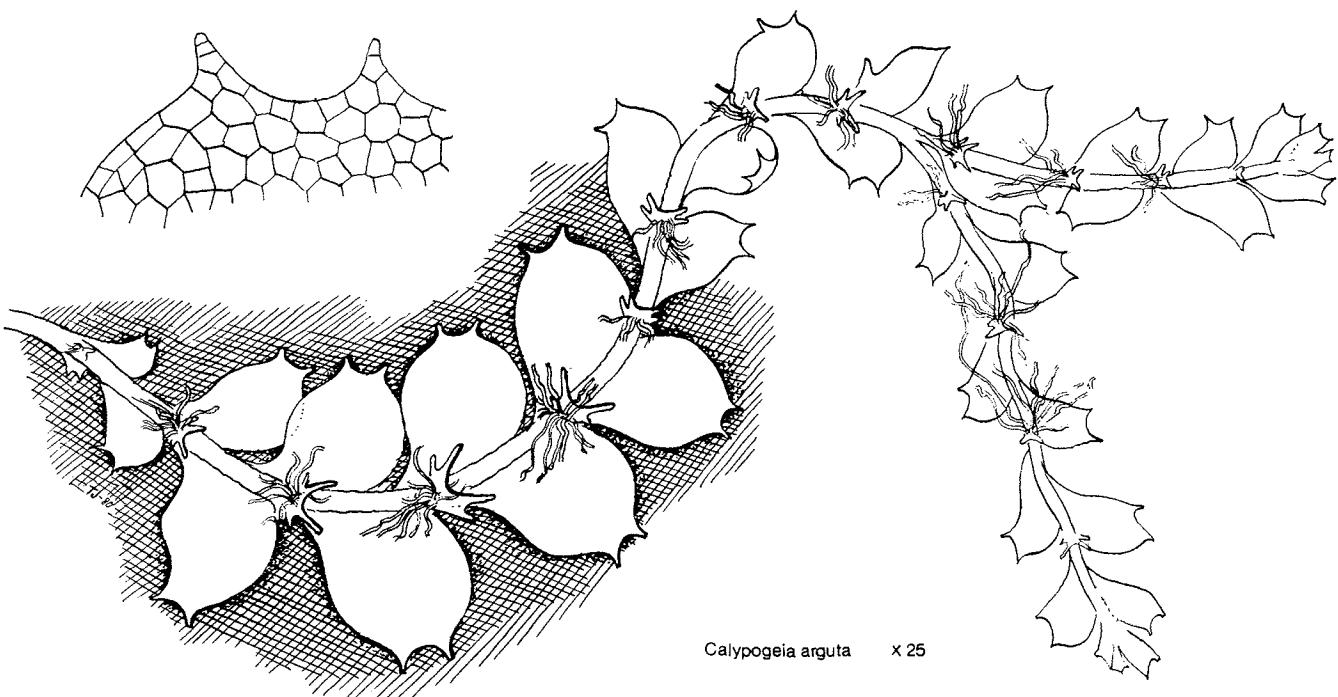


Mossornas Vänner på Svenska västkusten

Information till medlemmar och intresserade



K. Damsholt/T. Johansson	4 atlantiska levermossor längs Svenska västkusten	2 - 6
H. Andersson/T. Hallingbäck	Den bryologiska utforskningen av västra Sverige, 1694-1976	7 - 12
Sven Fransén	Peristom I allmän inledning	13 - 17
Gerhard Kristensson	MV:s 5 höstexkursion	18

Fyra atlantiska levermossor som förekommer längs den Svenska västkusten.

Det är ett välkänt förhållande att det i Skandinavien förekommer en rad levermossor endast i det nederbördssrika området längs Norges västkust (fig.1). Det är arter som *Pleurozia purpurea*, *Mastigophora woodsii* och *Anastrophyllum donianum*. Det är däremot mindre känt, att en del arters utbredningsmönster också avspeglar ett något mindre nederbördssmaximum längs den Svenska västkusten. Det rör sig om arterna *Scapania gracilis*, *Barbilophozia atlantica*, *Radula lindenbergiana* och även i viss grad *Calypogeia arguta*. Dessa arter finns i ett område som sträcker sig från Bohuslän i norr till Söderåsen i söder, ja, kan spåras ända till Bornholm.

