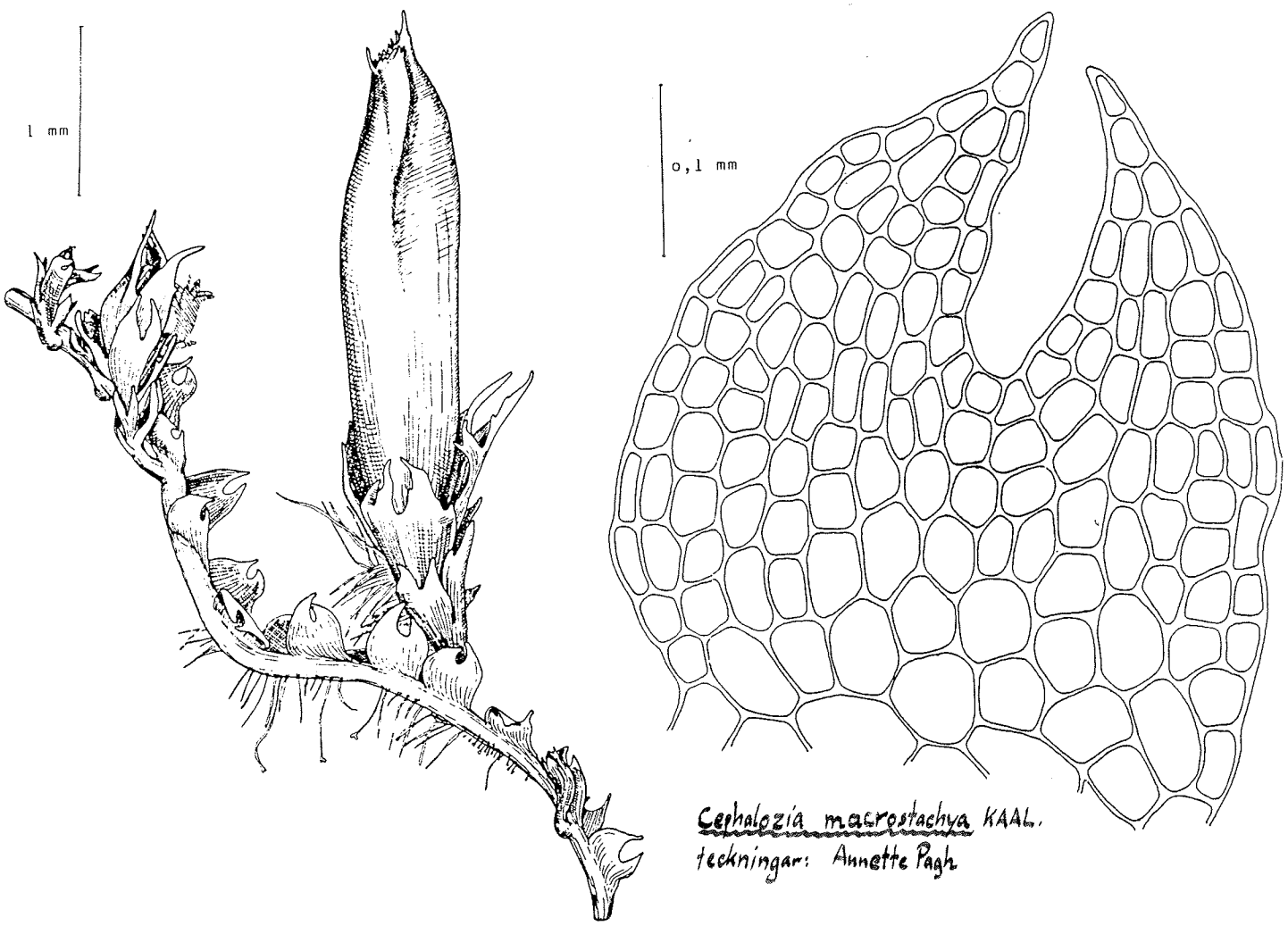
Mossornas Vänner
på Svenska västkusten

mars 1985 23

Information till medlemmar och intresserade



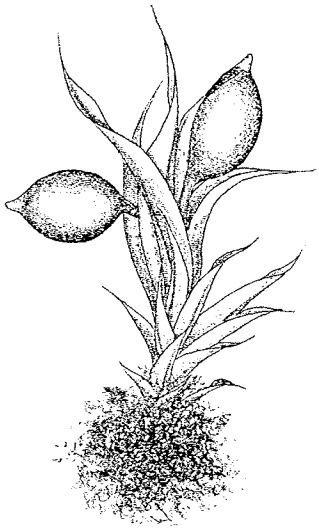
Cephalozia macrostachya KAAL.
teckningar: Annette Pagh

INNEHÅLL:

		sid.
Harry Andersson:	Sphaerocarpales, en säregen mossordning	3
H Øllgaard K Damsholt:	Om Anastrophyllum saxicola och Odontoschisma sphagni	5
Tomas Hallingbäck:	Lista över mossinventeringar i Sverige	10
Kell Damsholt:	Cephalozia macrostachya KAAL. og C. lunulifolia (DUM) DUM. i Skandinavien	16

ANNONS

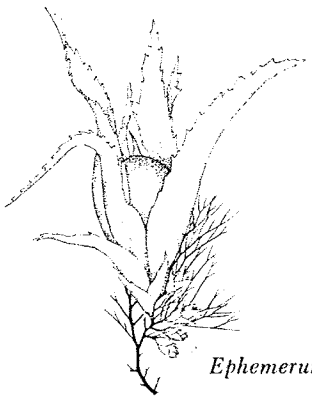
Säljes: Lindbergia årg. 1971-78
Pris: 500kr
Anders Bohlin, Halltorpsg. 14, 461 41 TROLLHÄTTAN



Phascum curvicollum Hedw. × 25.

NÄSTA NUMMER

om Sphagnum och vårexkursioner bl.a., kommer i augusti.



Ephemerum serratum (Schreb.) Hamp.

EGNA BIDRAG

från tidskriftens prenumeranter och läsare är hjärtligt välkomna, som färdiga artiklar (med bred kantlist!) eller i manusform.

Adressen till herr redaktören:

Pär Johansson
Birgittagatan 4 B/3
414 53 GÖTEBORG

Phascum Floerkeanum W. & M. × 25.

Sphaerocarpales, en säregen levermossordning.

Harry Andersson.

Till denna mycket primitiva ordning hör två familjer, Sphaerocarpaceae och Riellaceae med 8 resp. 17 arter. De flesta arterna är begränsade i sin förekomst till västra och södra USA samt östra Mexiko.

Gamofyten är hos vissa Spaerocarpos-arter skivlik och odifferentierad. Hos andra arter är gamofyten enl. Proskauer (1954) icke thalloid, utan försedd med en axel med bladiga utskott. Även arter med gaffelgrenad tallus finns. Hos de skivlika arterna kan flercelliga körtelhår finnas på den kupiga undersidan. Vegetativ förökning sker hos vissa arter genom smala utväxter från kanterna eller från basen av de flasklika bildningarna.

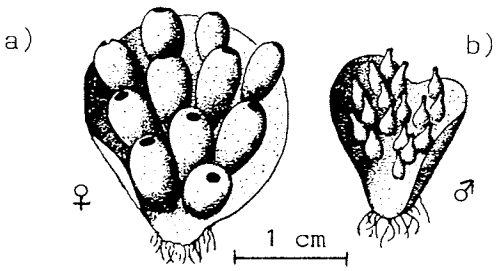


Fig. 1 Sphaerocarpos californicus Aust. (från Smith)
a) honplanta b) hanplanta

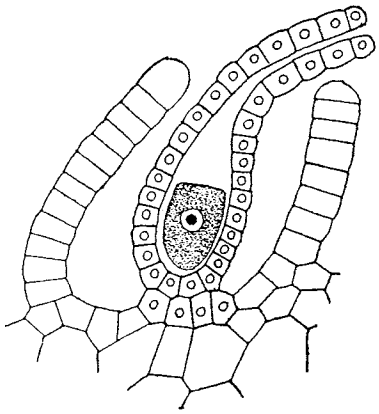


Fig. 2. Sphaerocarpos cristatus Howe Arkegon. (från Smith)

Gamofyten är skildkönad. På honplantans ovansida (fig.1 a) finns ett dussintal öppna skålar (fig.2), som var och en omger ett arkegon. När befruktning ägt rum, växer skålarna i höjden och åtsnörs vid tillväxten, så att formen blir urnlik. Arkegonet är korthalsat och äggcellen stor.

Hanplantans anteridier är vart och ett omgivet av ett flasklikt höljе med en smal mynning. Sädescellerna är långsmala och försedda med två långa gissel.

Sporogonet utvecklas till en kortskaftad, sfärisk kapsel, som sönderfaller, när omgivande gamofytvävnad upplöses vid vegetationsperiodens slut. (fig. 3). Varje sportetrad består av två han- och två honsporer. I sporkapseln finns också sterila näringsceller. Vid sporernas groning bildas en asymmetrisk groddskiva, från vilkens sida gamofyten växer ut.

