 16 febr. ingenjör L. Gortani i Udine, 58 år. — Skogsinspektör E. Guinier i Annecy, Frankrike. — Den 15 maj dr. A. Leffler i Budapest, 29 år. — Den 16 febr. kyrkoherde A. Kmet i Turócz-Szent-Márton i Ungern, 67 år. — Den 27 jan. dr. M. Lanzi i Rom, född d. 24 juli 1824. — Direk-

tör Magne i Alfore, Frankrike. — Den 22 juni prof. Fr. Noll i Halle a. S., 49 år.

Alchemilla alpina L. å Mösseberg. Under den förflutna sommaren har adjunkten dr R. Jungner på Mösseberg funnit ett par stånd af *Alchemilla alpina*, hvilka växte så nära hvarandra att de förmodligen ursprungligen tillhört ett och samma individ.

Reseanslag. Bergens Museums styrelse har tilldeladt: 300 kr. åt direktör J. Holmbøe för botaniska undersökningar på Västlandet; 350 kr. åt öfverläraren E. Jørgensen för undersökningar i västliga och nordliga Norge; 250 kr. åt stipendiaten J. Havaas för undersökning af Norges lafflor; 200 kr. åt fil. kand. S. K. Selland för floristiska undersökningar i Hardanger.

Botaniska Föreningens i Lund resestipendium för i år har tilldelats stud. Anton Hall för floristisk undersökning inom Marks, Bollebygds, Vedens, Ås och Kinds härad i Älfsborgs län.

Parasit på Callitriche. På Botanisk Forenings excursion till Ringsjön den 15 sistlidne september iakttog dr Ostenfeld vid järnvägsbron öfver Rönneå några uppsvällningar å *Callitriche autumnalis*, hvilka visat sig hafva till upphof en hittills obekant myxomycet, som (enl. Bot. Tidskr. bd. 25 s. XXVII) framdeles kommer att beskrifvas af prof. Lagerheim under namn af *Sorodiscus callitriches*.

I storlek erinra knölarne, synes mig, om dylika som förekomma på *Ruppia* och *Zannichellia*, men hvilka enligt Hisinger (i Meddel. Soc. Faun. Flor. Fenn. 14 häft., 1888) skulle vara förorsakade af *Tetramyxa parasitica*.

Liknande knölbildningar hafva förut varit iakttagna på *Callitriche*, men de hyste då en obestämd svamp (se Karelschtikoff et S. Rosanoff, Note sur les tubercules du *Callitriche autumnalis* i Mémoir. Soc. d. scienc. nat. Cherbourg t. 15. 1869—70).

Kefir. Då äfven i Sverige brukas kefirberedning af mjölk, kan det vara af intresse för våra läsare att få

erfara, hvilka organismer enligt senaste undersökningarna af E. J. Nikolajewa (i *Bullet. du Jard. imp. St. Petersbourg* t. 7 p. 121—142; 1907) därvid äro verksamma.

Till kefirberedning behöfs nödvändigt *Bacterium caucasicum* och *Torula Kefir*. Med renkulturer af dessa båda har det lyckats honom att åstadkomma Kefirdrycken.

Men dessutom förekommer i kefir alltid *Bacterium Güntheri* (eller en närstående art) och *Torula ellipsoidea* samt ofta som förorening *Oidium lactis*, *Sarcina lutea* och *Mucor* sp.

Under det att hufvudmassan af kefir-kornen består af *Bacterium caucasicum*, bildas det yttre lagret af de två jästarterna.

Tåkern. På begäran af K. Vetenskapsakademien har Riksdagen beviljat anslag till vetenskaplig undersökning af sjön Tåkern i Östergötland, innan den kommer att uttappas. De botanister som af akademien fått i uppdrag att verkställa de botaniska undersökningarna äro: redaktionssekreteraren O. R. Holmberg för kärlväxter, växtformationer o. d., lektor H. W. Arnell för mossor, prof. G. Lagerheim för alger och prof. R. Sernander för lafvar.