Det är trevligt att tänka sig, att en av dessa arter har sin typ-lokalitet just i denna nederbördssrika tunga, särskilt då man betänker att arten har en vidsträckt utbredning västerut och ejdest är funnen endast i bergstrakterna (fig.2.). Det är *Radula lindenbergiana*, som för första gången blev funnen av S.O.Lindberg 1859 och 1860 i Skäralid på Söderåsen och vid Hunneberg (VG). Hartman (1864) är huvudsvarig för beskrivningen (se Isoviita, 1977).

Barbilophozia atlantica (fig.3), upptäcktes för första gången av Kaalaas vid Malde nära Stavanger och senare är arten funnen i Bohuslän samt längs Svenska västkusten och vidare ända ner till Bornholm. Här blev arten insamlad av Mönkemeyer (1910), men rätt identifierad först 1959 (Holmen et.al.).

Scapania gracilis (fig.4) är känd från flera lokaler i Göteborgs-trakten, från Kullaberg, Hovs Hallar, Stenshuvud och Skäralid. På Bornholm insamlades arten redan 1866 (Th.Jensen), men först 1915 (C.Jensen) blev den publicerad under sitt rätta namn och Buch (1928) tillade att förekomsten

på ön var artens östligaste. *Scapania gracilis* har en typisk atlantisk utbredning (fig. 5) i motsats till *Calypogeia arguta*, som i sydeuropa är väst-mediteran.

Calypogeia arguta förekommer längs Svenska västkusten och något österut (fig.6.). Kanske hör den till en sub-atlantisk typ (fig.7.), som inte är lika starkt beroende av hög nederbörd som *Scapania gracilis*.

Det finns otvivelaktigt fler arter, som hör till den ovan omnämnda utbredningstypen. Det skulle vara värdefullt att få hela detta flora-element kartlagt i detalj. Det är därför viktigt att alla nya fynd rapporteras och att undersöka om plantorna ännu gror på de äldre lokalerna.

Litteratur:

