

BLYTTIA

NORSK BOTANISK FORENING'S TIDSSKRIFT



1949

N.R. 2

OSLO

Innhold.

	Side
Benum, Peter: Andreas Not. 18 januar 1865—21 august 1948	25
Magnusson, A. H.: Some New Norwegian Lichens. (Noen nye norske lavarter. Sammendrag)	29
Wendelboe, Per: Om slekten Taraxacum i Norge. (The Genus Tara- xacum in Norway; Summary)	36
Småstykker:	
Reiersen, Johannes: Nyere plantefunn fra Lofoten—Vesterålen— Hinnøy. (New Finds of Plants in Lofoten—Vesterålen— Hinnøy; Summary)	44
Bokmeldinger	46
VII. Internasjonale Botanikerkongress, Stockholm 1950	52
Redaksjonen av Blyttia	52

Norsk Botanisk Forening.

Styre for 1949: Professor Trygve Braarud, formann; førstebibliotekar Peter Kleppa, sekretær; gravør Halfdan Rui, kasserer; universitetsstipendiat Eilif Dahl, dosent Oddvin Reisæter, lektor Ragna Søetorp.

Nye medlemmer tegner seg hos sekretæren, adresse Universitetsbiblioteket, Oslo, eller for Trøndelags vedkommende hos sekretæren i lokalforeningen, Johs. Reiersen, Byåsveien 54 B, Trondheim. Kontingenget er kr. 10,00 pr. år, for husstandsmedlemmer og studenter kr. 2,50; disse får ikke tidsskriftet.

Blyttia.

Redaktør: professor Ove Arbo Høeg.

Redaksjonskomité: Lektor Gunnar A. Berg, disponent Halvor Durban-Hansen, førsteamanuensis Georg Hygen, førstebibliotekar Peter Kleppa.

Blyttia utgis av Norsk Botanisk Forening og utkommer ordinært med 4 hefter om året. Foreningens medlemmer får tidsskriftet fritt tilsendt innen landet. Abonnementsprisen for ikke-medlemmer er kr. 12,00 pr. år, fritt tilsendt innen landet. Henvendelser om abonnement, annonser m. v. rettes til Blyttias forretningsfører, cand. mag. Finn Eckblad, Josefinegt. 21, Oslo.

Andreas Notø.

18 januar 1865 — 21 august 1948.

Andreas Notø døydde i Bodø 21 august 1948, og redaktøren for »Blyttia« har bedt meg skrive nokre minneord om han. Det gjer eg gjerne.

Han var fødd i Eivindvik i Sogn 18 januar 1865, tok lærareksamen i Tromsø 1888, var lærar i ymse bygder her nord til i 1896, då han vart tilsett som lærar på øvingsskulen ved Tromsø lærarskule. I 1909 vart han skulestyrar i Levanger og frå 1920 i Bodø.

Notø fortel sjøl at det var naturfaglæraren hans på lærarskulen, seinare rektor Qvigstad, som vekte interessen hans for plantane, og gav han den første rettleidninga. Faktisk var vel det all den skuleopplæring som Notø fekk i botanikk. Sidan måtte han lære seg sjølv.

I 1893 kom han i samband med dåverande konservator ved Tromsø Museum, Gustaf Lagerheim. Der fekk han noko rettleiding i å samle plantar, og kveik til å halde fram med dette. Lagerheim sette han og i samband med utanlandske botanikarar, slik som A. Kneucker i Karlsruhe, såleis at han vart med og samla materiale til eksskatverket hans over europeiske Carices.

Då Lagerheim vart professor i Stockholm og reiste frå Tromsø i 1895, vart det Notø som etter kvart kom til å stelle med den botaniske samlinga her ved Museet, samtidig som han fekk litt pengar til å reise for i sommerferiane for å studere floraen og samle plantar. Kvar einaste sommar frå 1900 var han ute, og det var ikkje lite plantar her frå Troms fylke han hadde samla og lagt inn i herbariet her då han reiste frå byen. Etterpå heldt han fram med dette arbeidet kvar sommar både her nordpå og i Trøndelag. Siste året han var ute og samla plantar var i 1941.

Han hadde litt tilskott til granskingsreisene sine, først frå Tromsø Museum, sidan frå Vitenskapsselskapet i Trondheim, og dei siste åra 2—300 kroner frå Nansenfondet. Men at han miste dette vesle stipendet først i 30-åra, tok han seg svært nær av, og det kan ein

forstå. Så pass hadde verkeleg Notø gjort for utforskninga av norsk flora at han kunne ha vori verd desse få kronene nokre år til.

Mesteparten av det han har samla finst i museet i Oslo, Trondheim og Tromsø. Mykje er og sendt til andre land. Dessutan dreiv han byte med Lunds botaniske förening og andre institusjonar i Europa og Amerika, så mange av hans plantar er spreidde vidt utover.

Den tid han var her ved Museet fekk han tak i noko litteratur, og han kom etter kvart i samband med utanlandske spesialistar som reviderte samlingane hans og hjelpte han på så mange vis. Serleg kan ein nemne dei svenske salicologane S. J. Enander og Björn Floderus, og framfor alt hieraciologane K. Johansson og Hugo Dahlgren. Gjennom desse fekk han eit godt grunnlag til å gi seg i kast med dei aller vanskelegaste slektene i norsk flora. Serleg vart det Hieraciene som etterkvart kom til å fange all hans interesse.

Andreas Notø hadde serleg skarpt syn for variasjonar og former, det var vel det som førde han inn på studiet av slike kritiske slekter som *Carex*, *Salix* og *Hieracium*. Heile hans private herbarium er først og fremst ei samling av ting som ikkje er i samsvar med det vanlege.

Han var såleis ein av dei første her i landet som gav seg av med bjørkevarietetane. I det første trykte arbeidet hans, »Florula tromsøensis edito nova« fra 1900, freistar han å rydde opp i dette virvaret. Han greidde sjølsagt ikkje det til fullnads, men det vart likevel eit grundleggjande arbeid som andre kunne byggje på. Ei einskild form, *Betula callosa* Notø, er 45 år etterpå granska og godkjent av ein svensk forskar; det viser seg at den har ei plantegeografisk betydning langt utom det som Notø kunne drøyme om.

I alt har Notø fått trykt 15 arbeid på i alt 758 sider. Når ein ser bort frå dei rent floristiske arbeida hans, som vil ha verd for alltid, så har resten ofte vori utsett for hardhendt kritikk, serleg her i landet. Han hadde i det heile vondt for å vinne den tiltru og respekt som han i grunnen så sårt trøng i sitt granskingsarbeid.

Andreas Notø var først og fremst lærar, som storparten av si tid sat i kravfulle stillingar som øvingsskulelærar og skulestyrar. Botanikken var ein hobby som han arbeidde med i fristunder og kviletider. Han hadde lita og inga opplæring i det faget, inga opplæring i språk, og lite høve til å skaffe seg den litteratur han trøng. Han hadde heller ikkje høve til å koma i personleg kontakt med fagfolk og han hadde ikkje råd til å reise ut. Difor var det få eller ingen norske botanikarar som kjende Notø personleg.

Han vart såleis ein einsleg forskar, som arbeidde utan direkte kontakt med andre, ein autodidakt, som måtte lære seg alt sjøl. Og det er ikkje alltid så lett. Men han hadde serleg givnad for dette arbeidet, han hadde ei veldig arbeidskraft og framfor alt ei bren-

nande interesse. Han kunne beint fram ikkje la vera å arbeide med plantane, trass i at han møtte lite forståing og mest berre drepande kritikk. Han sa til meg at han var fast bestemt på å slutte heilt med dette då han kom til Bodø. Han heldt seg heilt ifrå det eit par år, men så greidde han det ikkje lenger.

Det er ofte sagt at Notø vanta sjølvkritikk, og la seg borti ting som han ikkje hadde føresetnad for å makte. Han hadde alltid måttå hjelpe seg sjøl, og lite på seg sjøl, og det førde så lett til at han leit så alt for mykje på seg sjøl.

Det er berre det at hadde Notø hatt den sjølkritikken og vori klår over alle vanskane, hadde han sikkert nok gitt opp i tidleg alder, til stort tap for norsk botanisk vitskap. Når det gjeld den botaniske utforskinga av Nord-Norge kjem hans namn ved siden av J. M. Norman og Ove Dahl, og for Hieraciene sitt vedkomande er hans forskning grunnleggjande.

Om dei hieraciologiske arbeida hans kan ikkje eg døme, men eg har ansvaret for at hans tri siste arbeid vart trykt i Tromsø Museums Årshefter. Eg har og lesi korrektur på alt, så nær som dei latinske diagnosane.

Tromsø Museum har fått heile hans private herbarium. Der finst så godt som alle dei *Hieracium*-former han har skrivi om, ved siden av mange namnlause, eller med namn som han ikkje har våga nemne i skriftene. Alt det han har skrivi om og alt han har gitt namn, vil her bli skilt ut som typer, og vedhefta diagnoser, så langt det let seg gjera.

På dette grunnlaget vil det då bli framtida si sak å avgjera kva som er rangt og rett, og felle ein rettvis dom om Andreas Notø og hans vitskapelege kvalifikasjonar.

Peter Benum.

Trykte botaniske arbeid av Andreas Notø.