Vidare låter Sveriges Geologiska Undersökning utföra undersökning af Dagmossen från utvecklingshistorisk synpunkt (botan.-geol.). Denna utföres af licentiaten L. von Post.

Rydberg, P. A., *Scandinavians Who Have Contributed to the Knowledge of the Flora of North America.* — Contributions from the New York Botanical Garden N:o 100. Augustana College Library Publications Number VI. New York 1907. 49 s.

I detta arbete, som utgör en festskrift för Linnéjubileet 1906 vid Augustana College meddelas korta biografier öfver de skandinaver, som bearbetat floran i Norra Amerika (från Panama till Grönland) och titlarne på deras arbeten, som beröra detta område. Medtagna äro 4 finnar, 6 norrmän, 50 danskar och 40 svenskar samt 2, födda af till Amerika inflyttade svenskar.

Af svenskarna hafva 21 besökt landet. De i Sverige födde, nu i Amerika lefvande, här upptagna botanisterna äro: A. G. Eisen (egentligen zoolog), J. H. Sandberg, J. B. Leiberger, P. A. Rydberg, J. H. Flodman, E. Nelson, I. Tidestrom och J. Lunell.

Nog kunde man uppleta ännu flera skandinaver, som i sina arbeten bearbetat material från Norra Amerika, t. ex.: E. Wainio (Monogr. Cladon. univ. 1887), K. E. Hirn (Monogr. Oedogon., 1900 och Stud. Oedog., 1906).

Taraxacum. I Meddelanden af Soc. pro faun. et flor. fenn. h. 33 och 34 har M. Brenner publicerat 4 uppsatser om *Taraxacum*, hvaraf en äfven innehåller några synonymiska data, i synnerhet angående *Hieracia*. Sex nya lappska arter beskrivas, hvaraf en *T. lobulatum* äfven går öfver på svenskt område och skiljes från *T. repletum* »squamis involucelli firmioribus, latioribus erectioribusque, stigmatibus obscurioribus, acheniis brevioribus foliisque latius laciniatis, minus dentatis, lobo terminali dissimili longiori».

Dahlstedt, H., *Taraxacum Reichenbachii* (Huter) subsp. *dovrense*. 11 s., 1 t., 2 textfig. Arkiv Bot. 7 N:o 1. 1907.

T. Pacheri subsp. *Reichenbachii* Huter i Dörflers Herb. norm. år 1898 har förf. gjort till egen art och som underart däraf uppställt den växt, som Neuman i Bot. Not. 1900 s. 113 kallat *T. phymatocarpum* J. Vahl. *T. alpinum* (Hoppe) Koch v. *hyoseridifolium* Baer et Hellweg, i Dörflers Herb. norm. n:o 4063 anses som egen art med namnet *T. venustum* Dahlst.

Dahlstedt, H., *Taraxacum palustre* (Ehrh.) und verwandte Arten in Skandinavien. 29 s., 4 t., 5 textfig. — Arkiv Bot. 7 n:o 6, 1907.

Af *T. palustre* uppställas 2 nya underarter: *concolor* med på undersidan enfärgade kantblommor och *lissocarpum* med nästan glatta frukter; den förra från Uppland—Småland, den senare från Öland och Gottland.

T. crocodes skiljes från föregående art genom med

kanterna inrullade tungblommor och genom aldrig sig öppnande blomhufvuden.

Bolin, P., Svenska gräsarters frön, afbildade och i en skematisk översigt beskrifna. 25 s., 19 pl. 1908.

Den skematiska anordningen bör underlätta examineringen af frukterna, i synnerhet som en och samma art i några fall upptagits på 2 à 3 ställen. — En föregående upplaga af arbetet har visserligen funnits, men den var ej tillgänglig i bokhandeln.

Wildeman, E., Études de systématique et de géographie botaniques sur la Flore du Bas- et du Moyen-Congo. — Annales du Musée du Congo. Bot. Ser. V, vol. II fasc. III, p. 221—368, pl. 69—89. Bruxelles 1908.