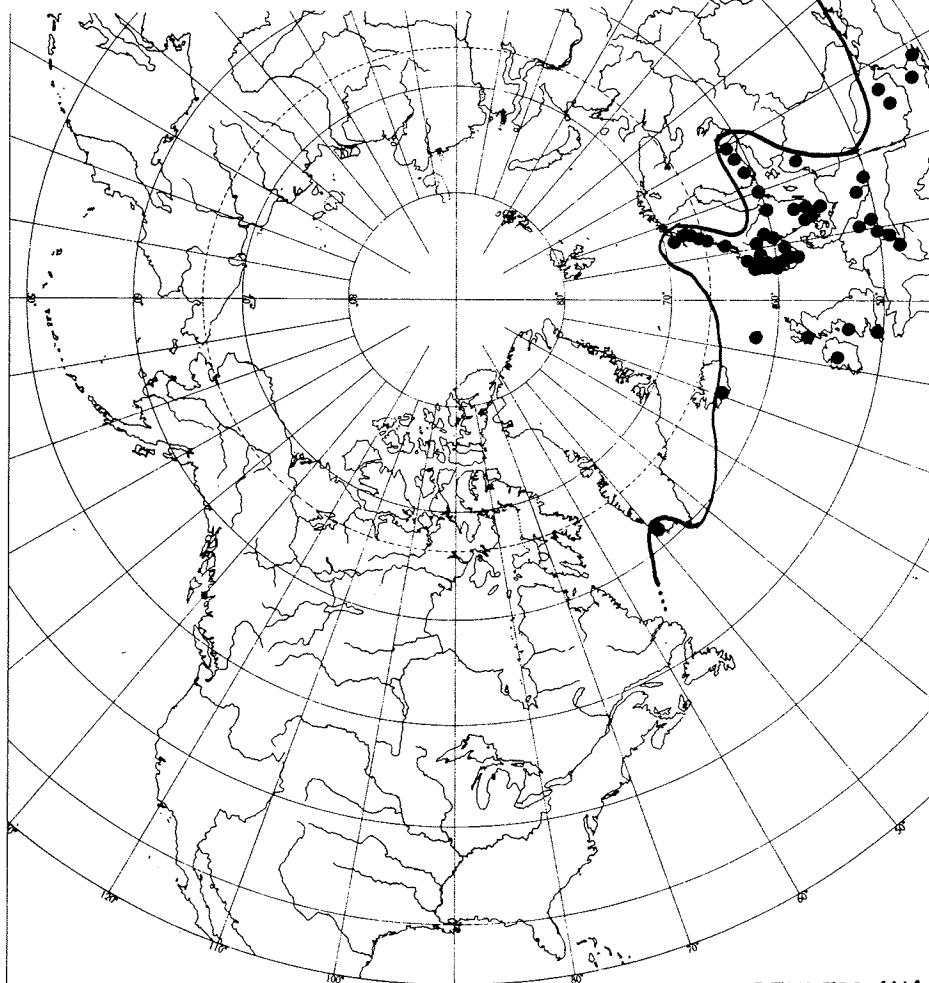
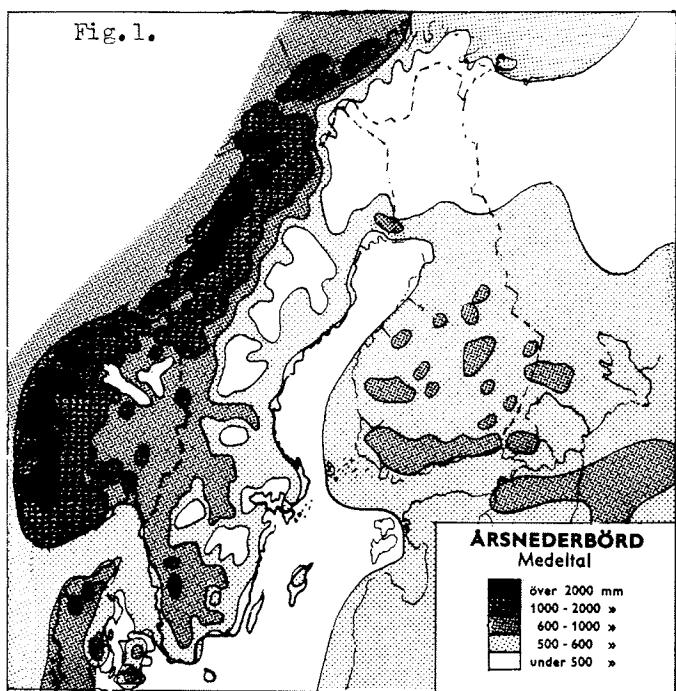
- Arnell,S. 1956. Illustrated Moss-Flora of Fennoscandia. I.
Hepaticae. - Lund.
- Buch,H. 1928. Die Scapanien Nordeuropas und Sibiriens.. II.
System.Teil.
Soc. Sci. Fennica. Comm.Biol. 3,1 (1-177).
- Georgson,K. 1979. Notiser från nordvästra Skåne.
Mossornas Vänner. No.5. Mars. 1979.
- Hartman,C. 1864. Handbok i Skandinaviens Flora, innehållande
Sveriges och Norges växter, till och med
mossorna. - Stockholm.
- Hansen, H. Mølholm, 1932. Nørholm Hede, En Formationsstatis-
tisk Vegetationsmonografi.
D.Kgl.Danske Vidensk.Selsk.Skr.
Nat. og Mat.Afdl. 9 III,3.
- Holmen et.al. 1959. The Distributions of the Bryophytes in
Denmark.
Bot. Tidskr. vol. 55,2.
- Isoviita,P. 1977. *Radula linderbergiana* versus *R.lindbergiana*
(Hepaticae).

- Ann. Bot. Fennici 14: 95-96.
- Jensen, C. 1915. Danmarks Mosser I. Hepaticales, Anthocerotales og Sphagnales. København og Kristiania.
- Jensen, Th. 1868. Additamenta ad Bryologiam et Hepaticologiam danicam e florula Bornholmiae.
Bot. Tidskr. vol. 2, 3
- Jørgensen, E. 1934. Norges Levermoser.
Bergens Museums Skrifter. No. 16.
- Macvicar, S. 1926. The Students Handbook of British Hepatics.
Eastbourne.
- Mönkemeyer, W. 1911. Die Moose von Bornholm.
Hedwigia vol. 50.
- Müller, K. 1951-58. Die Lebermose Europas, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora. 3rd.ed. vol. 6. - Leipzig.
- Persson, H. 1935. Stenhuvuds mossflora.
K. Sv. Vet.-Akad. Skr. i Naturskydsärenden 29.
- Uppsala.