- Florula *tromsøensis*. Editio nova. — *Tromsø Mus. Årsh.* 23 (1900): 113—180. *Tromsø* 1901.
- Indre- og Mellem-Kvænangens kårplanter. — *N. Mag. Naturv.* 40: 293—362. *Oslo* 1902.
- Fjeldfloraen mellom Altevand og Kirkesdalen. — *Tromsø Mus. Årsh.* 27 (1904): 1—19. *Tromsø* 1905.
- Norges arktiske planters historie. — *N. Mag. Naturv.* 45: 156—329. *Oslo* 1907.
- En kort bemerkning [til Jens Holmboes anmeldelse av foreg. avh.] — *Naturen* 32: 92—93. *Bergen* 1908.
- Nectarinerne hos en del arktiske Salices. — *Tromsø Mus. Årsh.* 29 (1906): 73—80. *Tromsø* 1908.
- Oversigt over *Tromsø Amts Hieracii-flora*. [I. *Silvatica*.] — *Ibid.* 31—32 (1908—09): 27—74. *Tromsø* 1910.

- Oversigt over Tromsø Amts Hieracii-flora. II a. *Hieracia alpina genuina*.
— Ibid. 34 (1911): 1—50. Tromsø 1912.
- Spredte bemerkninger om floraen i Nordre Trondhjems Amt. — D. Kgl.
Norske Vid. Selsk. Skr. 1913 nr. 3: 1—10. Trondh. 1913.
- Beitstadens flora. — Ibid. 1915 nr. 3: 1—22. Trondh. 1916.
- Meraker flora. — Ibid. 1920 nr. 6: 1—54. Trondh. 1921.
- Nye planterformer fra Salten. — N. Mag. Naturv. 61: 223—283. Oslo
1924.
- Hieracia nigrescentia* in Troms Fylke. — Tromsø Mus. Arsh. 50 (1927):
nr. 4: 1—98. Tromsø 1931.
- Hieracia prenanthoidea* på strekningen Kvænangen—Salten. — Ibid. 64
(1941) nr. 4: 1—35. Tromsø 1944.
- Hieracia accipitrina* i Troms, Nordland og Nord-Trøndelag. — Ibid. 68
(1915) nr. 1: 1—51. Tromsø 1945.

Some New Norwegian Lichens.

By

A. H. MAGNUSSON

Lecidea hardangeriana H. Magn. n. sp.

Thallus areolatus, plumbeoater vel nigricans, areolis minutis, tenuibus, subcontiguis, subplanis, reagentibus immutatis, vel thallus evanescens. Apothecia valde crebra, minuta, sessilia, atra, disco plano, subscabrido, margine tenui, prominente, laevigato cincto. Excipulum marginale fuscescens, extus caerulescens. Hypothecium hyalinum. Thecium tenue, superne sordide olivaceum, paraphysibus concretis. Sporae ellipsoideae, minutae.

Thallus in part evanescent, in part pitch or leaden black, areolae 0.3—0.5 mm wide, 0.1—0.3 mm thick, contiguous or approaching, nearly plane or slightly convex, I—, KOH—, CaCl—, Pd—. Apothecia more or less dense, uniformly 0.4—0.6 mm wide, sessile with constricted base, orbicular or often irregular, pitch black, disc plane, scabrid or in older apothecia indistinctly gyrose, surrounded by a slightly prominent, smooth, somewhat shining, concolorous margin.

Apothecia 0.3—0.35 mm thick, their centre darkened by air but translucent in Pd with 6—10 μ large algae and 5—6 μ thick, thick-walled, subintricate hyphae. Exciple 35—45 μ thick at edge and laterally, reaching far down towards base, surface dark, in KOH pale blue-green, in H_2SO_4 caerulescent, inside grey-brownish, in H_2SO_4 dull brown-yellow, continuing below hypothecium as a refracting, chondroid stratum, at centre 30—60 μ thick, I—. Hypothecium hyaline, about 50 μ thick, hyphae perpendicularly intricate. Thecium 50—60 μ high, hyaline, I+ dark blue like hypothecium; upper 10—17 μ dark sordid olivaceous, in KOH olive-green. Paraphyses con-

tiguous, distinct in KOH, 1.5 μ thick, apices 3.5—4.5 μ , \pm discrete. Ascii about $40 \times 11 \mu$ large. Spores 8, 10—14 (15) \times 5—6 (7) μ , ellipsoid.

Hordaland: Ulvik: At the Hardangerjøkel, near Finse, 1250—1300 m, saxicolous, August 19, 1925, Ed. Frey, no. 13. 606 in hb. Frey and H. Magn.

The new species may come near to *L. inserena* Nyl., which, however, has larger apothecia and spores (14—17 \times 6—8 μ), or *Wolfiana* Müll. Arg., which has orbicular thallus and subglobose, shining areolae, smaller, often convex apothecia, and intensely aeruginose epithecium. The scabrid apothecia and the dark thallus seem to be good characteristics.

Lecidea subviolascens H. Magn. n. sp.

Thallus verrucoso-areolatus, effusus, albidus, areolae crassiusculae, irregulares, partim contiguae, superficie inaequali, partim discretae, I—, KOH—, Pd—, hypothallo indistincto. Apothecia crebra, contigua vel confluentia, mediocria, crassa, ab initio convessa, immarginata, atra, saepe irregularia. Excipulum subexclusum. Hypothecium crassum, violascens-cyanescens vel obscure caerulescens, superne KOH+ aeruginosum, inferne violascens. Thecium tenuie, superne tenuiter aeruginosum, KOH+ pallide violascens. Paraphyses arcte cohaerentes, inconspicuae. Sporae minutae, oblongae, simplices.

Thallus 0.3—0.4 mm thick without cortex. Gonidial stratum up to 100 μ thick, with very dense, yellowish-green gonidia, 4—6 μ diam., hyphae between them indistinct. Lower part consisting of dark, partly amorphous tissue, \pm purple in KOH.

Thallus spreading over an area of about 5 \times 2 cm but groups of areolae or verrucae separated by naked stone. Areolae 0.5—1 mm wide, 0.25—0.45 mm thick. They are divided into a few parts by narrow, irregular cracks and are nearly always in connection with an apothecium, I—, KOH—, Pd—. Apothecia 0.5—1.2 mm wide, often tuberculate.

Apothecia 0.3—0.5 mm thick, half globose with almost excluded exciple, partly visible at edge, 35 μ thick, blue-green, or 50—70 μ thick in lower part. Hypothecium 85—200 (300) μ thick, violet-black

and \pm blue-green, seemingly cellular from the dark walls and paler centre of the hyphae, in KOH more green, lower 100—200 μ paler, sordid, \pm blue-green and violet, in KOH more intensely violet with spreading solution. Hypothecium in HNO₃ \pm dark violet red. Thecium 50—60 μ high, hyaline or blue-greenish, I+ blue; surface narrowly blue-green, in KOH pale violet. Paraphyses firmly coherent, also in KOH with much mucilage. Ascii 35 \times 12—15 μ . Spores 8. (9) 12—15 \times 4.5—5 μ , oblong.

Habitat. On easily weathered slate in an open, windy place of a small hill at 780 m.

Locality. Hordaland: Granvin, September 1944, J. J. Havås (in his herb. and herb. H. Magn.).

The new species belongs to the group with \pm blue-green hypothecium as in *L. sylvicola* and *hypocyanea* Vain. but is separated from both by its well developed, white thallus, larger apothecia and indistinct exciple. It recalls a *Psora*-species on account of its thick areolae. As the combination *Lecidea hypocyanea* Vain. is used already by Stirton 1879 a change of name must take place, and I propose *Lecidea Vainioi* nom. nov. for the Finnish species.

Toninia Havaasii H. Magn. n. sp.

Thallus fusco-luridus, squamuloso-areolatus, areolis contiguis, crassiusculis, minutis, irregularibus, superficie inaequali, marginalibus squamaeformibus, subdiscretis, I—, KOH—, Pd—. Apothecia rare solitaria, plerumque plura congesta, semper convexa, acervulos latos, tuberculiformes formantia, atra, immarginata. Excipulum pallidum, mox exclusum, cum hypothecio hyalino confluens. Thecium hyalinum, superne caerulescens. Paraphyses arcte cohaerentes, apicibus clavatis. Sporae bacilliformes, 3-septatae.

Thallus in the specimen seen 5 \times 4 cm wide, most inner areolae 0.5—1 mm wide, convex or uneven, concrecent to a thick, in places widely diffract crust, occasionally subimbricate, only a few marginal squamules up to 1.5 \times 0.5 mm large, convex. Apothecia as young or apothecial parts 0.5 mm wide, convex from the beginning, forming numerous, 3—4 mm broad, prominent crowds with black, naked, opaque surface.

Thallus cortex 35 (—50) μ thick, subhyaline with \pm perpendicular hyphae in much mucilage, cells 2—3 μ thick, rounded or perpendicularly stretched. Gonidial stratum 80—100 μ consisting of densely lying algae, 7—12 μ diam. Medullary hyphae very lax, 3—3.5 μ thick, thin-walled with few septa. — Parts of apothecia about 0.5 mm thick without distinct exciple. Hypothecium about 70 μ thick, hyaline with intricate hyphae, centre also hyaline consisting of lax, intricate, thin-walled hyphae, its limit towards hypothecium diffuse. Thecium 70 μ high, hyaline, I+ brown-red; upper 10—17 μ greenish blue or dark blue, in HCl violet blue. Paraphyses 1.7—2 μ thick, contiguous also in KOH with the gelatinous, thickened apices. Ascii 65—70 \times 12 μ , clavate. Spores 8, difficult to observe and not easily free, (25) 35 \times 3—3.5 μ , 3-septate, bacilliform with rounded apices, straight.