Inom familjen Sphaerocarpaceae finns två släkten: Sphaerocarpos och Geothallus. Sju Sphaerocarpos-arter finns redovisade. Alla förekommer i i de fuktigare delarna av Amerika. Om deras ekologi finns det knapphändiga uppgifter. Samtliga arter är sällsynta, vilket i än högre grad gäller Geo-

thallus, som beskrevs 1896 och återfanns först 45 år senare.

I den andra familjen, Riellaceae, har gamofyten en annorlunda utformning. (fig. 4). De skaftade bålutskotten har en veckad, ensidig och segelliknande form. De urnliknande höljena kring arkegon och anteridier utgår från den stamliknande axeln. Från denna kan även små gemmae utvecklas.

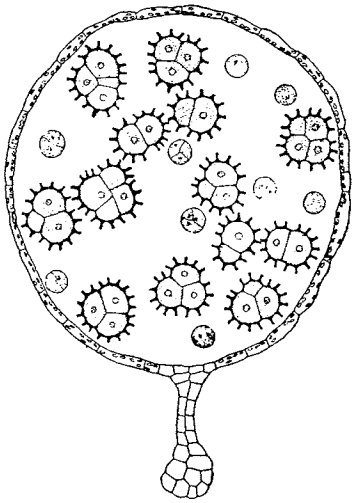


Fig. 3.
Sphaerocarpos cristatus Howe.
Sporogon. 60 x. (från Smith)

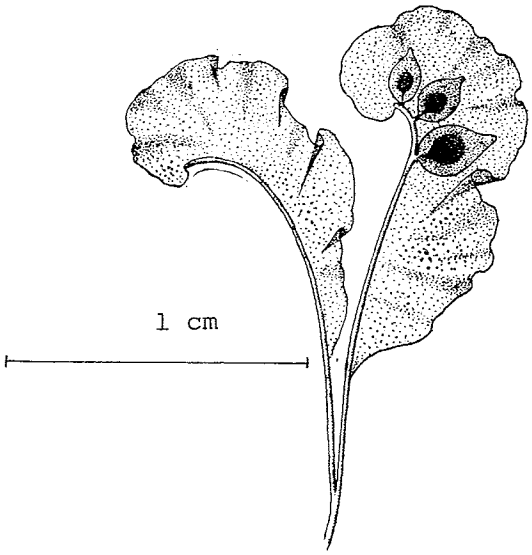


Fig. 4. Riella americana Howe et Underw.
(från Smith)

Av de 17 arterna inom det enda släktet, Riella, är några samkönade och andra skildkönade. Lika säregen som morfologin är, lika extrem är arternas ekologi. Samtliga arter växer i sötvatten, ibland på flera meters djup.

Sphaerocarpales systematiska ställning inom levermossorna är oviss, eftersom det finns morfologiska och tillväxtbiologiska likheter i olika riktningar. Sporofyten kan utvecklas självständigt genom egen fotosyntes, om man artificiellt skiljer den från gamofyten. Detta förhållande skulle peka mot ett ursprungligt förhållande inom levermossorna. Tillväxtlikheter tyder på en anknytning till Riccia och andra inom Marchantiales. Framtida efterforskningar kan kanske överbrygga den kunskapsklyfta, som nu skiljer dessa säregna organismer från deras närmaste anhöriga.

Källor: N.S. Parihar: Bryophyta. Allahabad 1977.
G.M. Smith: Cryptogamic Botany, Vol. II. New York 1975.
(Illustrationerna är hämtade från det senare verket.)

TO SOCIATIONSDANNENDE LEVERMOSSERS, Anastrophyllum saxicola OG Odontoschisma sphagni, UTBREDELSE OG SPREDNING I DE FENNOSKANDISKE LANDE.

H Øllgaard (Viborg) og K Damsholt (København).

I den europaeiske levermosflora findes arter, der tillsyneladende ikke udvikler knopkorn el. lignende og kun meget sjaeldent eller slet ikke er fundet med kønsorganer. Alligevel optraeder de i masse-populationer på deres ofte spredtliggende voksesteder. Dette umiddelbart uforklarlige forhold berettiger en omtale, når gemmae, kønsorganer eller sporehuse iagttages. Hertil regnes ikke alene 11 vesteuropaeiske, oceaniske arter som Pleurozia, Mastigophora, Herberta sp etc (Crundwell 1970), der i Skandinavien er begraenset til SV-Norge og Faerøerne, men også de mere vidt udbredte som Odontoschisma sphagni, Bazzania trilobata, Anastrophyllum saxicola og de arktisk-boreale Chandonanthus og Barbilophozia lycopodioides; de sidste to kan yderst sjaeldent findes med baegre i Arktis. To af disse arter, Anastrophyllum saxicola og Odontoschisma sphagni, er for nylig fundet i Skandinavien med henholdsvis sporehuse og baegre.

ANASTROPHYLLUM SAXICOLA er en pioner-art, der i det sydligste Skandinavien isaer forekommer på fugtige klippevaegge i spraekkedale eller på skyggede fugtige klippeblokke i ur. På klippevaegge findes den som enkelte spredte, tilliggende skud, mens den kan danne tykke puder på sten i ur, ofte sammen med Tritomaria quinquedentata, Lophozia (Orthocaulis) attenuata og Anastrophyllum minutum, alle arter karakteristiske for granitisk-gneisagtige, ikke basiske bjerg-arter. Fra det sydlige Skandinavien kendes masseforekomster på lokaliteterne: Skäralid på Söderåsen, More-ravinen ved Fågelfors og Helvetes Håla ved Lemnhult. Fra ingen af disse steder kendes køns-organer eller sporehuse. I det nordlige Finland blev arten fundet med sporehuse i sommeren 1984 (H Øllgaard). På findestedet voksede planten mere åbent og på jord, dog fortsat i skygge. Anastrophyllum saxicola er vidt udbredt på den nordlige halvkugle (se vedføjet kort). Både Schuster (1969) og Schljakov (1980) betragter den som cirkumpolaer, arktisk-alpin. Udbredelsekortet viser, at arten er oceanisk og amphi-atlantisk, samt at den kun lige formår at traenge ind i Arktis. Udbredelsen i den pacifiske bue (British Columbia - Japan) viser også artens praeferance for de fugtige, nedbørsrige bjergegne.

ODONTOSCHISMA SPHAGNI findes som Anastrophyllum saxicola i store, rene puder eller spredt mellem andre mosser. Arten angives af flere forfattere (Schuster, MacVicar), som ikke knopkorn-producerende (Müller mener dog det sker, om end sjaeldent). Arten er meget hyppig og iøjnefaldende på højmoser og de mere tørre deler af tillgronings-moser, sjaeldnere mellem Leucobryum i skovmoser. Ifølge Müller (1951-58 p 1093) forekommer Odontoschisma sphagni i Europa kun i den oceaniske del af Azorerne, langs fastlandets vestkyst, øst-vest igennem centraleuropa til de Böhmiske randbjerge og derfra NS gennem Polen, S Sverige og Ø Norge indtil noget syd for Lofoten. Mod vest til Faerøerne, Skotland og Irland. I Nordamerika er utbredelsen i følge Schuster (1974) noget usikker, fordi mange angivelser mod vest er uholdbare på grund af fejlbestemmelser. Den på kortet indtegnede udbredelse skulle dog vaere sikker. I sommeren 1981 blev Odontoschisma

forts.

forts.
sphagni fundet med baegre (K Damsholt) på Visslemyr, S for Ljungby i Småland. Arnell (1949) rapporterede baegre fra Rogaland i SV-Norge, men ellers er kønsorganer ikke fundet i Skandinavien.

Faelles for disse to arter er, at de forekommer i store maengder på deres voksestaeder og at de praktisk taget er uden saerlige vegetative formeringsorganer. Individtaetheden på voksestaederne kan da lettest forklares ved afbraekning og spredning af skud og skuddele. I begge tilfaelde forekommer udviklingen af kønsorganer eller sporehuse naer randen af artens udbredelse, som om den forberedte et videre framstød og derfor blev tvunget til at producere sporer. Begge arter må taenkes at have haft en videre udbredelse i en af efter-istidens faser (f.eks. atlantisk tid), hvor klimaet har vaeret mere gunstligt for spore-produktionen. Klima-aendringer til idag har så medført, at Anastrophyllum saxicola i S Skandinavien kun har kunnet overleve på fugtige, N-vendte klippevaegge og urer, mens lavlandsarten Odontoschisma sphagni måske nok har vaeret mere upåvirkelig af klimaaendringerne, idet fugtighets-forholdene på moserne kun i ringere grad påvirkes af fluktuationer i grundvandsspejlet.

Materiale:

Anastrophyllum saxicola med baegre og sporehus. Finland, LI, Karigas-niemi, 12 km øst for. 1 km ad sti mod Kevo nationalpark. På jord i halvskygge. Leg H Øllgaard 7 juli 1984.

Odontoschisma sphagni med baegre. Sverige, Småland, Visslemyr. NØ-lige del af mosen. Nedenfor østlige indkørselvej. Leg K Damsholt 7 sept. 1981.