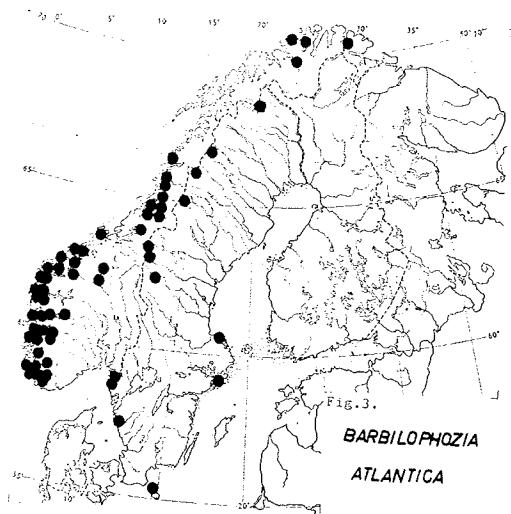
Torbjörn Johansson

Kell Damsholt

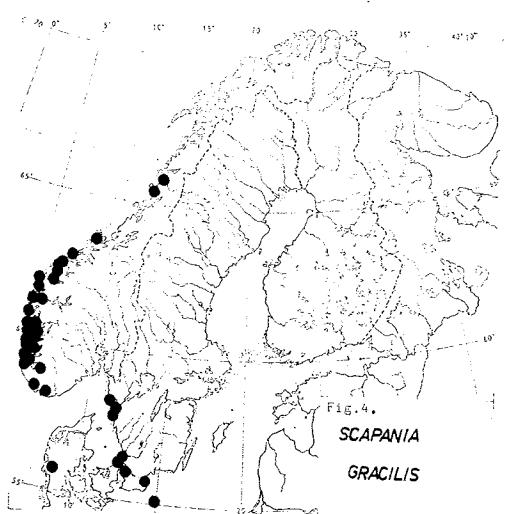
Fig.1.



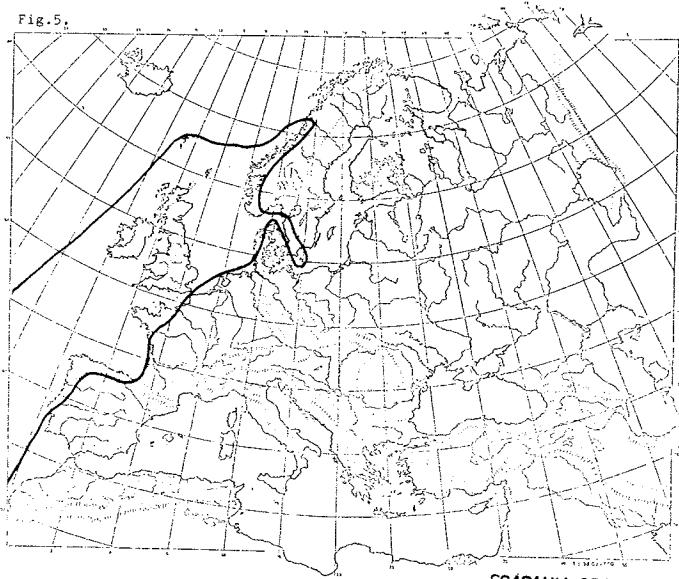
Efter: K. Müller (1951-58), Macvicar (1926), E. Jørgensen (1934)
och S. Arnell (1956).



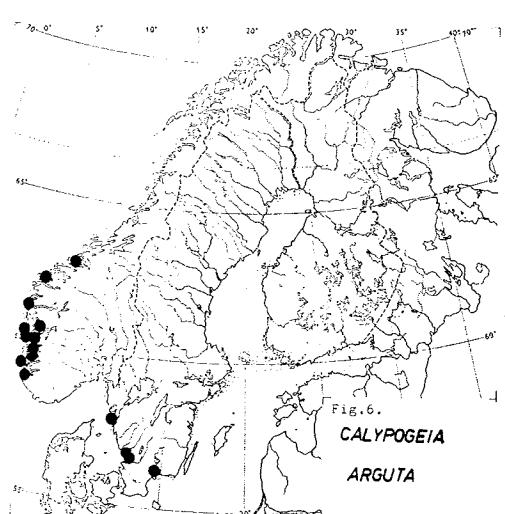
Efter:E.Jørgensen (1934), S.Arnell (1956) og K.Holmen et. al. (1959).