Habitat. On earth and among mosses with *Leptogium* sp. (according to Havås).

Locality. Hordaland: Granvin, Smøreggen, 1945, J. J. Havås (in his herb. and in herb. H. Magn.).

The new species resembles *T. multiseptata* Anzi in the squamulose, dark brown crust, the conglomerate apothecia and the uncoloured hypothecium but is separated by the shorter 3-septate spores and the blue-green epithecium, and besides, it grows on earth. *T. imbricata* Mont. has more squamulose thallus, plane apothecia, acicular spores, and dark purplish surface of the exciple.

Caloplaca tromsoënsis H. Magn. n. sp.

Thallus deficiens. Apothecia crebra, partim congesta, adpressa, minuta, disco ferrugineo, plano vel convexo, margine concolori leviter prominente, dein depresso cincto. Cellulae corticis majusculae. Paraphyses densae, superne ramosae, leviter incrassatae. Sporae mediocres, septo mediocri.

Thallus probably hypophlooeodeous, visible as a whitish, shiny spot on the wood. Apothecia 0.3—0.5 (0.6) mm wide, 0.25 (0.3) mm thick, bright ferruginous, at first orbicular with a distinct, slightly prominent margin, at length crowded, irregular and convex with depressed margin. Cortex in marginated apothecia laterally 15 μ and below to 35 μ thick, cells often large, 3.5—7 μ diam., apparently

thick walled, I—. Gonidial stratum horizontal, 70—100 μ thick. Exciple at edge 20—35 μ thick, partly I—, becoming indistinct below. Hypothecium 35—40 μ , I+ pale blue to the gonidia, hyphae indistinct in KOH, 4—5 μ thick, intricate, partly horizontally directed. Thecium 70 μ high, I+ dark blue; upper 5—10 μ dark sordid yellow. Paraphyses very dense, in KOH 1.5 μ , \pm contiguous, apices 3—3.5 μ , constrictedly septate, often with 2—3 branches, partly also intricately branched. Asci numerous, about 50 \times 12—14 μ . Spores 8, 15—16 \times 6.5—7 μ , septum 5 μ thick, apical wall thin, double.

Habitat. On naked wood.

Locality. Troms: Tromsø, collected by J. M. Norman, s. n. *C. pyracea* (Bot. Mus., Uppsala).

The new species has nothing to do with *C. pyracea*, because the apothecia are distinctly ferruginous, the thallus invisible, the spores narrower and the thin paraphyses branched. The structure of the hypothecium and cortex is different too. It does not seem to be possible to unite it with any of the species treated by me in "Studies Calopl. ferruginea-group" 1944.

Lecidea (Biatora) instrata Nyl.

Flora 60: 224, 1877; Lamy, Lich. Mont-Dore: 114, 1880 (Bull. Soc. Bot. France 25: 450, 1878). — *Biatora instrata* Arn., Lichenol. Ausfl. 20: 22, 1879 and exs. no. 756.

Hordaland: Granvin, near Fribotn, 1940, at about 725 m, on low stones; Granvin, Steinruthorgen, 1944 and 1946, at 770 m, J. J. Havås (in his herb. and in herb. Magn.), all three associated with *Rhizocarpon geographicum*. New to Scandinavia.

Thallus dark brown, thin, smooth, rimose-areolate about 0.5 mm wide and 0.25 mm thick, plane, opaque, irregular in shape, contiguous or \pm subdispersed toward the circumference, I—, KOH—, CaCl—, Pd—, the black hypothallus \pm visible, especially at the circumference. Upper 70—80 μ translucent but filled with gonidia, 5—7 μ diam., only surface of thallus 4—6 μ brown-green. Whole lower part apparently black, contexted by blackish green, dense hyphae, in HNO₃ dark violet red.

Apothecia usually not numerous, 0.35—0.5 mm wide, immersed, disc black lying in thallus level or slightly prominent, plane, margin

concolorous, thin or depressed. — Exciple 50—90 μ thick at edge, dark yellow-brown or sordid green-brown in exterior part, inner 20—35 μ pale, hyphae thin, radiating. Hypothecium 100—135 μ high, hyaline to yellowish with perpendicular hyphae. Thecium 65—70 μ high, subhyaline, upper 12—35 μ yellow-olivaceous or brown-fulvous, paler in KOH. Paraphyses conglutinate, contiguous also in KOH, 1.7 μ , apices 2.5—3 μ , indistinct. Spores 10—12 (15) \times 5—6 (7) μ , ellipsoid.

Conidia 20—22 \times 0.5 μ , slightly bent, according to a note and picture in hb. Nylander (no. 19875).

L. instrata was first collected by Lamy in two localities in Mont Dore, France, one, from Aiguilles de Bozat, in my herb. (comm. Bouly de Lesdain). I also possess a specimen from Montenegro, Lovčen, collected by Servit 1929. It has also been collected by Arnold in Tirol: Stanzertal (two localites) and Paneveggio (exs. 756).

Lecidea (Biatora) semipallens Nyl.

Flora 59: 234, 1876. A. L. Smith, British Lichens 2: 49, 1926.

Møre: Stadt, Lekangerelven, 1903, on hard, siliceous rock, Havås (in his herb. and in herb. Magn.) without accompanying species. The type new to Scandinavia.

Thallus sordid white or whitish-glaucous, thin, effuse, rimulose, with naked patches of stone visible in the thallus. — Apothecia 0.3—0.4 (0.6) mm wide, dark or pale livid, convex, immarginate with edge almost hyaline. They are about 0.2 mm thick, entirely colourless or pale with excluded exciple and thecium going round the edge to the under side, KOH—, CaCl—, Pd—. Real hypothecium about 35 μ thick with in KOH visible intricate hyphae, centre 50—100 μ , subgelatinose. Thecium 50 μ high, I+ dark blue down into part of the centre, surface hyaline or in parts with a narrow olivaceous layer. Paraphyses firmly conglutinate, contiguous also in KOH and 1 μ thick also at the apices. Asci 35—45 \times 8 μ , narrowly clavate, almost reaching surface. Spores 8, 7—8 \times 3—3.5 μ (Nyl.: 6—9 \times 3.5—4.5 μ), ellipsoid, abundant.

L. semipallens (an adequate name) was first collected by Larbalestier at Lough Inagh, Kylemore River, in Connamara, Ireland, and sent to Nylander. Another locality in the vicinity, Twelve Pins,

is given by A. L. Smith l. c. who indicates the habitat to be in streams. A record of *Lecidea semipallens* v. *obscurior* Lång is given by Havås from Dalsbø in Stadt (collected 1903) in Bergens Mus. Årbok 1935 p. 27. Its apothecia are constantly dark (according to Lång), otherwise resembling the type in herb. Nyl. (no. 19 399, examined by me and described above).

L. semipallens is distributed in Larbalestier, Lich. Hb. 68, and quoted by Smith l. c. But a sample from a copy in Vienna is undoubtedly *Lecidea tuberculata* Smrft.

S A M M E N D R A G

I avhandlingen beskrives seks arter av skorpelarver som enten er nye for vitenskapen eller i allfall (to av dem) nye for Skandinavia. Fire er samlet av botanikeren J. J. Havås, Granvin, de andre av J. M. Norman og Ed. Frey.

Om slekten *Taraxacum* i Norge.

Av

PER WENDELBO

I nyere tid har det vært en tendens til å dele opp enkelte arter i et større antall småarter. Eksempler på dette har vi innen slektene *Rosa* L., *Alchemilla* L., *Hieracium* L. og *Taraxacum* L. m. fl. Det er ikke alltid at denne oppdelingen har vært så heldig. Hos slekten *Rosa* L. er botanikerne nå enige om at den har vært grepet galt an helt fra begynnelsen slik at hele systemet er blitt unaturlig. I andre tilfelle har den såkalte mikrosystematikk gitt gode resultater. Dette er for eksempel tilfelle med slekten *Taraxacum*, løvetann.

Den første som for alvor tok fatt på studiet av denne slekten, var den svenske botaniker Hugo Dahlstedt. Da han døde i 1934, hadde han beskrevet atskillig over hundre arter på grunnlag av utalige dyrkningsforsøk i Bergianska Trädgården og et meget stort herbariemateriale. Det er mange andre forskere som har arbeidet med *Taraxacum*, men den som først og fremst har tatt opp arbeidet etter Dahlstedt er dr. Gustaf Haglund som nå arbeider ved Naturhistoriska Riksmuseet i Stockholm. Han er nå den fremste spesialist vi har på dette området.

Da Dahlstedt begynte å arbeide med *Taraxacum* i 1890-årene hadde han ikke noe kjennskap til det fenomen som var årsak til at en slik oppdeling som han foretok, hadde sin fulle berettigelse. Omkring århundreskiftet påviste flere forskere at det hos *Taraxacum* var et alment fenomen at plantene satte frukt uten befrukting. De var apomikter. Særlig kjent er professor Raunkjærers avhandling: »Kimdannelsel uden Befrugtning hos Mælkebøtte (*Taraxacum*).« Raunkjær skulle utføre noen krysningsforsøk med ulike arter av *Taraxacum*, men det viste seg at avkommet alltid ble lik morplanten. Han kastrerte så plantene på knoppstadet på den måten at han skar bort det av blomsterkorga som var over fruktempnene. Resultatet var at plantene ga like rikelig med spiredyktige frø trass i at de manglet arr og griffel slik at enhver bestøvning var utelukket.