Den unga Congostaten har äfven utgifvit vetenskapliga arbeten. Under de 10 sistförflutna åren har i congomuseets annaler den botaniska delen varit rätt betydlig, och då en fasc. däraf blifvit sänd till Red., så vilja vi omnämna att den innehåller åtskilligt nytt af värde såväl angående svampar som fanerogamer, fastän ett arbete af denna beskaffenhet sällan köpes annat än af större bibliotek.

Halle, Th. G., Några anmärkningar om Skånes mesozoiska Equisetaceer. 7 s. — Arkiv Bot. 7 n:o 7. 1907.

Förf. har undersökt Equisetaceer ur Skånes kolförande lager. Af det nya meddela vi att han hos *Equisetites Nathorsti* undersökt den enda, kända sporangieställningen af en *Equisetites* med bevaradt sporangieinnehåll. Sporerna voro runda, af samma storlek som hos *Equisetum*, men de fossila sporerna visa konstant ett märke af tre, under en vinkel af 120° sammanstötande linjer. De nu lefvande Equisetumarterna hafva runda, likformiga sporer utan några dylika märken.

Thomé's Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Bd. 7. Kryptogamen-Flora. Von W. Migula. Lief. 49—53. Gera. Reus j. L. 1908. Friedrich von Zezschwitz. — Pris: 1 Mrk pr häfte.

Dessa häften omfatta början af Rhodofyceerna. I

öfversikten af floridésläkterna äro beskrifningarna uppgjorda efter Schmitz system. För att lätta examineringen skall äfven en bestämningstabell, utarbetad efter mera artificiella grunder, lämnas i slutet. På de delvis färglagda planscherna meddelas delvis analyser förutom habitusbilder.

Birger, S., Härjedalens kärlväxter. 96 s. 8:o. 1908. (Pris 1,75 kr. I distribution hos A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.)

Någon flora öfver Härjedalen finnes icke förut. Här framlägger förf. det växtgeografiska materialet, hvilket äfven utgjort grundvalen för den ingående framställning af vegetationen i denna provins som han i ett annat arbete lämnar. Sjelf har förf. gjort studieresor i provinsen åren 1900 och 1903—1907.

Hagen, I., Mousses nouvelles. — Kgl. Norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1908 n:o 3. 44 s., 2 dubbelpl.

Här beskrifvas nya former af *Bryum*: 9 arter från Norge, 2 från Schweiz, 1 från Island, 1 från Piemont samt 1 var. från Åland. De öfriga nyheterna äro från Norge, näml.:

Brachythecium coruscum, som står nära rivulare, latifolium och Ryani.

Brachythecium udum, äfven tagen på Dovre af J. E. Zetterstedt och af honom utdelad under namnet *B. salebrosum* v. *turgidum*. Den skiljes från de andra dioica arterna genom sina föga nedlöpande blad, helt och hållet platta i kanten, och i synnerhet genom de periferiska cellernas tunna väggar å ett tvärsnitt af stammen.

Fontinalis Bryhni Limpr. n. sp. Limpricht ansåg den först som egen art, men förenade den sedan med *F. baltica*, så att arten nu först blifvit beskrifven. Från *F. baltica* skiljes den genom mycket större blad, som äro trubbiga och sakna bladöron. Genom cirkelformigt tvärsnitt å stammen m. m. skiljes den från den närstående *F. androgyna*.

Nathorst, A. G., Paläobotanische Mitteilungen. 4—6. — K. Sv. Vet. Akad. Hdl. 43 n:o 6. 1908. 32 s., 4 t.

4. Über die Untersuchung kutinisierter fossiler Pflanzenteile.

Undersökning af fossila växter försvåras ofta genom materialets beskaffenhet, såsom förkolning. Kutikulan och sporer har man i vissa fall kunnat undersöka. Förf. har mången gång fått goda resultat genom användande af Eau de Javelle under längre tid (äfvén vecktals eller mer). I andra fall är det nyttigt att behandla materialet med klor-syradt kali och saltpetersyra och sedan med ammoniak. Förf. anser att hos hvilken fossil ormbunke som helst, hvars fertila sori bärande blad äro förkolade, kan man erhålla sporpreparater genom nämnda metoder. Han har i ett fall genom sin metod visat att de bildningar, som ansetts vara frukter hos *Carpolithus Nathorsti*, innehöllo ormbunksporer eller mikrosporer.