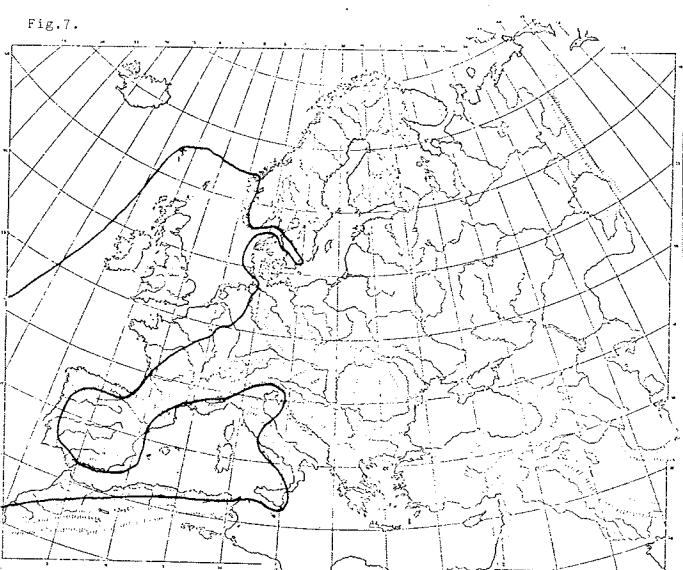
Efter:E.Jørgensen (1934), S.Arnell (1956) og C.Jensen (1915), samt H.Nelholm Hansen (1932).



Efter K.Müller (1951-58).



Efter: E.Jørgensen (1934) og S.Arnell (1956).



Efter:K.Müller (1951-58).

Några uppgifter om den bryologiska utforsningen av
västra Sverige från 1694 till 1976.

Av Harry Andersson (text) och Tomas Hallingbäck (research).

År 1694 utkom Olao Bromelii: "Chloris gothica seu catalogus Stirpium circa Gothoburgum nascentium" (1). "Det är ett register uppå de örter, buskar och träd, som växa vilt kring om Göteborg, samt de som uppå åkrar sås, med dess brukligste Namn, så på Latin som Swånska och dess fornämsta Auktorer med några nyttiga Observationer".

I detta verk påträffas de hittills äldsta uppgifterna om mossor i Göteborgstrakten. Tre egentliga mossor upptas, men endast en kan med nägorlunda säkerhet identifieras. Denna senare betecknas med *Muscus terrestris* Caft. Dod. Matth. samt fyra synonyma latinska namn. Dess svenska namn är *Biörnmåssa*, *Hiorthornsmåssa*, *Krypande måssa*, *Wisomåsa*, *Diefwulskloof*, *Lejone* eller *Marieloot* och *Tåggmåssa*. - Denna uppgift är enligt Möller (11) den första uppgivna lokalen i Sverige för arten i fråga. (=Pol. commune).

De svåridentifierbara arterna är *Muscus* (*terrestris vulgatissimus* C.B.) *hortensis* Trag., på svenska: gemen Måssa, Jordmåssa, Timmermåssa, - samt *Muscus terrestris* (*repens* Clus, *hisp*) minor alter (Dod. *denticulatus*), *Lugd minor* C.B., *Muscus secundus* Tab., på svenska: Krypmåssa, Tandemåssa. -- Tilläggas bör, att beteckningen *Muscus* dessutom användes om fem lavarter.

I Montins arbete (2) från 1766 finns 9 mossarter omnämnda. En betydligt artrikare förteckning över mossor förekommer i Osbecks : Utkast till Flora Hallandica (3). Totalt 88 mossor är upptagna. (1788)

Den mera ingående bryologiska utforsningen av Västsverige redovisas först 1820 i P.F. Wahlbergs avhandling: Flora Gothoburgensis (4). Då detta verk är märkligt i många avseenden, följer nedan en sammanfattning av den inledande latinska texten. Därefter ges ett exempel på den floristiska uppställningen för de 11 första arterna, samt slutligen en synonymlista, som på samma gång är en förteckning över behandlade arter.

P.F. Wahlberg konstaterar i inledningen, att det är få tidigare arbeten, som behandlar landkryptogaterna i Västsverige, och att mossorna beröres mera i förbigående.

W. påpekar, att Göteborgs omgivningar, vars berggrund utgöres av granitiska bergarter, är rika på mossor, som icke fördraga kalk. - De högsta och mest beskuggade bergssidorna är särskilt rikt beklädda med mossor.