Litteratur:

Arnell, S 1950. Förteckning över levermossor, insamlade i Rogaland våren 1949. Bot.not. 1950, häfte 1.

" 1956. Illustrated Moss Flora of Fennoscandia, 1, Hepaticae. Lund.

Crundwell, A C 1970. Herberta borealis, a new species from Scotland and Norway. Trans.Brit.Bryol.Soc. vol.6(1).

Macvicar, S M 1926. The students handbook of British Hepatics. Ed.2. Eastbourne.

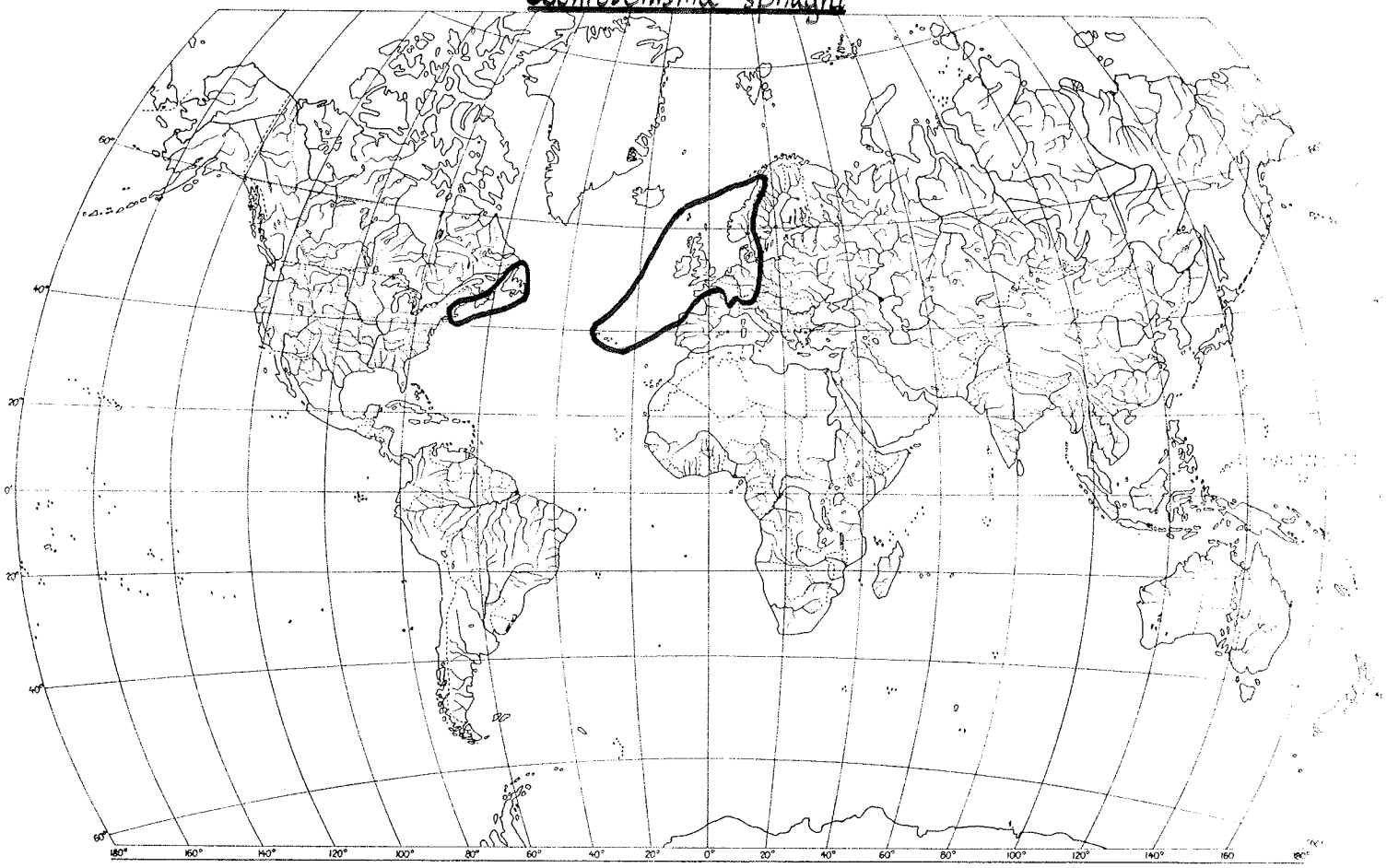
Müller, K 1951-58. Die Lebermoose Europas. -In: Rabenhorst's: Kryptogamen-Flora, ed.3, vol.6.

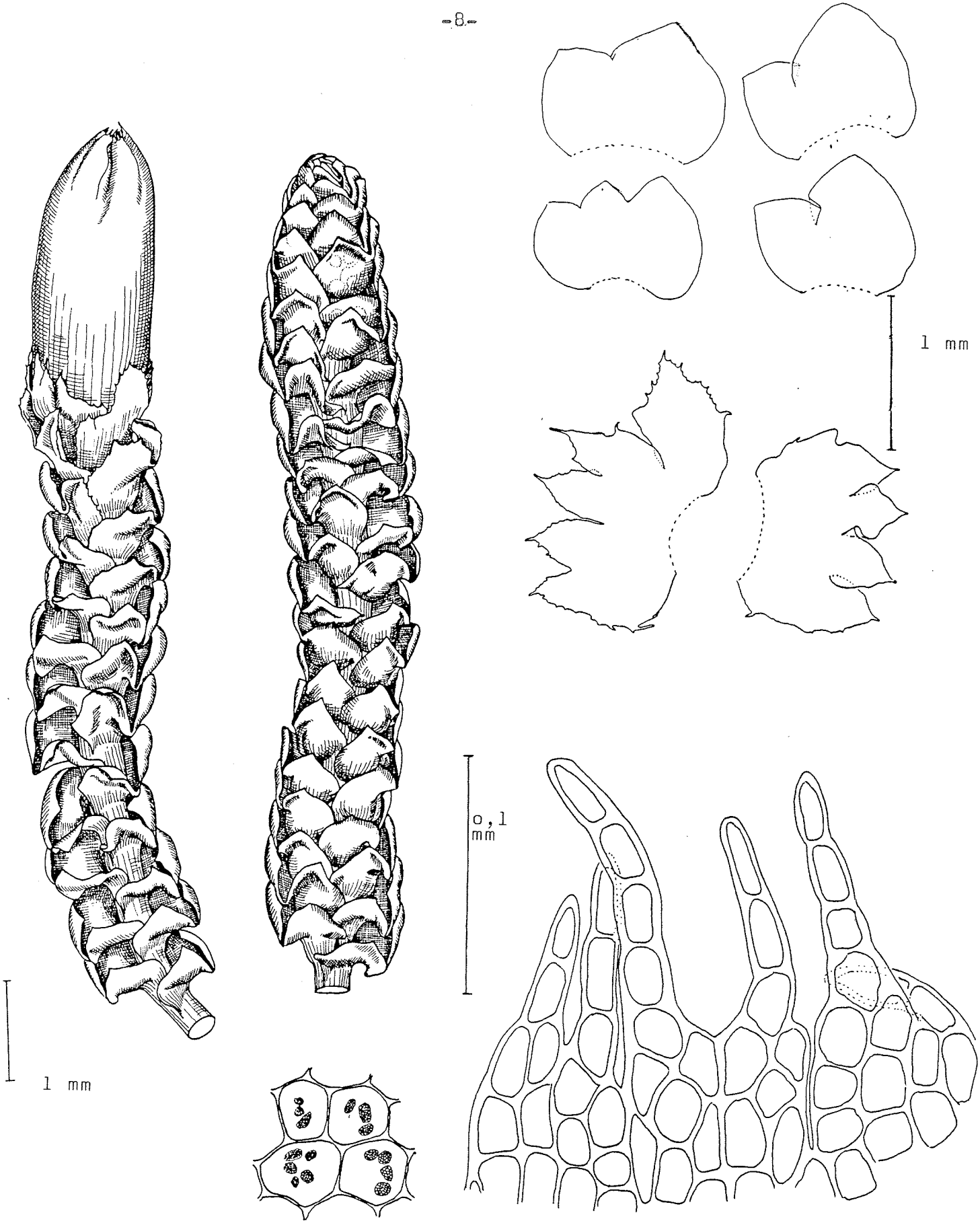
Schuster, R M 1958. Boreal Hepaticae, a Manual of the Liverworts of Minnesota and Adjacent Regions. III, Phytogeography. Am.Midl.Naturl. vol.59.

" 1969,1974. The Hepaticae and Anthocerotae of North America. Vol. 2 & 3. New York and London.