Äfvén lera har förf. behandlat med saltpetersyra och slamning, och i lera från sandstenslagret vid Hör har han erhållit massor af pollenkorn (t. ex. af *Pinus*), och sporer af flera olika slag.

5. Über *Nathorstia* Heer.

Sori bestå af 18—24 sammanväxta, radierande sporangier, och släktet visar därigenom förvantskap med *Kaulffussia*, men står för öfrigt tämligen isoleradt och dess plats kan först då angifvas, när sori hos andra fossila ormbunkar blifva på liknande sätt undersökta.

6. *Antholithus Zeileri* n. sp. mit noch erhaltenen Pollenkörnern aus den rhätischen Ablagerungen Schonens.

Förf. hade tolkat en fossil växt-del som 8 i krans eller spiral ställda pollensäcker af *Baiera*. Vid användandet af ofvannämnda preparationsmetoder fann han att ståndarne voro dichotomiskt förgrenade. Han för växten till det redan af Linné antagna, intetsägande släktnamnet *Antholithus*.

Hagen, I., Forarbeider till en Norsk Løv-mosflora. I. Orthotrichaceae. 100 s., 2 fig. i texten. — K. Norske Vid. Selsk. Skrift. 1907 n:o 13. Trondhjem 1908.

Då det i Norge tillvaratagna materialet af löfmossor

kan uppskattas till 60—70,000 ex., har förf. som förberedelse till en norsk löfmossflora beslutat att årligen utgifva monografier öfver de delar, han hunnit med, för att sedan kunna sammanfatta det till en mera fullständig flora. Förutom lokaluppgifter och kritiska anmärkningar förekomma här endast examineringsstabeller öfver släkten och arter samt beskrifning af nya former.

Nya äro: *Ulota Drummondii* v. *anceps*; *Orthotrichum nudum* Dicks. v. *norvegica* (a ej i Norge); *O. Killiasii* v. *transitoria*.

O. anomalum v. *montana* Vent. har som synonym *O. saxatile* (non. Brid.) Wood. — Utredning göres af skillnaderna mellan *O. abbreviatum* Gr. (*O. cupulatum* v. *lurida* Hag.) och *O. Sardagnanum*, som båda finnas. — *O. Limprichtii* Hag. begagnas i stället för *O. perforatum* (haud Müll. Hal.) Limpr. — *O. Venturi* De Not. upptages som art och ej som var. — *O. obscurum* Grönv. anföres som synonym under *O. microcarpum*. — För Norge nya anföras *O. Philiberti* Vent., *O. Braunii* Br. Eur. och *O. leucomitrium* Br. Eur.

Sectio obtusifolia af *Orthotrichum* göres till ett släkte: *Stræmia*.

Warming, E., The Structure and Biology of Arctic Flowering Plants. I. Ericineæ (Ericaceæ, Pirolaceæ). 1. Morphology and Biology. 71 s. 1908. (Meddelelser om Grönland. Vol. 36.)

I Botanisk Tidsskrift, det Kgl. Danske Videnskabernes Selskabs Oversigt och i Bihang till k. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar har förf. redan publicerat större delen af sina iakttagelser öfver de arktiska Ericineerna, men han har kompletterat dem med nya observationer och nya figurer för den här föreliggande engelska öfversättningen, som således är en omarbetning af materialet. Då alla arterna, fastän ej alla varieteterna förekomma äfven i de svenska fjälltrakterna, torde arbetet förtjäna uppmärksammas äfven af svenska botanister och i synnerhet af dem som ej haft tillfälle att se de föregående arbetena på danska.

Hitchcock, A. S. Types of American Grasses.

A study of the american species of grasses described by Linnæus, Gronovius, Sloane, Swartz, and Michaux. 163 s. — Contrib. Un. States Nat. Herb. 12,3. 1908.

Förf. har haft tillfälle att undersöka original exemplar af sådana arter, som uppställts just på grund af amerikanska exemplar. Dock har han tagit tillbörlig hänsyn till beskrifningarna. Det är åtskilliga namn, som han återställer.