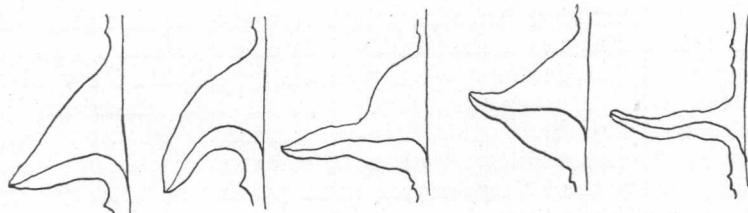
Det er klart at så lenge kimsekken kan utvikles til embryo uten at en befrukting har funnet sted, vil de ulikheter som i tidens løp har oppstått hos de forskjellige plantene, gå direkte i arv til avkommet. Den utjevning av slike ulikheter som finner sted hos planter med kryssbestøvning vil være eliminert. På denne måten er det så etterhvert blitt et stort antall småarter som en har kunnet skille ut. Bare her i Norge regner en at det fins ca. 230 arter, men dette tallet vil øke når vår Taraxacumflora blir grundigere undersøkt.

Det store artstallet fører naturligvis til at de kjennetegn en bruker ved bestemmelsen blir små detaljer ved planten. Men det er allikevel ikke så ille som en gjerne tror. Under sine dyrkingsforsøk fant Dahlstedt etterhvert frem til en rekke gode og konstante karakter (Dahlstedt 1921).

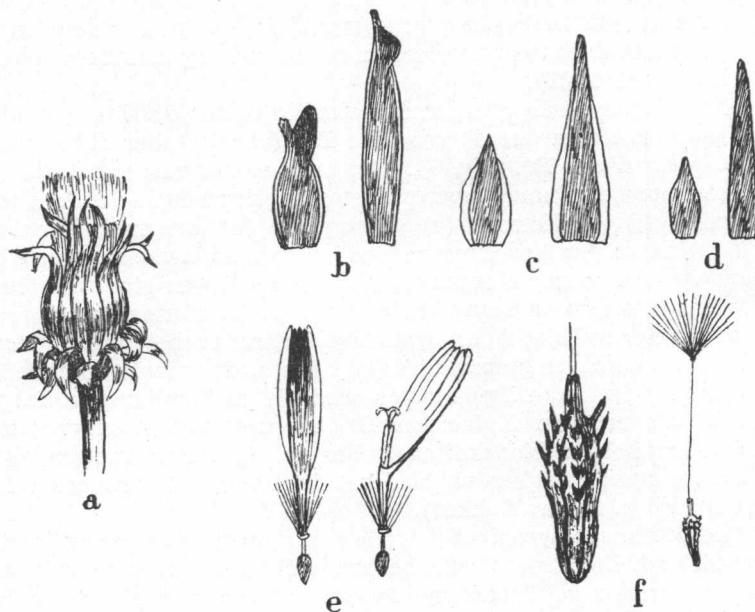
Bladene har særlig store muligheter for variasjon. De kan enten være helrammet som hos *T. crocodes* Dt. (fig. 3) eller flikete som hos *T. gotlandicum* Dt. (fig. 3). Det siste er det vanligste. Flikene kan deles opp i fem hovedtyper som er gjengitt på fig. 1: deltoid (a), kloformet (b), sigdformet (c), triangulær (d) og smal, jamnbrei flik (e). Disse fem hovedtypene har for de ulike arter sin mer eller mindre typiske form. Fargen på bladene spiller en stor rolle, med litt trening kan en ta mange arter bare på bladformen og fargen. For utseendet av bladet er også bladskiftet av betydning. Mens noen arter har blekt grønne bladskift har andre mørkt rødfiolette, dessuten er det naturligvis arter med de mellomliggende fargevarianter. En art som *T. lucidum* Dt. har nettopp fått navnet sitt etter de rødfiolette bladskiftene. Hos en del arter opptrer eindommelige svarte flekker på bladene, f. eks. hos *T. naevosum* Dt. (naevosum dvs. full av flekker).

Blomsterkorga har en rekke gode artsksjennetegn, først og fremst i korgedekket (fig. 2 a). Dette består av flere rekker korgdekkblad, de indre er som regel lengre enn de ytre. Forholdet mellom lengden av de indre og de ytre korgdekkbladene er av betydning, likeledes formen og stillingen av de ytre. Formen varierer fra eggformet til lansettformet, størrelsen fra $\frac{1}{4}$ til like lange som de indre. Av og til er de ytre dekkbladene forsynt med en hinnekant (fig. 2 c), og hos en del artsgrupper er det karakteristisk at de har en liten pukkel eller et horn like under spissen (fig. 2 b). Stillingen av de ytre dekkbladene betyr meget for korgdekkets utseende, de kan være trykket tett inn til korgedekket, eller mer eller mindre utstående til tilbakebøyde mot blomsterskaftet. Enkelte særpregerte arter har fargefarge korgdekkblad. Eksempel på dette er *T. cyanolepis* Dt. (cyanolepis dvs. med blå skjell).

Blomstene i korga kan sitte mer og mindre tett, mer og mindre velordnet og de kan ha forskjellig utseende. Kronene er hos noen



Ellen Schjölb erg del.

Fig. 1. *Taraxacum*. Forskjellige former av bladfliker.

Ellen Schjölb erg del.

Fig. 2. *Taraxacum*. a. *T. hilare* Dt., avblomstret korg, $\frac{5}{4}$. b, c, d. Ytre og indre korgdekkblad, $\frac{1}{4}$, av (b) *T. Hjeltii* Dt., med horn, (c) *T. dovreense* Dt., med hinnekant, og (d) *T. obliquum* Dt. e. *T. obscurans* Dt., randkrone fra over- og undersiden, med fargebånd, $\frac{2}{1}$. f. *T. obscurans* Dt., frukt, $\frac{1}{1}$ og $\frac{1}{4}$.

arter flate, hos andre renneformet og desuten kan de være sammenrullet til rør. Randkronene har som regel et farget bånd på undersiden (fig. 2 e), det kan være fiolett, rødt, brunt eller grønnaktig. Blomsternes farge er ofte et godt holdepunkt. Den varierer fra bortimot oransje til rent gult og skittengult, hos utenlandske arter forekommer det også røde, brune og kvite blomster. Hos enkelte arter

kan grifler og arrfliker ha en annen farge enn selve blomstene, ofte er de grønnsvarte.

Inndelingen av artene i grupper er vesentlig foretatt på grunnlag av fruktenes form og farge. Fig. 2 f viser en sterkt forstørret frukt med fnokk og fnokkstilk. Frukten er forsynt med ribber på langs og på disse sitter det ofte tagger, slik som på tegningen. Frukten går over i nebbet og til dette er fnokkstilken festet. Formen og størrelsen på nebbet er en meget viktig karakter ved frukten. Forholdet mellom lengden av frukten og fnokkstilken har også en viss betydning.

De *Taraxacum*-arter som hører til Norges flora er fordelt på 8 artsgrupper: I. *Erythrosperma* Dt. II. *Obliqua* Dt. III. *Ceratophora* Dt. IV. *Arctica* Dt. V. *Palustria* Dt. VI. *Spectabilia* Dt. VII. *Vulgaria* Dt. VIII. *Boreigna* (Dt.) Hagl. Artene innen disse gruppene er innbyrdes beslektet og viser en viss overensstemmelse i sin utbredning.

Erythrosperma.

Denne gruppen har 18 representanter her i Norge. Artene er for det meste små, lave planter, 5—15 cm høye, med lyse, rent gule blomster. De har små, røde frukter. Korgdekket er smalt og på de ytre korgdekkbladene er det et lite horn. Artene til denne gruppen er xerofile ɔ: de vokser på tørre steder.

Bortsett fra noen få arter er erythrospermene spontane og kan ikke regnes med til ugrasløvtannene. Utbredelsen er sydlig, rundt Oslofjorden nedover Sørlandet og bort til Jæren. De vanligste artene *T. laetum* Dt. og *T. obscurans* (Dt.) Hagl. er ganske vanlige på tørre bakker i hele det sydlige Norge. En art *T. Friesii* Dt. har et meget særpreget utseende. Bladene virker tykke og har en merkelig lys blågrønn farge som ikke er til å ta feil av. Fruktene er større enn hva som er vanlig hos erythrospermene. Haglund vil helst flytte denne arten over i en annen gruppe som er ennå mer sydlig og varmekjær enn *Erythrosperma*. *T. gotlandicum* Dt. er en vanlig art påøyene i indre Oslofjord (fig. 3).

Utenfor Norge har denne gruppen sin utbredelse særlig mot sydøst. Dahlstedt peker på at det er en meget stor overensstemmelse mellom eikens og erythrospermenes utbredelse.

Obliqua.

2 arter i Norge, *T. obliquum* (Fr.) Dt. og *T. platyglossum* Raunk. Begge plantene er små, 5—10 cm, de kan minne om arter av den foregående gruppen, men de har grågule frukter. Kronene er sammenrullet, og da randkronene har et sterkt rødfarget bånd på under-

siden, vil blomstene se røde ut, og hele korga får et karakteristisk utseende. Utbredelsen er som for de sydligste av våre erythrospermer, fra ytre Oslofjord til Hordaland. Voksestedet er strandenger og sandstrender.