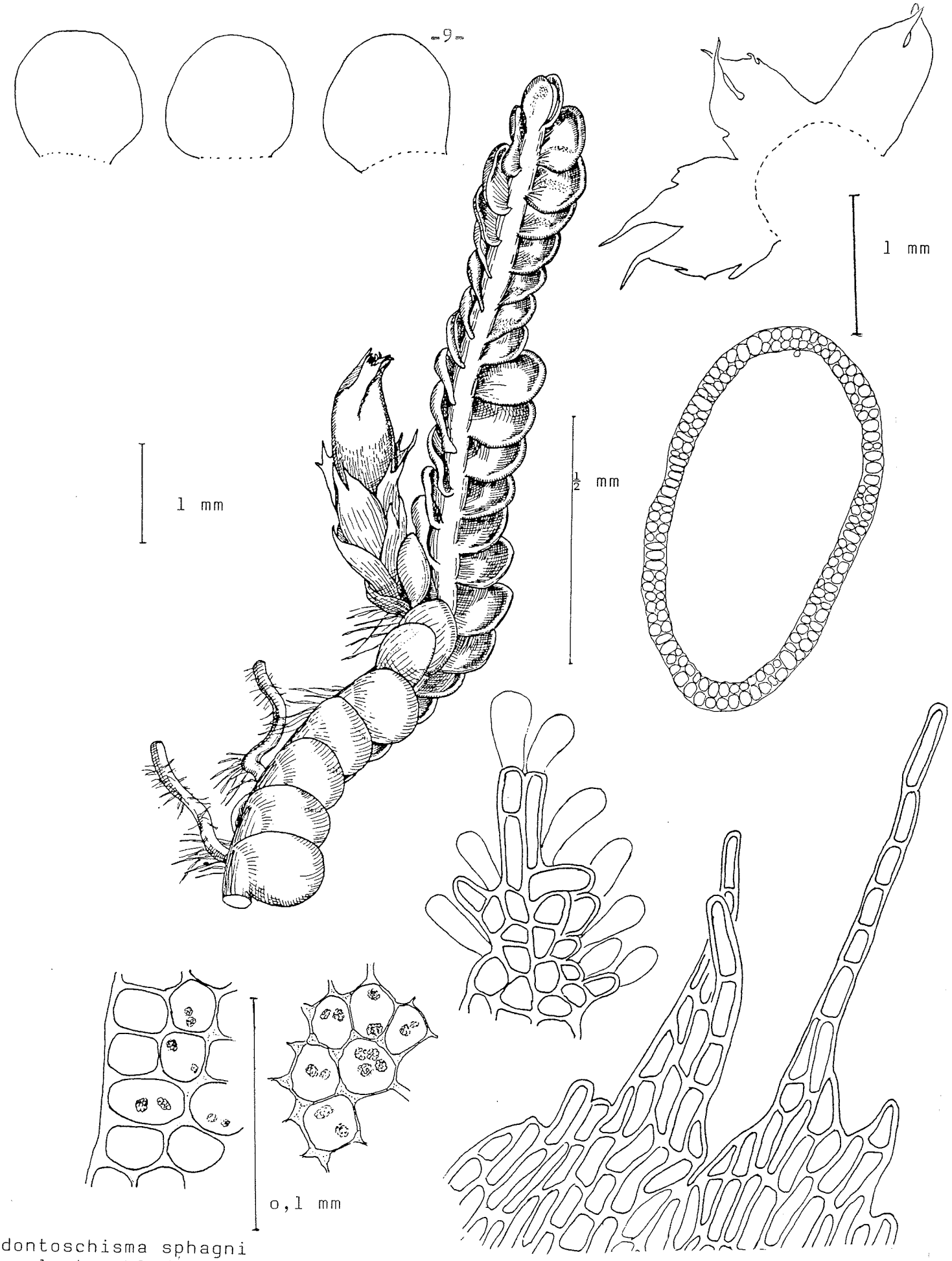
Schljakov, R N 1980. Hepaticae of northern USSR. Vol.3. Akademia Nauk CCCP. -"Hauka" 1980.

Odontoschisma sphagni





Anastrophyllum saxicola
Han- og hun plante, bladomrids, hunlige svøbblade, bægermunding og celler med olielegemer. Tegnet fra Sverige, Uppland, Upsala, Vitulfsberg (Vetterhall, leg. 1878). A.Pagh & K.Damsholt del.

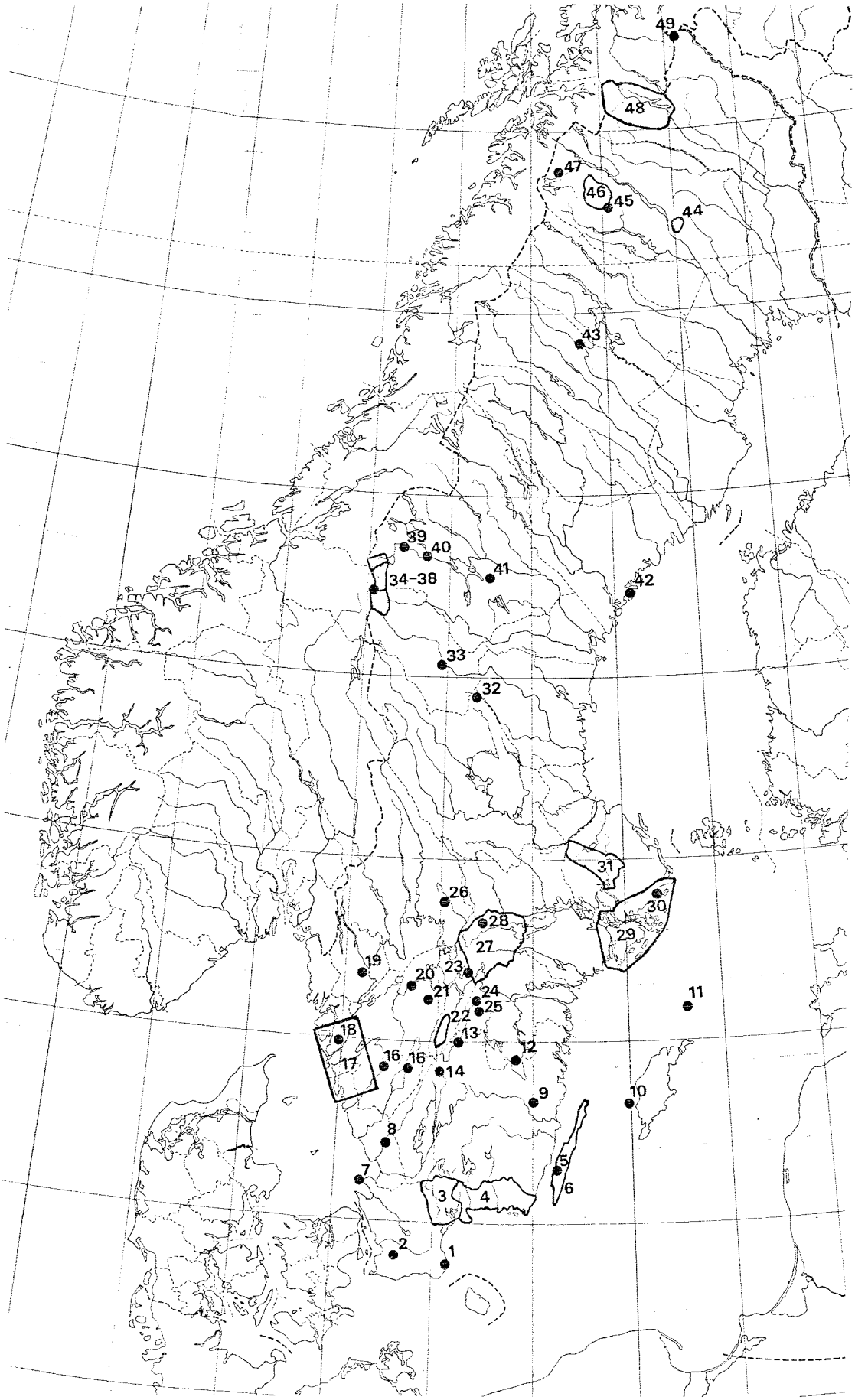


Odontoschisma sphagni
Hunplante, bladomrids, hunlige svøbblade, bægermunding, snit af bæger, bugblad og celler fra bladmidte og randceller. Tegnet fra Sverige, Småland, Visslemyr (Damsholt, leg. 1981) A.Pagh & K.Damsholt del.

LISTA ÖVER MOSSINVENTERINGAR I SVERIGE

Nedan följer en lista över publicerade moss-floristiska arbeten i Sverige gjorda under 1900-talet. En mer komplett förteckning som även tar med stencilerade arbeten kommer snart att göras. Alla tips om dåligt kända mossinventeringar är mycket välkomna. Även uppsatser från 1800-talet kan komma i fråga i nästa version.