Linnés typer har han undersökt i Linnés herbarium i London. Han godkänner *Aira spicata* L., som således bör kallas *Trisetum spicatum* (L.) Richt. och ej, såsom några vilja, *T. subspicatum*. Om dess glatta form betraktas som art, bör den hafva eget namn, emedan den håriga formen, som kallats *T. molle*, är Linnés form.

Swartz' västindiska växter undersöktes i Stockholm och delvis i München, Berlin och Madrid; bland dessa tillhörde många släktet *Panicum*.

Warming, E., Om Planterigets Livsformer. 86 s. G. E. C. Gad. Köpenhamn 1908.

Efter en historisk öfversikt, som börjar med Humboldt, och hvari af svenskarne upptages Fr. Areschoug, öfvergår förf. till en allmän betraktelse af »livsform», som han här karaktäriserar sålunda: »Ved **Livsform** (Vegetationsform) forstaar jeg den Form, som Plantens (Individets) vegetative Legeme er ikklædt i Harmoni med Omverdenen, under dens Livsførelse fra Vuggen til Graven, fra Spiringen af Frø, til Døden intræder (Se »Plantefund» Kap. 2). Det er altsaa navnlig Planternes Stængler og Blade eller Skuddenes Former, Grening og Bygning, om hvilke det drejer sig. Da det er Ernæringslivet, som særligt former sig efter Kaarene, bliver Livsformen, i alt Fald for en del, et Udtryk for de Kaar, under hvilke Individet dels skaffer sig Næring og dels sikrer sig mod Omverdenens ugunstige Forhold. Fortplantningen har derimod Artens Liv for Øje»,

Livsformerna indelar förf. först i 2 grupper, hetero-

fyter och autofyter. De senare delas i 5 klasser: »Vandplanter, Muscoide Planter, Lichenoide Planter, Lianer og Autonome Landplanter». Den sist nämnda klassen delas i 6 underklasser: »Hapaxanther, Redivive Planter, Rosetplanter, Krybplanter, Oprette Planter med længe levende Langskud». Denna indelning slutar sig nära till Krause's.

Diatomeer. Som bekant bilda vissa Diatomeer kolonier i form af långa slemtrådar, fullproppade med diatomeindivider. Man har hittills alltid funnit endast en och samma art i en tråd. Men Möbius har nu sett att 2 arter kunna förekomma tillsammans i samma tråd, näml. *Schizonema Grevillei* och en *Nitzschia* eller *Homœocladia*. Sådana trådar fann han i material från en brackvattensjö på ön Kildin.

Plankton från denna sjö är undersökt af P. T. Cleve och A. K. Linko, hvilkas bearbetning skall senare blifva publicerad.

Man har ansett att den organiska beståndsdelen af diatomeernas cellmembran bestode af cellulosa eller ett närbesläktadt ämne. Magnin har nu visat att den består af pektinsyrehaltiga ämnen. Man erhåller nämligen en färgning af membranen vid användandet af gammal alunhematoxylin eller ruteniumrött, sedan diatomeerna förut behandlats med järnalun, ammoniumvanadat eller kalihypochlorat, eau de Brome och maceration med kaustikt kali.

O. Richter har påvisat att en hafsdiatomé, *Nitzschia putrida*, behöfver natrium som nödvändigt näringsämne.

Almquist, S. 1908. Anmärkningar i anledning af H. Lindbergs Växtsyntonymiska meddelanden. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. (37)—(39).

Dusén, P. 1907. Neue und seltene Gefäßpflanzen aus Ost- und Südpatagonien. 62 s., 9 t. — Arkiv f. Bot. 7 n:o 2.