Ceratophora.

Dette er en meget interessant gruppe. Hit hører 6 av våre Taraxacumarter. Artene er store kraftige planter med breie korgar. Det mest karakteristiske kjennetegn for disse artene er de velutviklete hornene på de ytre korgdekkbladene. Ofte kan de være lengre enn selve dekkbladet. Randkronene mangler ofte fargebånd på undersiden. Fruktten er stor og brun til gulfarget. 2 arter *T. cornutum* Dt. og *T. aleurophorum* Hagl. n. nom. vokser i det sydlige Norge som fjellplanter og holder seg her på et forholdsvis begrenset område. De øvrige artene holder til i Troms og Finnmark. Som helhet er gruppen circumpolar. Den er rikt representert i fjelltrakter som grenser til de arktiske strøk så vel i Europa som i Nord-Amerika og særlig i Øst-Asia. Representanter fins helt nede i Tibet og Turkestan.

Arctica.

Vår eneste art av denne gruppen heter *T. dovense* Dt. Det er en liten plante oftest ikke mer enn 5 cm høy. Den har hele blad og fåblomstret korg. Fruktene er nærmest svarte, og fnokkstilken er meget kort. Utbredelsen er ikke stor, den begrenser seg til traktene omkring Dovre og Lom. På Knutshø vokser den sammen med eksklusive planter som *Campanula uniflora* L. og *Papaver radicatum* Rottb. Lenge ble denne planten betraktet som underart av *T. Reichenbachii* Hut. som vokser i Brenneralpene i Tyrol, men den avviker allikevel såpass mye at Dahlstedt opphøyet den til egen art. Det er dog ingen tvil om at disse to planter er meget nær beslektet, og Dahlstedt hevder (1928 s. 34—35) at det er sannsynlig at de før noen av de seneste isperiodene hadde et felles utbredningsområde og alt tidlig delte seg opp i respektive to arter. Ennå mer interessant blir dette når en hører at *T. cornutum* Dt. (gruppen *Ceratophora*, se foran), som vokser i samme område som *T. dovense* Dt., har en parallelform i Engadin i Schweiz. Bortsett fra de to artene av gruppen *Arctica* som er nevnt her, har denne gruppen sin utbredelse i de arktiske strøk.

Palustria

har også bare en representant her i Norge, *T. crocodes* Dt. som er avbildet på fig. 3. Artene til denne gruppen er nærmest myrplanter. De ytre korgdekkbladene er tiltrykte, kronene er sammenrullet. Bladene er smale og som oftest hele. Fruktene er store og har



Fig. 3. *Taraxacum crocodes* Dt. og *T. gotlandicum* Dt. $\frac{2}{3}$.

kort fnokkstilk. Vår art finnes ved Aursunden og i Hattfjelldal. Gruppen som helhet må betraktes som sydøstlig. Sverige har f. eks. 5 arter som hører hit. Etter deres utbredelse der er det ikke umulig at det i fremtiden vil bli funnet et par arter til i det sydligste Østfold.

Spectabilia.

Denne gruppen er vanskelig og er ennå ikke så godt utredet som de andre. Gruppen er meget ensartet, særlig når det gjelder fruktenes form. Nebbet er kort og konisk eller konisk-sylinderisk. Kronene er hos arter med mørkere grønne blad og fargeete bladskift mer eller

mindre mørkegule. De virker ofte oransje på grunn av at det røde fargebåndet på randkronene skinner igjennom. Hos arter med blekere blad blir blomsterfargen som regel lysere. Bladene er hos mange arter flekkete f. eks. hos *T. naevosum* som er nevnt før. Typisk for artene til denne gruppen er at de lukker korgene meget senere på kvelden enn andre Taraxacum-arter. Korgdekket er hos svært mange arter nærmest traktformet, og de ytre korgdekkbladene er ofte tiltrykte. Mange arter till denne gruppen vokser på fuktige steder, særlig former av *T. croceum* Dt. (coll.). Spectabilene vokser over hele Norge, men særlig på Vestlandet, i fjelltraktene og nordpå. Som helhet betraktet er gruppen vestlig. Den har representanter i Nord-Amerika, på Grønland, Island og Færøyene.

Her i Norge har vi ca. 30 arter til denne gruppen. Men en art som *T. croceum* er i høyeste grad kollektiv, og vil med tiden sikkert bli delt opp i en hel rekke arter.

Vulgaria

er den største av alle gruppene. Hit hører de fleste ugrasene, og nesten alle våre ca. 160 arter må betraktes som ugras. Plantene er som regel store og kraftige, og de varierer svært i utseende. Korgdekket er nesten alltid stort og kraftig. De ytre korgdekkbladene er som regel like lange som de indre. Fruktene er forholdsvis små, og fnokkstilken er lang, vanligvis 3—4 ganger så lang som frukten. Utbredelsen er det vanskelig å si noe om, men den øker stadig og med stor fart. På en vanlig eng kan det være opp til 20—30 forskjellige arter. Den vanligste arten vi har er ganske sikkert *T. ancistrolobum* Dt. med store mørkegrønne blad. Andre svært vanlige arter er *T. xanthostigma* H. Lindb., *T. trilobatum* Palmgr., *T. fasciatum* Dt., *T. angustisquameum* Dt. og *T. tenebricans* Dt.

Boreigna

er den siste av gruppene. Den ble før regnet til *Vulgaria*, men den atskiller seg ganske meget fra denne gruppen. Korgdekket er ennå kraftigere, og det er nesten aldri fargete bånd på undersiden av randkronene. Artene som hører hit, er vesentlig fjellplanter, men mange av dem fins på Vestlandet. Vi har 15 representanter, og den vanligste av disse er *T. hirtellum* Dt. som vokser over hele landet, men mest i fjellet.

For dem som vil samle *Taraxacum* er det nødvendig å vite at plantene må taes om våren ved første gangs blomstring. Det viser seg at en plante forandrer sitt utseende totalt i løpet av en vegetasjonsperiode. Av den grunn er nødvendig for den som skal bestemme

det innsamlete materiale, at dette er innsamlet i den tiden hvor planten har sitt mest karakteristiske utseende. Ved selve pressingen må en være litt mer omhyggelig enn en vanligvis er med andre planter. Det er meget om å gjøre at de pressete eksemplarene har beholdt sin naturlige farge så godt som mulig. En bør derfor skifte papir minst en gang om dagen i de første dagene. Plantene har svært lett for å visne og de blir da vanskelige å legge inn i pressen, det greieste er absolutt å ta en plantepresse ut i terrenget og legge inn med en gang. Flikene bør brettes ut best mulig. De ferdig pressete plantene kan en sende til et av museene, som vil sørge for at de blir bestemt av en spesialist. Så lite som vår *Taraxacum*-flora er gransket, vil en overalt kunne finne nye ting, ikke bare nye lokaliteter, men også arter som er nye for landet og til og med for vitenskapen.

L I T T E R A T U R

- Dahlstedt, H.: De svenska arterna av släktet *Taraxacum*. I. *Erythrosperma*. II. *Obliqua*. — *Acta Florae Sueciae*. B. I. Stockholm 1921.
 — De svenska arterna av släktet *Taraxacum*. III. *Dissimilia*. IV. *Palustria*. V. *Ceratophora*. VI. *Arctica*. VII. *Glabra*. — Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Tredje Serien. B. 6. N:o 3. Stockholm 1928.
 — De svenska arterna av släktet *Taraxacum*. VIII. *Spectabilia*. — Kungl. Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar. Tredje Serien. B. 9. N:o 2. Stockholm 1930.
 Haglund, Gustaf E.: Contributions to the Knowledge of the *Taraxacum* Flora of Norway. — Nytt Magasin for Naturvidenskapene. B. 86. Oslo 1948.
 Lid, Johannes: Norsk Flora. — Oslo 1944.
 Nordhagen, Rolf: Norsk Flora. — Oslo 1940.
 Raunkiær, C.: Kimdannelse uden Befrugtning hos Mælkebøtte (*Taraxacum*). — Botanisk Tidsskrift. B. 25. København 1903.

E N G L I S H S U M M A R Y

The Genus *Taraxacum* in Norway.

The *Taraxacum* flora of Norway is but incompletely known. The following groups are represented (the respective numbers of species in each group, as far as known, are added in parentheses): I. *Erythrosperma* Dt. (18, of southern distribution). II. *Obliqua* Dt. (2, south coast). III. *Ceratophora* Dt. (6, alpine and arctic). IV. *Arctica* (only *T. dovreense* Dt., restricted to the mountains of the Dovre-Lom area). V. *Palustria* Dt. (only *T. crocodes* Dt., two localities in eastern Norway). VI. *Spectabilia* Dt. (about 30, not sufficiently studied). VII. *Vulgaria* Dt. (about 160, nearly all weeds, spreading rapidly). VIII. *Boreigna* (Dt.) Hagl. (15).

Småstykker.

Nyere plantefunn fra Lofoten—Vesterålen—Hinnøy.