1. Stenshuvud (Persson 1935)
2. Dalby-Söderskogs nationalpark (Waldheim 1944)
3. Nordöstra Skåne. Levermossor extensivt(Hasslow 1925)
4. Blekinge. Extensivt (Medelius 1926 B)
5. Vickleby. Mest om ekologi (Sjögren 1961, 1964.)
6. Öland. Extensivt (Jensen & Medelius 1929, Albertson 1950)
7. Hallands Väderö (Nyholm 1959)
8. Torup-Enslöv. Även spridda uppgifter om övriga Halland (Medelius 1922)
9. Moråns dalgång (Söderberg m fl 1971)
10. Karlsöarna (Perss on 1944)
11. Gotska Sandön (Arwidsson 1938)
12. Norra Kvills nationalpark (Persson & Weimark 1939)
13. Gränna (Lundequist 1926)
14. Smålands Taberg (Söderberg m fl 1964)
15. Mo härad i Småland (Hässler 1931)
16. Borås-området (Söderberg 1936)
17. Göteborgs-området (Mossornas Vänner. Under utarbetning)
18. Ranebo lund (Hjärne 1946)
19. Norra Båsane, Dalsland (Hallingbäck 1984)
20. Kinnekulle. Mest Österplana hed.(Albertson 1946)
21. Div. småområden i Falbygden (Friden 1959, Albertsson 1941, Larsson 1959, 1960, Du Rietz 1959)
22. Hökensås-området. Extensivt (Gustavson 1905)
23. Tiveden (Krusenstjerna 1947)
24. Omberg (Persson 1936 A)
25. Tåkern (Arnell 1915)
26. Värmland extensivt. Mest Filipstadstrakten (Arnell & Jenssen 1922), norra Värmland: (Persson 1951)
27. Närke extensivt(Adlerz 1907, Hakelier 1960)
28. Garphyttans nationalpark (Persson & Waldheim 1940)
29. Stockholmstrakten (Krusenstjerna 1964)
30. Ängsö nationalpark (Persson 1936 B)
31. Uppsala-trakten (Krusenstjerna 1945)
32. Hamra nationalpark (Persson 1943) 33.
33. Linsell socken i Jämtland (Danielsson & Söderberg 1975)
34. Västra Härjedalen (Gjaerevoll 1940)
35. Neadalen (Mårtensson 1953)
36. Sylarna området (Krusenstjerna 1937)
37. Handöl-Helagsområdet (Persson 1915)
38. Storlien-området (Medelius 1926)
39. Åre-området (Krusenstjerna 1942)
40. Mörsil, Kall, Mattmar, Undersåker. Spridda uppgifter (Hakelier 1957, 1961, 1965)
41. Sundsjö-området (Jämtland). (Österlind 1947)
42. Nordingrå (Ångermanland). (Arnell & Jensen 1926)
43. Stor-Vindeln-området (Zachrisson 1978)
44. Harsprånget och Syd-Muddus (Krusenstjerna 1954)
45. Keddek i Lule Lappmark (Mårtensson 1962)
46. Sarek (Arnell och Jensen 1907-10)
47. Padjelanta. Spridda fynd (Mårtensson 1950)
48. Torneträsk-området (Mårtensson 1956)
49. Pältsa (Mårtensson m.fl. 1952)


49
48
47
46
45
44
43
39
40
41
34–38
42
33
32
31
30
29
26
28
27
19
20
23
21
24
25
22
11
18
13
12
17
16
15
14
9
10
8
7
5
6
3
4
2
1

CITERAD LITTERATUR

Adlerz, E. 1907: Bladmossflora för Sveriges lågland . Örebro.

Albertson, N. 1941: Bidrag till Falbygdens moss- och lavflora. - Svensk Bot. Tidskr. 35:

Albertson, N. 1946: Österplana hed. Ett alvarområde på Kinnekulle. - Acta Phytogeogr. Suec. 13:1-267

Albertson, N. 1950: Das grosse südliche Alvar der Insel öland. Eine pflanzensoziologische ^bersicht- Svensk Bot. Tidskr.44: - .

Arnell, H.W. & Jensen, C. 1907-1910: Die Moose des Sarekgebietes. Naturwiss. Unters. des Sarekgebirges in Schwedisch-Lappland. Bd II-III:72-268, Stockholm.

Arnell, H.W. & Jensen,C. 1915: Mossvegetation vid Tåkern Kungl. Svenska Vetensk-akad. Avh. 1:1-37

Arnell, H.W. & Jensen, C. 1922: En bryologisk utflykt till Värmland. - Svensk Bot. Tidskr. 16: 341-355

Arnell, H.W. & Jensen, C. 1926: Mosstudier i Nordingråområdet (Ångerm.)- Svensk Bot. Tidskr. 20:456-469.

Arwidsson, T. 1938:Studier över flora och vegetation på Gotska Sandön med särskild hänsyn till nationalparken. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Avh. 1:30-33

Danielsson, B. & Söderberg, I. 1975: Floran i Linsell sn., III. Ett bidrag till mossfloran. - Svensk Bot. Tidskr. 69:381-392.

Du Rietz, E. 1959: Olika uppsatser i boken "Från Falbygd till Vänerkust. Lidköping".

Frid'n, L. 1959: Uppsatser i boken "Från Falbygd till Vänerkust". Lidköping.

Gjaerevoll, O. 1940: Snöleievegetationen i Oviksfjellene. - Acta Phytogeogr. Suec. 25:

Gustavson. T. 1905: Bidrag till Hökensåsbygdens mossflora. - Arkiv för Botanik Bd 4, No. 11:1-32

Hakelier, N. 1957: Mossor från västra Jämtland - Svensk Bot. Tidskr. 51:613-614.

Hakelier, N. 1960: Bidrag till kännedomen om Närkes mossflora - Svensk Bot. Tidskr. 54:407-410.

Hakelier, N. 1961: Mossor från västra Jämtland. - Svensk Bot. Tidskr. 55:229-232.

Hakelier, N. 1965: Bidrag till Sveriges mossflora IV. Mossor från västra Jämtland. - Svensk Bot. Tidskr. 59:503-505.

Hallingbäck, T. 1984: Mossfloran i Norra Båsane i Dalsland. Svensk Bot. Tidskr. 78:233-262

Hasslow, O.J. 1925: Nordöstra Skånes levermossor - Botaniska Notiser 1925:325-341

Hjärne, C. 1946: kapitlet "Mossor" i uppsatsen " Ranebo lund - ett numera fredat lövskogsområde i Bohuslän." - Medd. Göteb. Bot. Trädg. XVI:209-211

Hässler, A. 1931: Bidrag till Kännedom om mossfloran i Mo härad av nordvästra Småland. - Bot. Notiser 1931:185-195

Jensen, C. & Medelius, S. 1929: Till kännedom om Ölands mossflora. - Botaniska Notiser, 1929:29-51

Krusenstjerna, E.v. 1937: Bidrag till kännedom om Jämtlands mossflora I. - Svensk Bot. Tidskr. 31:196-205

Krusenstjerna, E.v. 1942: Bidrag till kännedom om Jämtlands mossflora II. - Svensk Bot. Tidskr. 36:221-230

Krusenstjerna, E.v. 1945: Bladmossvegetationen och bladmossfloran i Uppsalatrakten. - Acta Phytogeogr. Suec. 19:1-250

Krusenstjerna, E.v. 1947: Stenkällereservatet i Tiveden.- Sveriges Natur 1947:50-61

Krusenstjerna, E.v. 1954: Mossflora och mossvegetation vid Harsprånget och i Syd-Muddus i Lule Lappmark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Avh. i Naturskyddsärenden 10:1-33

Krusenstjerna, E.v. 1964: Stockholmstraktens bladmossor. - Botaniska Sällskapet . Stockholm 1964:1-129.

Larsson, B.M.P. 1959: Olika uppsatser i boken "Från Falbygd till Vänerkust". Lidköping.

Larsson, B.M.P. 1960: Ett bidrag till Västergötlands mossflora. - Svensk Bot. Tidskr. 54:423-438.

Lundequist, O.F.E. 1926: Anteckningar till Grennatraktens flora: Kärlkryptogamer och mossor. - Botaniska Notiser 1926: 39-44.

Medelius, S. 1922: En bryologisk utflykt till Halland. - Svensk Bot. Tidskrift 16:9-34.

Medelius, S. 1926 A: Mossvegetationen i Storlien med omnejd. Arkiv f. Botanik 20:

Medelius, S. 1926 B: Bidrag till kännedom om Blekinges mossflora. - Botaniska Notiser 1926:1-33.

Mårtensson, O. 1950: Några mossfynd från västra Lule lappmark. - Svensk Bot. Tidskr. 44:488-496.

Mårtensson, O. 1953: Ett bidrag till kännedom om mossfloran i svenska Neadalen med omnejd. - Kungl.Svenska Vetensk.-akad. Skr. i Naturskyddsärenden. 48:1-96.

Mårtensson, O. 1955-56: Bryophytes of the Torneträsk Area, Northern Swedish Lappland. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Avh. i Naturskyddsärenden. 12. I:1-107, II:1-321, III:1-94

Mårtensson, O. 1962: Mossflora och mossvegetation kring sjön Keddek i Taurejuätnodalen i Lule Lappmark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Avh. i Naturskyddsärenden 18.

Mårtensson, O., Hedberg, O.,& Rudberg, S. 1952: Botanical investigation in the Pältsa Region of northmost Sweden. Botaniska Notiser supplement 1.

Nyholm, E. 1959: Mossfloran på Hallands Väderö. - Skånes Natur. Årsskrift 1959:83-88.

Persson, H. 1915: Bladmossfloran i sydvästra Jämtland och angränsande delar af Härjedalen. - Arkiv f. Botanik 14: 1-70.