Ekelöf, E. 1908. Bakteriologische Studien während des Schwedischen Südpolar-Expedition 1901—1903. 120 s. 4:o, 1 Tab. — O. Nordenskiöld, Wissenschaftliche

- Ergebnisse der Schwed. Südpolar-Exped. 1901—1903.
Bd. 4. Botanik, Erste Abteilung.
- Erikson, J.* 1908. Studier öfver submersa växter. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 175—200 (med tysk resumé), 5 figurgrupper i texten.
- Forssell, K. B.* 1908. Inledning till botaniken jämte ett bihang innehållande förklaring öfver botaniske termer. 7:e uppl. utgiven av J. A. O. Skårman. 156 s., 16 pl.
- Fries, Th. C. E.* 1908. Två nya alpina *Taraxacum*-arter af ceratophorumgruppen. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 142—145, 9 textfig.
- Fries, Th. M.* 1908. Ett och annat om *Linnæa borealis*. — Fauna och Flora 1908.
- Geijer, M.* 1908. Afvikande talförhållanden i blomman hos *Menyanthes trifoliata* — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 95—100 (med tysk resumé).
- Gothan, W.* 1907. Die fossilen Hölzer von König Karls Land. 44 s. 4:o, 1 t., 17 textfig. — Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 42 n:o 10. — Sex säkert bestämbara arter från Juraperioden. Materialet innehåller de geologiskt äldsta vedprof, hvars abietinéstruktur är säker.
- Halle, Th. G.* 1907. Einige krautartige Lycopodiaceen paläozoischen und mesozoischen Alters. 17 s., 3 t. — Arkiv f. Bot. 7 n:o 5.
- Holmgren, H.* 1908. Bidrag till kännedomen om norra Jämtlands fjällskogar. — Skogsvårdsför. Tidskr. 6. Fackupps. s. 205—248, 18 fig.
- Juel, O.* 1908. Ein Beitrag zur Kenntnis des *Uromyces Poæ* Rabenh. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 169—174, 2 textfig.
- Kylin, H.* 1908. Zur Kenntnis der Algenflora der schwedischen Westküste. 10 s. — Arkiv f. Bot. 7 n:o 10. — För svenska västkusten nya anföras: *Streblonema stilophoræ* Crouan f. *cæspitosa* Rosenv. och *Microphysis polysiphoniæ* Kuckuck.
- Lind, J.* 1908. Sur le développement et la classification de quelques espèces de *Gloeosporium*. 23 s., 5 t.

- Ludwig, A.* 1907. Carl von Linné. — Ber. philom. Ges. Els-Lothr. III. p. 461—465.
- Malme, G. O. A.n.* 1908. Om förgrenade årsskott hos *Calluna vulgaris* (L.) Salisb. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 85—94 (med tysk resumé).
- Nathorst, A. G.* 1908. Paläobotanische Mitteilungen. 3. *Lycostrobus Scotti*, eine grosse Sporophyllähre aus den rätischen Ablagerungen Schonens. 14 s., 14 t. — K. Sv. Vet. Akad. Handl. 43 n:o 3. — *Androstrobus Scottii* har visat sig genom förf:s undersökningar höra till Lycopodiales och har därför fått annat släktnamn.
- Norén, C. O.* 1908. Zur Kenntnis der Entwicklung von *Saxegothea conspicua* Lindl. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 101—122 (med sammanfattning på svenska), 3 t., 3 textfig.
- Nordström, K. B.* 1908. Växtgeografiska anteckningar för Bleking. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. (40)—(43).
- , Några skandinaviska adventivväxter. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. (43)—(44).
- Palm, B.* 1908. *Scolopendrium vulgare* Sm. i Halland. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 151—156.
- Pihl, A. o. Eriksson J.* 1908. Svenska fruktsorter i färglagda afbildningar. Utgifven af Svenska Trädgårdsföreningen under redaktion af —. Häft. 12, 12 s., 6 pl.
- Rosenberg, O.* 1908. Om skottföljden hos *Drosera*. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 157—168, 7 textfig.
- Samuelsson, G.* 1908. Några Archhieracier från Västerbotten. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 139—141.
- Schotte, G.* 1908. Vildt växande hängbogar. (*Fagus silvatica* f. *tortuosa* Dipp.). — Skogsvårdsför. Tidskr. 6, s. 271—9, med 2 fig, af träd från Lindholmen i Skåne.
- Simmons, H. G.* 1908. Några ord om de svenska fyndorterna för *Beta maritima* L. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. 146—150.
- Vestergren, T.* 1908. *Potentilla fruticosa* på Gotland. — Sv. Bot. Tidskr. 2 s. (44)—(45).