De siste åra har jeg samlet en del karplanter på den øygruppa som omfatter Vesterålen og Hinnøy, deriblant arter som ikke tidligere er angitt derfra og heller ikke fra Lofotøyene. Først vil jeg nevne noen fjellplanter som egentlig hører hjemme i de mer sentrale fjell i Skandinavia. Året da funnet ble gjort har jeg føyd til i parentes.

Carex atrofusca Schkuhr. — Sandtorg: Sørvikfjellet ved Langvatnet (1942). — Kvæfjord: Melåfjellene mellom Hesjevatn og Rundfjell (1944), NO-skråningen av Rundfjell (1944) og ved Melåvatna (1946). — Alle fire steder er der glimmerskifer og høyden er 400—600 m o. h.

Carex glacialis Mack. — Sandtorg: Østlige del av Finnslettheia (1944). — Kvæfjord: Storjorda, på fjellet rett sør for Steinvatn (1944). Begge steder er der glimmerskifer, ca. 500 m o. h.

Carex parallela (Læst.) Sommerf. — Dverberg: Stave, på myr under Mulen, få meter over havflata (1946). Noen få eksemplarer av hanplanten, et par av dem hadde en enkelt frukt nederst i akset (f. *androgyna* Lang.).

Cerastium Edmondstonii (Wats.) Murb. et Ostf. — Kvæfjord: Austerfjorden, ved Storelvvatn på våtgrus 460 m o. h. (1946); ved søndre Langdalsvatn på snøleger 490 m o. h. (1948); innerst i Aspnesdalen, på grus nær elva fra nevnte Storelvvatn, 180 m o. h. (1948). — Disse tre stedene ligger få hundre meter fra hverandre, de to første på granitt og det siste på morene av samme materiale. Dessuten er den også funnet i Sortland: Osvoldalen på Hinnøy, NO-skråningen av Blåheia på løsere bergart, ca. 400 m o. h. (1947).

Draba nivalis Liljebl. — Trondenes: Kasfjord, på Høgfjell ca. 550 m o. h. (1945). Voksestedet ligger sannsynligvis på grenselinjen mellom glimmerskifer og granitt.

Minuartia biflora (L.) Sch. et Th. — Øksnes: Tunstadheia på Skogsøy, ca. 400 m o. h. (1947). Bergarten antakelig gabbro.

Poa arctica R. Br. — Dverberg: Fjellplatået like vest for Vitten, knapt 400 m o. h. (1946). Antakelig gabbro.

Ranunculus nivalis L. — Kvæfjord: NO-skråningen av Rundfjell, nær grensa mot Sandtorg, 650 m o. h. (1944). På lys granittisk bergart.

Geologene har for lengst vist at det har vært større isfrie områder under siste istid på øygruppa Lofoten-Vesterålen-Hinnøy, jfr. Grønlie (1940), Undås (1938) og Vogt (1913). Grønlie mener at isdekket over Hinnøy har vært 500—600 m over nåværende havnivå. Men ute på Skogseøy og Andøy, ytterst i Vesterålen, har isen neppe nådd høyere enn 200—300 m o. h.; det er Undås og Grønlie fullstendig enige om. Når en så tar i betraktning at fjellene på disse to øyene går opp i 700 m o. h., forstår en lett at der har vært lokaliteter nok for en fjellflora under den maksimale del av siste istid. Bergartene er imidlertid stort sett for harde til at denne flora kan ha vært særlig rik. Også den dag i dag er fjellfloraen på øygruppa meget fattig sammenliknet med fjellene på fastlandet. Av de åtte ovenfor nevnte planter hører de fleste med til de bisentriske overvintrer. Det er sannsynlig at de under siste istid har hatt sine voksesteder der de nå vokser, eller for enkeltes vedkommende like i nærheten.

Foruten disse fjellplantene er også, så vidt jeg vet, følgende arter nye for øygruppa:

Asplenium septentrionale (L.) Hoffm. — Lødingen: SO-skråningen av Lødingaksbla, mellom Øygard og Fenes (1948).

Cichorium Intybus L. — Harstad: Nær idrettsplassen, ved muren til en tysk brakke (1947).

Myosotis stricta Link. — Lødingen: SO-skråningen av Lødingaksbla, mellom Øygard og Fenes, i en ur (1948). Ett eneste eksemplar ble funnet, men det er ikke tvil om arten. Denne har hittil hatt sin nordgrense i Beitstad, Nord-Trøndelag (jfr. Lid 1944 s. 444).

Pastinaca sativa L. — Harstad: På en forhenværende potetåker, nær Bethel (1945).

Polygonum Convolvulus L. — Trondenes: Sama, i utkanten av en eng (1947). — Harstad: Nær idrettsplassen, på en tomt etter en tysk brakke (1948).

Til slutt må nevnes 3 arter som jeg ble oppmerksom på i to eldre skoleherbarier. De er alle nye for området:

Fagopyrum sagittatum Gil. — Vågan: Vatnvåg på Hinnøy, i en grøft. Ett blomstrende eksemplar samlet til lærerskoleherbarium i 1924 av lærer Arthur Nergård, Trondheim.

Aster Tripolium L. — Vågan: På en holme nær Risvær. Samlet av A. Nergård til lærerskoleherbarium 1924. Planten har ikke tid-

ligere vært kjent mellom Selvær (Træna) og Sør-Varanger (jfr. Lid 1944 s. 511).

Erica Tetralix L. — Buksnes: I Mørkedalen innenfor Vik. Ett eksemplar samlet av fru lærer Nergård, Trondheim, til middelskoleherbarium i 1925. Denne planten har hittil hatt sitt nordligste kjente voksested på Vega, Helgeland (jfr. Lid 1944 s. 419).

En har ingen grunn til å tvile på påliteligheten av disse tre funn og eksemplarene var riktig bestemt av samlerne. Lærer Nergård og frue har elskverdigst overlatt plantene til Videnskapsselskapets Museum i Trondheim.

Konservator Johannes Lid skal ha takk for kontrollbestemmelsen av *Poa arctica* og *Carex parallela*. Johannes Reiersen.

Summary. The author presents a list of 17 vascular plants not previously recorded from the Lofoten-Vesterålen-Hinnøy Archipelago. The plants were collected by the author, except the three last mentioned species. In the enumeration of localities the name of the herred (administrative district) is first given, and after the colon the name of the locality.

LITTERATUR

- Grønlie, Ole T.: On the Traces of the Ice Ages in Nordland, Troms, and the South-Western Part of Finnmark in Northern Norway. — Norsk Geolog. Tidsskr., 20. Oslo 1940.
- Lid, Johannes: Norsk Flora. Oslo 1944.
- Undås, I.: Kvartærstudier i Vestfinnmark og Vesterålen. — Norsk Geolog. Tidsskr., 18. Oslo 1939.
- Vogt, Th.: Landskapsformerne i det ytterste av Lofoten. — Det Norske Geogr. Selsk. Aarb., 23. Kristiania 1913.

Bokmeldinger.

Meyer, B. S. and D. B. Anderson: *Plant Physiology. A Textbook for Colleges and Universities.* D. van Nostrand, New York, 1946. [696 s., 151 fig., 1. opplag 1939, 5. (uforandrede!) opplag 1946, pris \$ 5,00, ca. kr. 32,30].

Boysen Jensen, P.: *Plantefysiologi.* København 1946. (487 s., 168 fig., inkl. 1 fargeplansje, 1. opplag 1938, 2. opplag 1943 (litt utvidet); 2. opplag ble i 1943 utgitt som 4. bind av det store danske læreverk i botanikk av Boysen Jensen, Bøcher og Jessen; pris ca. 29,70 norske kr.).

Müller, D.: *Plantefysiologi.* København 1948. (302 s., 219 fig. inkl. 7 fargeplansjer, eget forlag, beregnet som lærebok ved Den kgl. Veterinær og Landbohøjskole; pris ca. 38,00 norske kr.).

Meyer & Andersons bok har fordelen av å være størst. Derfor kan den gi så god plass til bevisføring ved hjelp av originalresultater hentet fra et stort antall arbeider. På denne måte oppnår både forfattere og leser den trygghet som følger med at man kan skille skarpt mellom meninger og fakta. Forfatterne har laget en særdeles

lett bok av det omfangsrike og til dels vanskelige stoff, slik at boken ikke på noen måte tynges av problemer, bare av fakta. Dette er vel her dels en følge av forfatternes »axiom« om at plantefysiologi må diskuteres på fysisk-kjemisk basis. (Men andre forfattere, Sachs, Boysen Jensen, synes å mene at de nettopp ad denne vei er kommet frem til nærmest uoverstigelige skranker mellom levende og dødt). Et overmåte godt innlegg har Meyer & Anderson gitt i kapitlene om diffusjon og osmose — i elementær og overbevisende form. Disse kapitler kan anbefales som alminnelig nyttig lesning og ikke minst til dem som kan ha fått visse betenkigheter etter lesningen av Müllers halvside om osmotisk teori og navnebruk. (Realitetene har bredere plass også hos Müller og gir ingen grunn til engstelse). D. van Nostrand averterte i desember 1946 at Meyer & Andersons Plant Physiology var antatt som lærebok ved 80 amerikanske universiteter og høyskoler. Sannsynligvis må boken derfor snart komme i ny og à jour først utgave.