Persson, H. 1935: Stenshuvuds mossflora. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Skr. i Naturskyddsärenden, 29:1-26

Persson, H. 1936 A: Mossfloran inom Ängsö nationalpark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Skr. i natursdkyddsärenden 30:1-28

Persson, H. 1936 B: Mossfloran inom Ombergs Skyddsområde. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Skr. i Naturskyddsärenden 31:1-31.

Persson, H. 1943: Mossfloran i Hamra nationalpark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Skr. i naturskyddsärenden 42:1-25.

Persson, H. 1944: Till kännedom om Karlsöarnas mossflora - Svensk Bot. Tidskr. 38:331-364.

Persson, H. 1951: Mossor från norra Värmland - Botaniska Notiser 1951:2-12

Persson, H. & Waldheim, S. 1940: Mossfloran i Garphyttans Nationalpark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Skr. i Naturskyddsärenden, 38:1-43

Persson, H. & Weimark, H. 1939: Mossfloran i Norra Kvills nationalpark. - Kungl. Vet.-akad. Skrifter i natur-skyddsärenden 36:1-22.

Sjögren, E. 1961: Epiphytische moosvegetation in laubwäldern der insel Öland . - Acta Phytogeogr. Suec. 44:1-149

Sjögren, E. 1964: Epilithische und epigäische Moosvegetation in Laubwäldern der Insel Öland. - Acta Phytogeogr. Suec. 48:1-184

Söderberg, I. & Sandberg, C. 1936: Bidrag till kännedom om södra Västergötlands mossflora. - Svensk Bot. Tidskr. 30:193-213.

Söderberg, I., Johannesson, J. & Österlind, F.O. 1964: Om mossfloran på Smålands Taberg. - Svensk Bot. Tidskr. 58: 465-485.

Söderberg, I. , Nicklasson, A., Christoffersson,J.,och Johannesson, J. 1971: Om floran i Moråns dalgång med särskild hänsyn till mossorna. - Svensk Bot. Tidskr. 65:371-392.

Waldheim, S. 1944: Mossvegetationen i Dalby Söderskogs nationalpark. - Kungl. Svenska Vetensk.-akad. Avh. i Naturskyddsärenden, 4:1-142.

Zachrisson, O. 1978: The bryophyte flora of the Storvindeln area in northern Sweden. - Lindbergia 4:177-184.

Österlind, F.O. 1947: Mossfloran inom Sundsjö socken, Jämtland. - Botaniska Notiser 1947:361-371.

Tomas Hallingbäck

Cephalozia macrostachya KAAL. og Cephalozia lunulifolia (DUM.) DUM. i Skandinavien.

K.Damsholt. Institut for systematisk Botanik. Københavns Universitet.

Under arbejdet med Cephalozia-arter fra moser i syd Skandinavien, har det vist sig, at Cephalozia macrostachya og C.lunulifolia til en vis grad er blevet misforstået i dette område. For at undgå yderligere uklarhed med hensyn til disse arter, beskrives her nogle iøjnefaldende, morfologiske og plantegeografiske forskelle mellem dem.

Cephalozia macrostachya KAAL.

Arten blev beskrevet af Kaalaas (19o2) fra en indsamling af Ryan fra et område i Norge, SØ for Oslo, nær grænsen til Bohuslän. Arten blev hurtigt accepteret og både Müller (1912-16) og Jensen (1915) giver en grundig beskrivelse af den. Det samme er tilfældet med de efterfølgende forfattere som Jørgensen (1934), Müller (1951-58) og Arnell (1956). Voksestedet beskrives i alle tilfælde som højmose/hængesæk og udelukkende her på åbne flader med rigeligt lys og konstante fugtighedsforhold optræder arten ofte i tykke overtræk m.el.m. fertil. Müller angiver udbredelsen i Europa til mellem- og nordeuropa, sjælden i alperne og stort set kun vest for en N-S gående linie fra Tyrol-Vest Polen; i Skandinavien ligeledes vestlig. Kendes ikke fra Arktis. Arten er kortlagt i Storbritanien (Rose 1971) og her er den meget hyppig i lavlandets moser; tilsvarende hyppig er den i Danmark og syd Sverige. Arten er amfiatlantisk og forekommer udenfor Europa i de nordlige dele af ny-englandsstaterne (New York - Maine) i USA.

Cephalozia lunulifolia (DUM.)DUM.

Arten blev beskrevet af Dumortier (1831, 1835) og af Lindberg (1881) under navnet C. media. Grundige beskrivelser findes både hos Jensen (19 15), Müller (1912-16, 1951-58), Jørgensen (1934) og Arnell (1956). Voksestedet beskrives af alle forfattere som : væltede nåletræsstammer, stød, humusblandet sand- el. tørvejord i skove, sjældnere på våd granit- eller gneisagtige sten el. på højmose mellem Sphagnum. Arten er fundet fra lav- til højlandet mest hyppig i det boreale nålskovsområde, i alperne til 34oo m o.h. og i Arktis.

Ved sammenligning ses, at C.lunulifolia både har en større udbredelse og en større økologisk amplitude. Arterne forekommer kun sammen på højmoser, så det er kun materiale herfra, der kan give anledning til forveksling. Forvekslingsmuligheden opstår især af 2 forhold, der blandt andet er nævnt af Jensen (1915). Jensen citerer C.Olsen for "at C.media (=C.lunulifolia) er den mest almindelige i Nordsjællandske Sphagnum-

moser," hvor man skulle vente og idag finder C.macrostachya og derudover beskrivet Jensen bægermundingen som "groft tandet og fint krenuleret af lidt fremspringende cellespidser eller smalle, skarpe tænder dannet af 1-2 smalle celler i række." Dette kan forstås som om C.lunulifolia i Nordsjællandske moser optræder i en form med lange bægertænder, en form som på dette punkt ikke adskiller sig væsentligt fra C. macrostachya.
Bægermundingen hos C.lunulifolia beskrives hos Müller (1912-16 og 1951-58) som "krenuleret af flere fremspringende celler (ikke tandet)" Hvor parentesen stammer fra Müller selv. Hos Arnell (1956) beskrives mundingen "krenuleret el. med småtandede flige." Schuster (1974) slår fast, at bægermundingen er "krenuleret-småtandet, hvor tænderne er dannet af forlængede celler, som oftest er frie for en del af deres længde, sjældnere med isolerede, 2-cellede tænder." Jensen's beskrivelse af C.lunulifolia's bægermunding finder altså nogen støtte hos Schuster, men ikke hos Müller.
C.macrostachya har altid lange bægertænder. Cephalozia lunulifolia samlet på moser kan have længere tænder end tørbundsformen. For at imødegå problemer med materiale samlet på moser er udarbejdet følgende nøgle (delvis efter Schuster, 1974):

1.Bægermunding krenuleret,sjældnere med 1-2 celler lange tænder. Hunlige svøbblade 2-fligede, fligene butte-spidse af og til med en lille sidetand. Celler i bladene ved grunden af fligene 25-35 um brede. Blade 7-12(15)celler brede; bladspidser ofte pegende mod hinanden og bladets ventrale rand ikke påfaldende buet. I skove på væltede nåletræsstammer, stød, humusholdig sand og tørvejord, på våde sten, sjældnere over og mellem Sphagnum i moser. Udbredt over tempereret, borealt og arktisk område..... **C.lunulifolia**

1.Bægermunding tandet, hver tand dannet af (1) 2-3, smalle celler i 1 række. Hunlige svøbblade delte næsten til grunden i smalle, lancetformede flige, med sideflige. Celler i bladene 2o-25 (28) um brede ved grunden af fligene og påfaldende større mod bladgrunden. Blade (12)13-16(25) celler brede; bladspidser ofte parallelle og ventrale bladrand ofte stærkt buet. Udelukkende på højmoser i lavlandet i den oceaniske,tempererede og lidt ind i den boreale zone. Amfi-atlantisk..... **C.macrostachya**

Cephalozia lunulifolia er illustreret fra en lokalitet i Jylland, Addit Skov. Arten blev samlet på en stejl skråning over et kilde-

område, sammen med Blepharostoma trichophyllum, Calypogeia integristipula og Barbilophozia attenuata. De hunlige svøbblade er karakteristisk utandede og bægermundingen er krenuleret el. småtandet af fremspringende celle-ender, i et enkelt tilfælde danner en næsten fri celle en tand. Cephalozia macrostachya er dels illustreret fra typelokaliteten, Norge, Østfold, Kråkeröy og dels fra Nordsjælland: Burresø ved Gribskov. I begge tilfælde er de hunlige svøbblade forsynet med sidetænder og bægermundingen med længere tænder, hvor 2-3 celler kan være næsten frie. De 2 illustrerede planter viser variationen m.h.t. bladenes størrelse. Materialet fra typelokaliteten er utypiskt ved at bladene er smalle og med forholdsvis få celler (12) på tværs, mens materialet fra Burresø har blade, der er indtil 16 celler brede. Iøvrigt ses at bægeret hos C.macrostachya i højere grad bliver 2-laget, i forhold til bægeret hos denne indsamling af C.lunulifolia. Ifølge Macvicar (1926)varierer bægertykkelsen hos C. lunulifolia; oftest er det 2-laget til over midten, men i andre tilfælde er det 1-laget til grunden,som her. Ligeledes ses, at de indre celler i stænglen er porede hos C.macrostachya,men uporede hos C.lunulifolia.