- Vleugel, J.* 1908. Zur Kenntnis der auf der Gattung *Rubus* vorkommenden *Phragmidium*-Arten. — Sv. Bot. Tidsskr. 2 s. 122—138, 7 textfig.
- Westling, R.* 1908. Kort handledning i mikroskopisk teknik. 56 s.
- , 1907. Om organografien hos *Ranunculus bulbosus* L. — Farmaceutiska Föreningens Förh. år 1906. N:o 14, s. 197—205, 15 textfig.
- Wulff, Th.* 1908. Krusjukan hos potatis. 4 s., 3 textfig. — Centralanstalt. f. Jordbruksförsök. Flygblad n:o 3.
- , 1908. Stjälkbakterios och ringbakterios hos potatis. 4 s. 3 textfig. — Centralanstalt. f. Jordbruksförsök. Flygblad n:o 4.

Bladmossflora

för

Sveriges lågland

med särskilt avseende på arternas utbredning
inom Närke,

utgiven av

E. ADLERZ.

Med 57 taflor. Pris: häft. 4,50, inb. 5,50.

Distributör: C. E. FRITZES Bokförlags Aktiebolag.

Ur granskares omdömen:

»Das Buch darf für die bryologischen Anfänger in Schweden nützlich werden, umso mehr als die Beschreibung durch zahlreiche hübsche Lichtdruckbilder ergänzt wird».

(Bot. Centralblatt, Arnell).

»Jag har med intresse genomgått Edert arbete och är öfvertygad om att det redan genom den praktiska anordningen kommer att tillvinna sig många vänner».

(I bref, Brotherus).

Botaniska Studier

TILLÄGNADE

F. R. KJELLMAN

UPSALA 1906

Bohlin, Über die Kohlensäureassimilation einiger grünen Samenanlagen. — Borge, Süßwasser-Chlorophyceen von Feuerland und Isla Desolacion. — Carlson, Über Botryodictyon elegans Lemerm. und Botryococcus braunii Kütz. — Dahlstedt, Einige wildwachsende Taraxaca aus dem Botanischen Garten zu Upsala. — Fries, Morphologisch-anatomische Notizen über zwei südamerikanische Lianen. — Hedlund, Über den Zuwachsverlauf bei kugelförmigen Algen während des Wachstums. — Juel, Einige Beobachtungen an reizbaren Staubfäden. — Kylin, Zur Kenntnis einiger schwedischen Chantransia-Arten. — Lagerberg, Über die präsynaptische und synaptische Entwicklung der Kerne in den Embryosackmutterzellen von Adoxa moschatellina. — Lindman, Zur Kenntnis der Corona einiger Passifloren. — Norén, Om vegetationen på Vänerns sandstränder (Mit einem deutschen Resumé). — Rosenberg, Erblighetsgesetze und Chromosomen. — Samuelsson, Om de ädla löfträdens forna utbredning i öfre Öster-Dalarna. — Sernander, Über postflorale Nektarien. — Skottsberg, Observations on the vegetation of the Antarctic Sea. — Svedelius, Über die Algenvegetation eines ceylonischen Korallenriffes mit besonderer Rücksicht auf ihre Periodizität. — Sylvén, Jämförande öfversikt af de svenska dikotyledonernas första och senare förstärkningsstadier. — Witte, Über das Vorkommen eines aërenchymatischen Gewebes bei Lysimachia vulgaris L.

 Pris: 10 Kr. (11 Mark).

ALMQVIST & WIKSELL, Upsala.

R. FRIEDLÄNDER & SOHN, Berlin (11 Carlstr.).

 Annonsspris: 5 öre pr. millimeterhöjd.

Innehåll:

Johansson, K., Hieracia från Torne Lappmark. S. 149.
Smärre notiser. S. 183—195.

 Lund, Berlingska Boktryckeriet, 11/9 1908.