Boysen Jensens bok viser en utpreget interesse for objektets liv. I sak-registret forekommer 7 henvisninger til et eller annet som begynner med »liv« (uten anf.tegn!). Tilsvarende tall for Meyer Anderson er 0 og for Müller 1. Med stor styrke fremhever Boysen Jensen at planten er — et levende objekt, og vi kan trygt si at bokens viktigste ord er — *livsytring*. Dette er Boysen Jensens spesielle måte til understrekning av at man må — — gaa empirisk til Værks». Målet er sikkert det samme for amerikanerne og Boysen Jensen; men midlet er likeså forskjellig som betydningen av »common sense« og »livsytring«. Det er karakteristisk at Boysen Jensen bruker 15 % av bokens sidetall til behandling av plantens orientering og bevegelser, mens Meyer Anderson bruker 2,9 % og Müller 4,6 %. Disse tall kan godt brukes som mål for interessen for planten som levende objekt. Interessen for planten som stoffprodusent, for det nyttige, fordeler seg slik: Meyer Anderson 80 %, Müller 65 % og Boysen Jensen 60 %.

Livsfilosofien i Boysen Jensens bok opptrer forøvrig bare i bokens forord og litt i dens A-avsnitt (25 s.); muligens er også innholdsfortegnelsen litt påvirket av særinteressen for objektet, idet den er på hele 11 sider hos Boysen Jensen, mot 1 side hos Meyer Anderson og 1 side hos Müller. Resten av boken, fra side 26, beherskes helt av realitetene, i klar fremstilling, og bedømt med en objektiv resignasjon som man neppe kan finne maken til i andre bøker. På bakgrunn av dette er det i grunnen en lettelse å lese Boysen Jensens fremstilling av geotropismens teori. Her dokumenteres og kommenteres Sachs-Fittings »enkle sinuslov« (som kalles *sinusloven*, bestemt entall) på ca. 1 side, men om avvikelsene fra den enkle lov står der, såvidt jeg kan finne, ikke et eneste ord.

Dette er sikkert en gledelig forenkling for — eksamenskandidatene; men hva skal Czapek, Zimmermann, Metzner, Ahrens, Amlong o. m. a. måtte si når kommunikeet fra deres spesielle frontavsnitt i 50 år (»utvidet sinuslov«) uteblir *helt?*

Boysen Jensens bok er uerstattelig som klok tale både til villfarne og til vise; men de som bare søker bidrag til årets fysiologi-pensum ved Oslo Universitet skal fortinsvis lete i området etter side 25 og helst bruke bokens store sak-register som veileder, ikke innholdsfortegnelsen (Boysen Jensens sak-register opptar 7,4 % av bokens sidetall, Meyer Andersons, maksimalt 3,3 % og Müllers 4,6 %). Brukt på denne måte, ved å ignorere litt av den helhet Boysen Jensen har skapt, vil boken sikkert være meget nyttig også for våre eksamenskandidater.

Müllers bok har vært imøtesett med atskillige forhåpninger m. h. t. omfang og innhold også i Norge, hvor vi lenge har savnet en passelig stor lærebok i plantefysiologi både ved Oslo Universitet og særlig ved Landbrukskolen. Müller koncentrerer seg særlig om nytteplantene og henvender seg derfor først og fremst til dem som har interesser knyttet til slike planter. Bokens innhold og utstyr er imidlertid slik at den må kunne bli en god hjelp ved fysiologiundervisningen på alle trin frem til bifagseksamelen. En særlig nyttig del av boken er dens rike bildedstoff, men dette bidrar vel også i høy grad til bokens verste minimumsfaktor: prisen.

I Müllers bok oppdager vi lett en frisk, muntlig tone, som lar oss ane at dette må være større eller mindre rester av forelesninger, med tydelig appell i ord, bildeker og andre tegn. (Der finnes iallfall 5 utropstegn i boken, kanskje flere, mot — sannsynligvis — 0 i de to andre). Som *eksempel* på subjektive innslag i boken nevner jeg halvsiden om transpirasjonens betydning (s. '66). Her finnes ingen servering av »conflicting evidences«, men det er foreleserens — og mange andres — hjertens mening som blir uttrykt i dette at transpirasjonen er »— — en fysisk Nødvendighed, et uundgaaeligt Onde og en stadig Trusel mod Plantens Liv« — basta. Selvfølgelig er dette ensidig tale, men det er sikkert vel så riktig som ensidig dokumentering av transpirasjonens nytte ved hjelp av mangelfullt materiale. Forøvrig er det vel både rimelig og riktig at det subjektive inntar en forholdsvis stor plass i en liten bok. For folk flest vil gjerne generalisere, og da er det bedre å la dem gjøre det på grunnlag av en god magisters inntrykk av et omfangsrikt stoff enn på grunnlag av objektiv dokumentasjon med for få dokumenter.

At selv plantefysiologien begynner å få sine navne-problemer merker en tydelig i Müllers dobbel-definering av »hormon« (s. 182), idet han lar den ortodokse klausul (»Virkestoffer, som Planten selv

frembringer») få det moderne profane tillegg: »Kunststoffer, der har lign. Virkning som Hormoner, kaldes ogsaa Hormoner«. En sannferdigere *status* kan neppe gis. Ansvaret for den kan vi kanskje dele, — mellom de ortodokse som vil kanonisere en gammel definisjons-overdrivelse og de som nå må synde mot regelen for å prøve å hindre en urettferdighet mot stoffene, realitetene. Hovedsaken er iallfall at der i det hele tatt finnes stoffer som kan få bestemte ting til å skje i plasma (»Hormon« = »I arouse to activity«). Ved siden av denne fundamentale erkjennelse kan det med rette anses som en biting hvorfra stoffene stammer, særlig når 40 års erfaring til slutt har lært oss at slike stoffer finner vi lettere i laboratoriet enn i organismene, og også fordi stoffene selv synes å protestere, forsåvidt de viser tendenser til å ambulere litt mellom sitt ortodokse opphav og — laboratoriene.

Disse tre bøker representerer — stor sett — bare den spesielle fysiologi for høyere planter. Hovedvekten ligger derfor på objektets organisasjon, beskrivelsen av alle de knep disse høyere planter må bruke for overhodet å kunne få utført de grunnleggende funksjoner som er fellesie for høyere og lavere planter. Hele organiseringen er imidlertid en fysiologisk prestasjon av høyeste klasse og det forklarer litt m. h. t. ramme og spesialisering for normal plantefysiologi.

En universitetslærebok i plantefysiologi *burde* imidlertid ofre litt tekst og tanke på — havets stoffproduksjon. Det er kanskje, når alle hensyn skal tas, — »viktigere« enn de høyere planters produksjon, og gir dessuten både fysiologiske og biologiske perspektiver som helt mangler, som man ikke får vite noe om, i rendyrket fysiologi for høyere planter. Det er ikke bare hensynet til algene (grønne, blågrønne, røde, brune) som gir grunn til denne innvending, selv om det nettopp er algene som viser oss fotosyntesen i hele sin raffinerte variasjon og prakt. For sakten gjelder også dette at vi aldri kan få noen riktig forestilling om de høyere planters overmåte store vanskeligheter uten å se dem og deres tilværelse mot bakgrunnen av det slaraffenliv som særlig planktonalgene fører, i behagelig hvile på havets nivåflater.

Men selv innenfor den ramme som forfatternes erfaring, deres spesielle publikum osv. har fiksert, er der alltid ting som andre kunne ønske anderledes, og i det følgende skal jeg gi et par eksempler på mine personlige (subjektive) ønsker og meninger.

1. En god prøve på *fremskrittsvilje* har man i lærebøkers standpunkt til Struggers »utvidede kohesjonsteori« som bl. a. gjelder vann- og stoffleddning gjennom cellevegger i grunnnev. Teorien har ingen tykk monografi å støtte seg til (i motsetning til Münchs teori for assimilat-fjern-transport). Ideen bæres foreløpig bare av få og tynne og forholdsvis nye (1938) avhandlinger, men med særdeles tydelige

og fine eksperimentelle resultater. Müller har gitt plass for saken, ikke Boysen Jensen og ikke Meyer Anderson. Amerikanerne kan vi unnskydde, forsåvidt vi vil unnskydde at en bok fra 1939 trykkes opp igjen for 5. gang, uforandret, 7 år senere, og forsåvidt boken jo er — amerikansk. Men det samme kan ikke gjøres gjeldende for Boysen Jensen (1943, 1946), så her kan vi vel regne med at tausheten — i heldigste fall — betyr det foreløpige kompromiss mellom objektiv take og ideens klare solskinn. Men jeg tror Müller har valgt riktig når han refererer, og muligens også accepterer ideen, fremfor å vente litt til i trygg, diffusiv beskjedenhet.

2. Det er gledelig at Münchs idé for assimilat-transport har fått fast plass, selv i de mindre lærebøker, inkl. Müllers. Men her kunne jeg ønske at plasmodesmene sine rolle og plass i teorien ble tydeligere fremhevet. Nå neglisjeres de oftest enten i teksten (Boysen Jensen) eller i idé-skjemaet (Meyer Anderson) eller i begge deler (Müller). Jeg kan si det kort og grovt hva jeg mener: Å sløyfe plasmodesmene er — fra helt idé-trofast synspunkt — like galt som å sløyfe jernbanebroene over Akers-elven i Oslos Østbaneområde.