Litteratur

Arnell,S. 1956. Illustrated Moss-Flora of Fennoscandia.I Hepaticae.-Lund.

Dumortier,B.C. Sylloge Jungermannidearum Europae indigenarum, earum 1831 genera et species systematice complectens. - Tournay.

1835. Recueil d'observations sur les Jungermanniacées. -Tournay.

Jensen,C. 1915. Danmarks Mosser. I.Hepaticales, Antocerotales og Sphagnales. - København.

Jørgensen,E.1934. Norges Levermoser. Ber.Mus.Skr. nr. 16.

Kaalaas,B. 1902. Cephalozia macrostachya sp.n. Rev.Bryol. 29,8.

Macvicar,S. 1926. The student's Handbook of British Hepatics- Eastbourne.

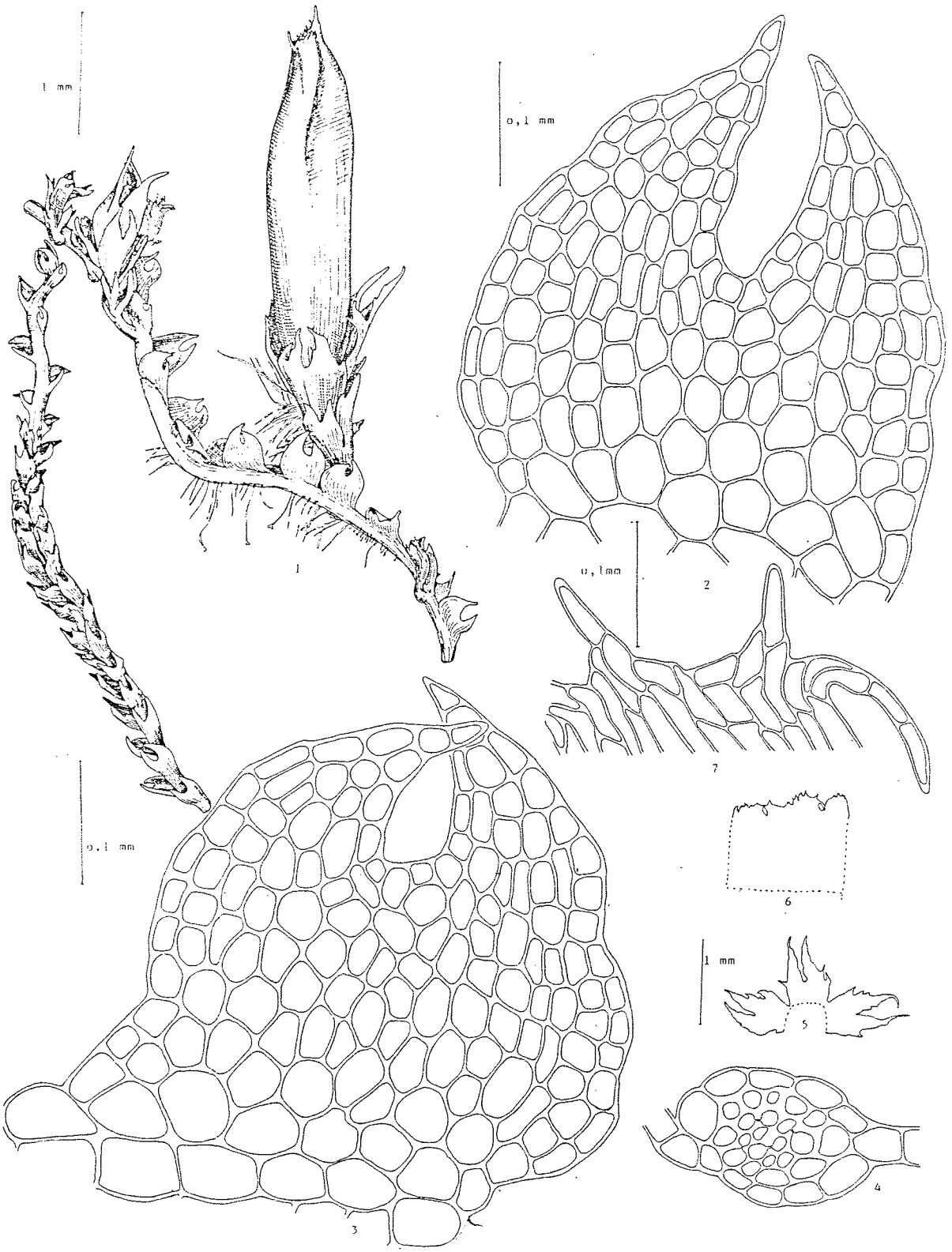
Müller,K.1912-16. Die Lebermoose Deutschlands,Oesterreich u.d.Schweiz. In.:Rabenhorst's Kryptogamen-Flora vol.VI. Part II -Leipzig

1951-58. Die Lebermoose Europas. In: Rabenhorst's Kryptogamen-Flora v.Deutschland,Oesterreich u.d.Schweiz. Vol.VI. Leipzig.

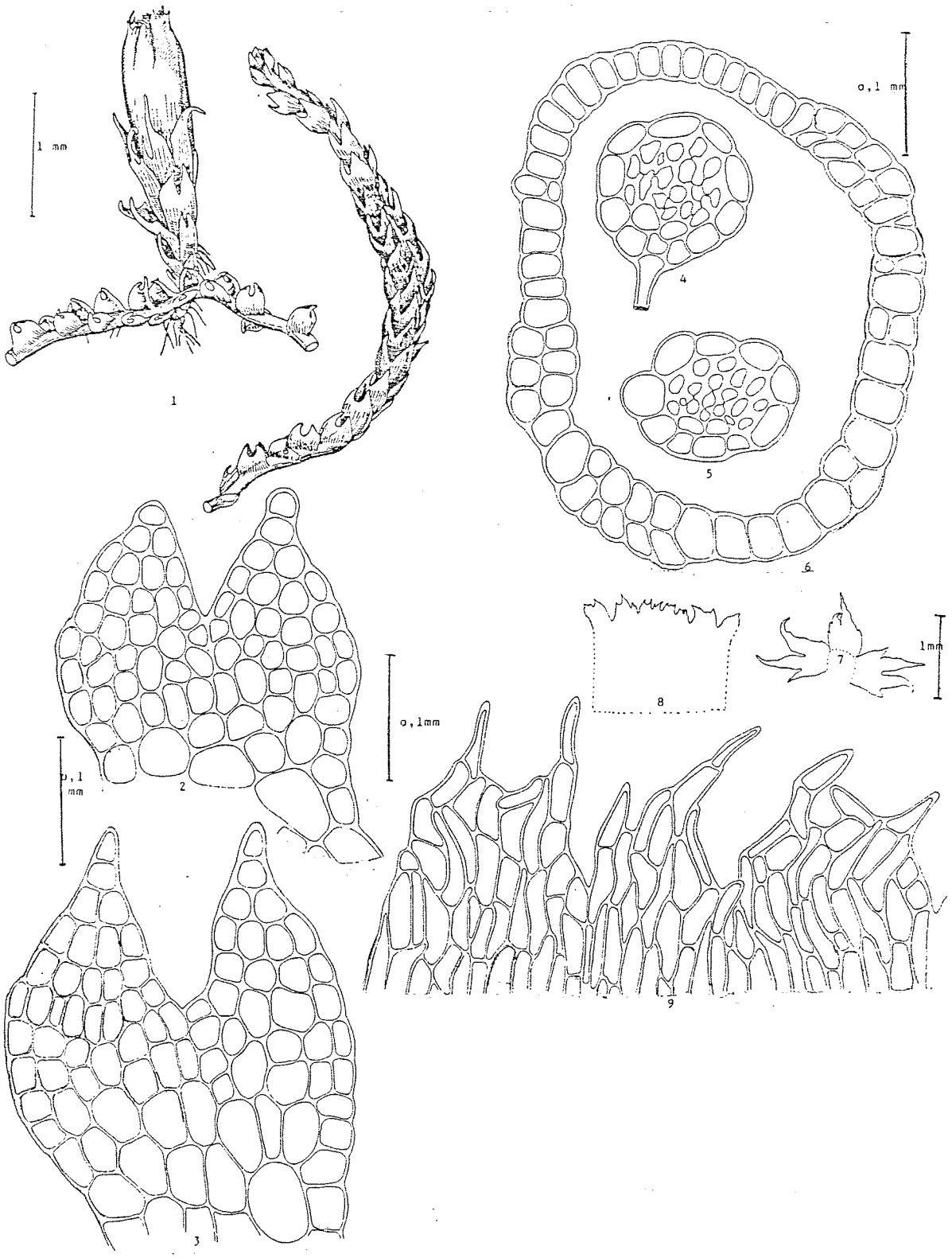
Rose,F. 1971. Distribution maps of bryophytes in Britain. Cephalozia macrostachya Kaal. - Tran.Brit.Bryol.Soc. 6,2 p. 332.