3. Kohesjonsteorien for vannets ledning (1895) utløste en meget hissig diskusjon i de følgende 20—30 år. Men i øyeblikket er enigheten om at denne teori er riktig blitt så utpreget at man i altfor høy grad neglisjerer bevisets stilling. Dixons skjema fra 1914, angående sammenhengende vannsøyler i planten, som Meyer Anderson gjengir (s. 236), er ikke noe bevis, men et utmerket argument. Senere er der kommet litt bevisligheter også. De refereres, med klokt ettertrykk, i Strasburgers »Lehrbuch d. Botanik«, på 4 petitlinjer; Boysen Jensen hentyder sannsynligvis til de samme »nyeste Undersøgelser« —, men ikke fullt så overbevisende, og Müller nøyser seg med å konstatere at de sammenhengende vannsøyler må eksistere. — Det er for øvrig sannsynlig at det beste bevis for kohesjonsteorien, nå som før, er de *muligheter* som ideen regner med, rent fysisk; og som tillegg til sine spesielle beviser (bregnesporangiet o. l.) burde plantefysiologene derfor kanskje i høyere grad utnytte den fine blanding av teori og empirikk som de eldre fysikere har prestert her, f. eks. van der Waals.

4. Kapillarfysikk. »Naar man ser bort fra Rodtrykket, fordrer Hævningen af de store Vandmængder ingen Energi fra Planten.« Slik beskriver Boysen Jensen (s. 136) ett av plantelivets store paradokser. Her vil jeg først og fremst si at den siterte setning ikke omfatter hele sannheten; for *litt* må nok planten yte selv også. Det pleier vi imidlertid ikke snakke stort om, selv om lærebøkene kanskje burde ta med *noe* om saken. Men hvordan vi enn uttrykker oss, så kommer vi neppe klar plantens kapillar-paradoks angående gratis vannløfting. Saken får meg til å sitere Crafts (1943), som snakker om »—— innumerable biologists, who use and teach osmosis

every day, but who never quite know what it is all about». Crafts mente ikke å kritisere biologene; han ba bare om at virkelige fagfolk burde prøve å lære biologene noe helt riktig om — osmotiske størrelser. Jeg tror at samme ønske er aktuelt, i minst like høy grad, også m. h. t. kapillarfysikk. Den er ikke så lett å få ordentlig rede på i alminnelige lærebøker. Men den burde være hovedsak alledele for bifags-fysiologen, fordi det er tilpasningen til kapillarlovene som har gjort de høyere planters eksistens mulig.

5. Et felles trekk for de tre lærebøker (i motsetning til Strasburgers Lehrbuch) er en viss over-estimering av *tids-faktoren i foto-periodisitet* (Boysen Jensen s. 352, Müller s. 231, Meyer Anderson s. 601—607). Riktignok har både de grunnleggende forsøk (Allard & Garner) og andre ting, vist en — *påfallende* — konstans av en viss tids-faktor (»Fotoperioden»); men fra »påfallende« og til »hovedsak« kan det allikevel være et stort sprang over ukjente avgrunner (Lys-intensitet som var kjent av Klebs, 1918, »objektfaktorer«). Men jeg er for øvrig praktisk talt helt sikker på at forfatternes og min mening om selve saken faller helt sammen, og i så fall reduseres innholdet av dette punkt til en lett understrekning av at til og med lærebøker kan inneholde ting som man ikke behøver å ta helt bokstavelig.

Praktiske grunner medfører at vi må skille mellom en boks verdi som vitenskapelig dokument og som — lærebok. Læreboken må, f. eks., bli relativt sterkt subjektiv; dessuten skal den være både enkel og feilfri. Men en objektiv sammenlikning av de tre lærebøker det her gjelder i form av »feil pr. side« e. l., krever mer av tid og erfaring enn undertegnede har til disposisjon. Skulle jeg allikevel måtte bruke bare en av de tre bøker som lærebok, så ville jeg ta Müllers. For den er enkel, klar, kort, billedrik; den er dessuten såpass subjektiv at den direkte innbyr til diskusjon, og den er tydelig fremskrittsvillig. Men — heldigvis — så har vi jo de to andre bøker også, og enda noen til; Meyer Anderson som konsulent i enkel fysikk og kjemi og i — litteratur, og Boysen Jensen som veileder i bevegelsesfysiologi og i vitenskapelig objektivitet.

Det er sikkert unødvendig å nevne at bøker skal leses med mest mulig av »thätige Skepsis« (Huxley, Goethe). Denne lesemåte vil imidlertid måtte føre til at leseren oppdager at det *meste* i de omtalte lærebøker må være riktig og uomtvistelig, og at denne karakter langt ifra er blitt skildret etter fortjeneste i min subjektive og ensidige vurdering av bøkene. Og da vil en kanskje til og med oppdage at det virkelig går an å lære en hel del av bøkene, selv om en tror at en kan litt før en begynner. Studiet av bøkene kan derfor være nyttig, ikke bare for begynneren, men også for de mer eller mindre viderekomne.

Gunnar Alvik.

Våra vilda växter och hur man känner dem. I. Erik Söderberg: *Fjällväxter.* 138 s. 12 pl. 1943. Sv. kr. 5,25 (kart. 6,00). — II. Erik Söderberg och Karl-Gustav Kökeritz: *Öländska och gotländska växter.* 91 s. 12 pl. 1948 (2. uppl.). Sv. kr. 5,50 (6,50) — III. Samme: *Träd, buskar och ris.* 162 s. 24 pl. 1947. Sv. kr. 11,00 (12,75). Bonnier, Stockholm.

Bøkene er av lommeformat. Del I behandler fjellplantene, dvs. arter av karplanter som gror over barskoggrensen i Sverige. Norske navn, og utbredelsen i Norge (og Finnland) blir angitt, men arter som gror i Norge og ikke i Sverige, blir ikke tatt med. Det er bestemmelsestabeller og utførlige artsbeskrivelser. For den som ikke er botanisk skolert eller vant til å bestemme planter, vil nok bildene være til størst hjelp, men de omfatter riktig nok bare en del av artene. Gjennomgående er de meget gode, de fleste fargelagte. — Lignende plan og utstyr, bortsett fra at norske navn mangler, har Del II, som bare behandler de artene som kan kalles karakteristiske for den rike floraen på Öland og Gotland, og Del III, som omfatter både ville og dyrkete trær og busker, også dvergbusker (ris). Dette bindet har bl. a. en inngående bestemmelsestabell for vedplanter i vinterdrakt. Men utvalget er ikke så fullstendig som en kunne ønske.

O. A. H.

VII. Internasjonale Botanikerkongress, Stockholm 1950.

Kongresen vil bli holdt i Stockholm fra 12 til 20 juli 1950. Ekskursjoner før møtene begynner 27 juni, og ekskursjoner etter møtene slutter 9 august. Melding nr. 2 fra Organisasjonskomitéen gir en foreløpig oversikt over programmet for møtene og for ekskursjonsplanene. En kan få meldingen tilsendt ved henvendelse til generalsekretæren, dr. Ewert Åberg, Uppsala 7.

Redaksjonen av *Blyttia*.

Manuskripter og korrespondanse som angår redaksjonen av »*Blyttia*« bes heretter sendt til Professor Høeg, Farmasøytisk Institutt, Blindern, som fra nå av skal fungere som redaktør.

Manuskripter må settes opp i overensstemmelse med de reglene som er trykt i »*Blyttia*« 1947 s. 30. Særtrykk av disse reglene kan bli tilsendt ved henvendelse til redaktøren.

Det viser seg at utgiftene ved korrekturen har lett for å bli uforholdsnesig store. Derfor må forfatterne være forberedt på å måtte betale korrekturutgifter som skyldes endringer i teksten (§ 18 i nevnte regler).

Cammermeyers Boghandel



GUSTAV E. RAABE

FORLAGS, SORTIMENTS- OG
KOMMISJONSFORRETNING

Karl Johans gate 41–43, Oslo
Tlf.: 41 07 01, 41 13 63, 41 21 45

Botanisk litteratur — norsk og utenlandsk

Er De oppmerksom på

at vi kan skaffe Dem sjeldne
og utsolgte botaniske verker.

Beste forbindelser i
Europa og U.S.A.

De går ikke forgjeves
til oss

Halvorsen & Børsum A/S

ANTIKVARIAT

Fr. Nansens plass 2, Oslo

Member of the International League
of Antiquarian Booksellers



Er De på ? Kanskje

BJØRLYKKE'S NORSKE PLANTER

kan sette Dem på sporet igjen.

Niende utgave — Kr. 5,40

A. W. BRØGGERS
BOKTRYKKERIS FORLAG

Verdifull kunnskap om roser og rosedyrkning —

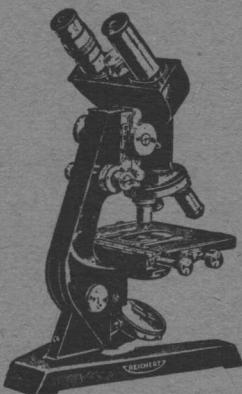
ROSER

av hagebrukskandidat Arne Lundstad

Boka gir en fullstendig botanisk-systematisk oversikt over de forskjellige rosesorter, og behandler viktige problemer ved dyrkingen, som f.eks. kryssingsarbeid, vekstvilkår, aukingsmåter og sjukdommer og skadedyr. Boka er rikt illustrert, og de fleste fotografiene er tatt spesielt for boka.

Prisen er kr. 15.— innbundet.

GRØNDAAHL & SØNS FORLAG



REICHERT

Mikroskoper

*Enerepresentant
for Norge:*