Schuster,R.M.1974. The Hepaticae and Anthocerotae of North America.Vol.III. Columbia Univ.Press.

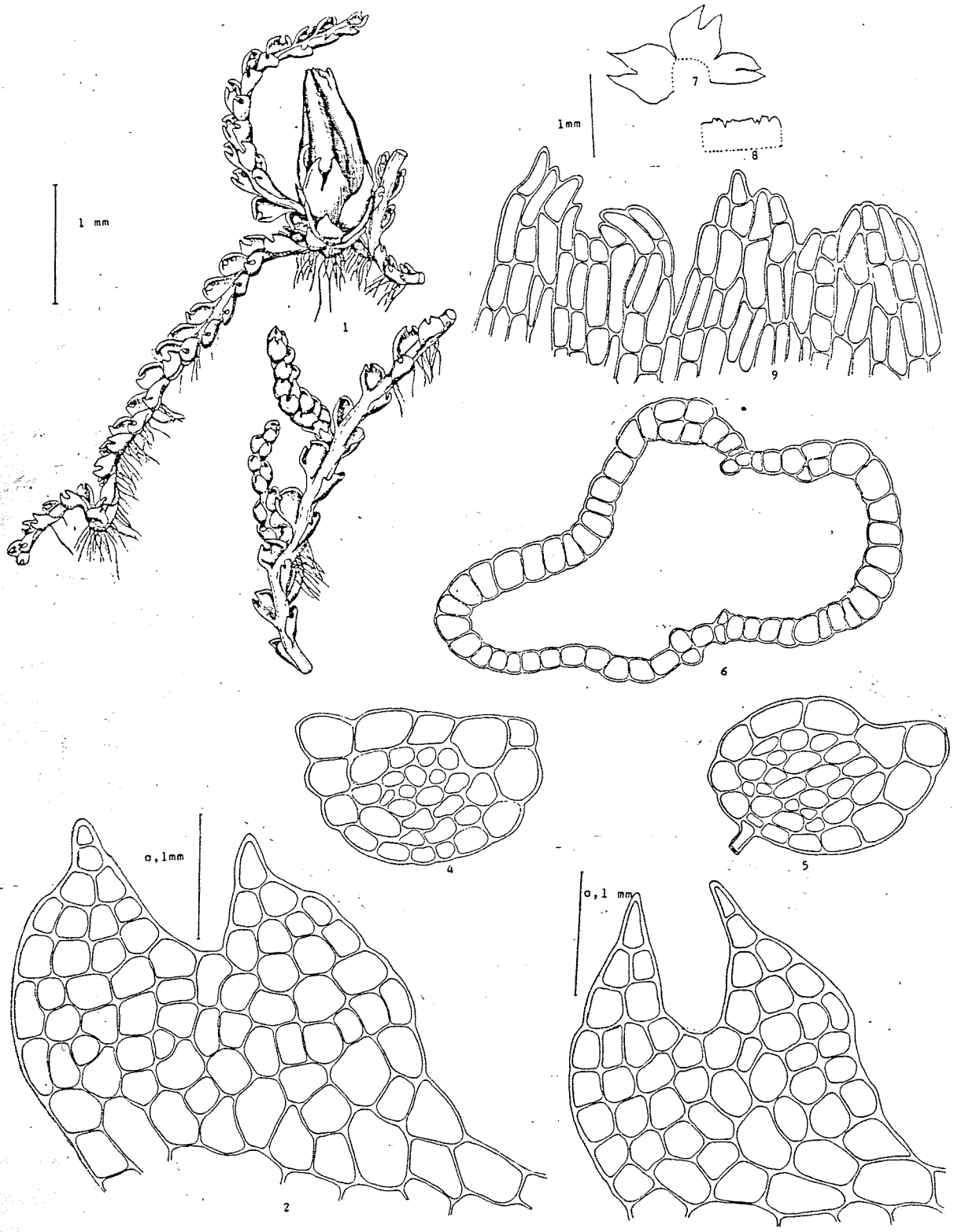
Söderström,L.1981. Norrlands Bladlevermossor. Fältbiologerna.



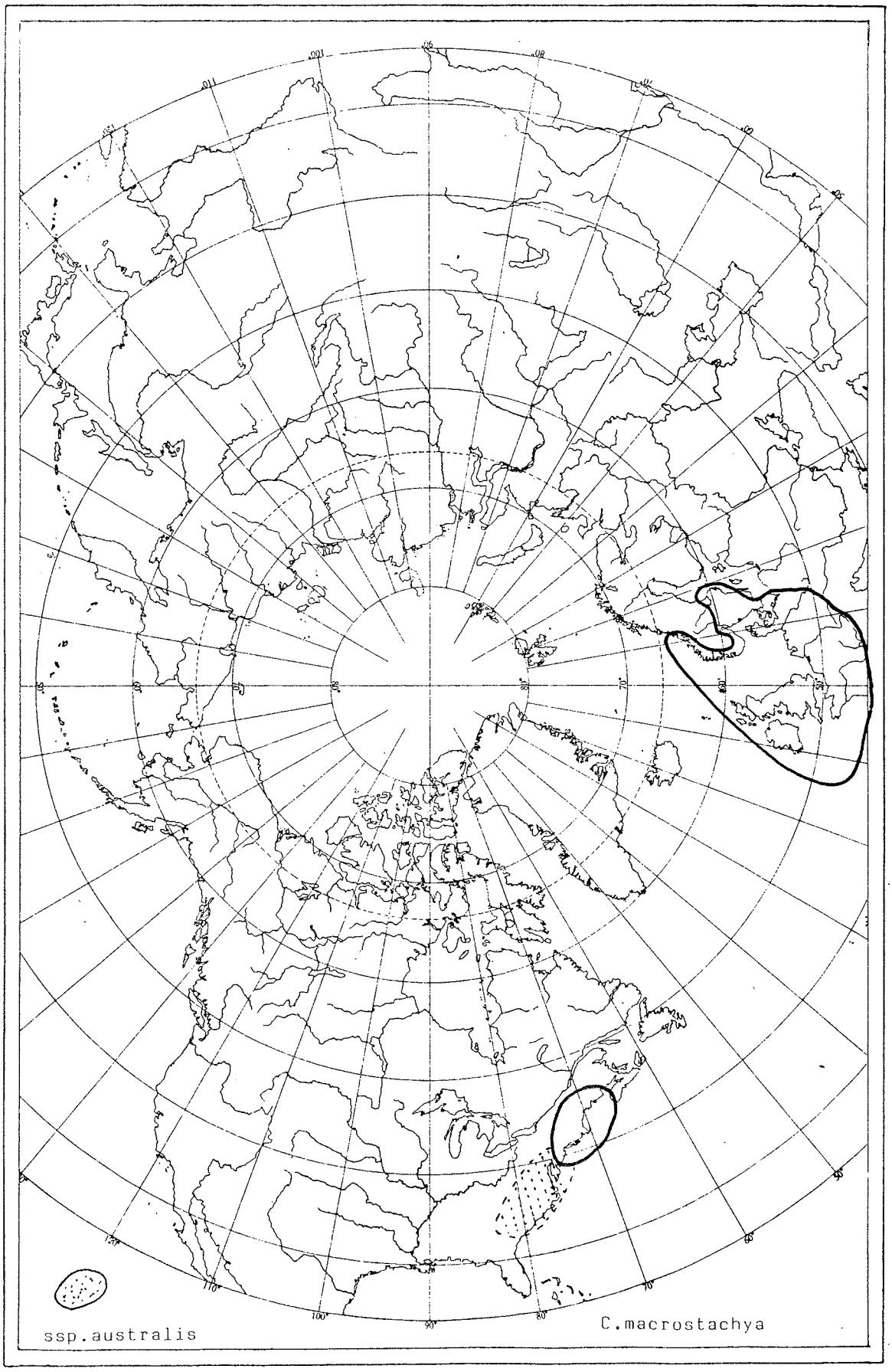
Cephalozia macrostachya. 1.habitus. 2-3 blade. 4.stængeltværsnit. 5.hunlige svøbblade,6-7 bægermunding (Fra Nord-Sjælland, Grib Skov,Burresø 14/4 1972 leg.K.Damsholt del.Annette Pagh & K.Damsholt).



Cephalozia macrostachya. 1.habitus. 2.-3.blade. 4-5.stængeltværsnit. 6.snit af bæger. 7.hunlige-svøbblade. 8-9. bægermunding. (Fra Norge,Østfold,Kråkerøy,Ramholmen, leg.E.Ryan 1901. Type localitet. Del. Annette Pagh & K.Damsholt).



Cephalozia lunulifolia. 1.habitus. 2.-3. blade. 4-5.stængeltværsnit. 6.Snit af bæger. 7.hunligesvøbblade. 8-9. bægermunding. (Fra DK,Jylland,Addit skov, Rusebæk,leg. K.Damsholt 15.1o.1979). Del.KD & Annette Pagh


ssp.australis
C.macrostachya