Vidare sägs det, att i Göteborgstrakten finns två speciellt rika mosslokaler (områden), varav den ena är en dalgång mellan Göteborg och sjön Aspen (Stora Säveåns dalgång). Den andra sträcker sig från Rådasjön och Stensjön i en båge till Lilla Säveåns lägre avrinningsområde. Främsta området i det första mossrika stråket är Bokedalen och skogen mitt emot Jonsered. I det senare området är klipporna vid Gunnebo och skogarna vid Lagklarebäck de rikaste.

Ett egendomligt påstående framföres i inledningen angående mossfloran på havsnära klippor: Den enda mossan, som förekommer, ehuru mindre vanligt, på dessa stenhällar är *Hypnum loreum* (*Rhytidiodelphus loreus*)!?. Han försöker förklara denna förekomst med utgångspunkt från morfologiska detaljer, som är fördelaktiga för växter på en så utsatt växtplats.

I inledningen diskuteras sedan iakttagelsen, att vissa mossor är mindre fertila i Göteborgstrakten än t.ex. i bergen i England. - Vidare behandlas vissa regionala frekvensolikheter. Några mossor t.ex. *Hyponum abietinum* och *H. crista-castrensis*, liksom *Leskea polyantha* är vanligare i angränsande landskap österut.

Inledningen upptar sedan en ekologisk gruppering av de behandlade mossorna: 1) På fuktiga ställen växa 18 förtecknade arter. Bland dessa mossor är Tetraphis pellucida den mest förväntade. 2) Skuggiga flodstränder föredras av 7 arter, och i vatten förekomma de båda arterna Fontinalis antipyretica och Jungermannia undulata(775) 3) På skuggiga bergssidor växa 36 uppräknade arter. Denna förteckning avslutas med "etc" och är således att betrakta som ej uttömmande. 4) I skogar förekomma 12 arter. Denna uppräkning omfattar såväl arborofila som terrofila arter. 5) Öppna marker: a) gräsmarker 2 arter b) blottad mark 6 arter c) lermarker 3 arter. 6) På vindexponerade berg finns en grupp av 18 ekologiskt mycket skilda arter, ex. Bryum alpinum, Orthotrichum anomalum, Polytrichum piliferum, Dicranum scoparium, 4 Rhacomitrium-arter, Andreaea rupestris.

I en sista avdelning uppräknas 11 sällsynta mossor, bland vilka Hypnum praecox(653), H. alopecurum(656), Leskeia pilifera(676) Diphyscium foliosum, Riccia fluitans var. canaliculatum kan nämnas.

Efter inledningen följer så en floristisk förteckning av 119 bladmossor och 40 levermossor. Som exempel på utformningen av floran återges de elva första arternas behandling, i svensk översättning.

Petrus Fridericus Wahlberg
(F L O R A G O T H O B U R G E N S I S)
G Ö T E B O R G S F L O R A

vars första del med benäget tillstånd av med. fak. i Uppsala och Rektor C.P.Thunberg, kommandör av Wasaorden, Med d:r, ord. Prof. i med. o. bot., hedersmedlem och medlem av många vetenskapssocieteter, hovsamt framlägges av Petrus Fridericus Wahlberg i Bot.inst. hörsal den 13 Dec. 1820.

M U S C I F R O N D O S I
(bladrika (gröna) mossor)

- 646. Hypnum varietinum L., H. Schreberi Smith. I skogar och fuktiga betesmarker; inte särskilt ovanlig.
- 647. Hypnum proliferum L., H. parietinum Sw., H. splendens Hedwig. Som föregående; icke ovanlig.
- 648. Hypnum delicatulum L., H. proliferum Sm., H. tamariscinum Hedw. Mycket fruktifierande exemplar har samlats vid ån vid Lagklarebäcks bäck i betesmarken Oxhagen år 1821-1824, och utan sporkapsel vid ån nära Partele 1824. Sporofyt ensamma eller i grupper, glänsande, guldgula. Kapsel avlångt cylindrisk, böjt-lutande, gulgrön, bakom locket ett koniskt rostrum övergående i mörkt rött, (kapsel-)öppning vidgad.
- 649. Hypnum praelongum L., H. Schwartzii Turner. På multnande trädstammar i Slottskogen etc., på spridda ställen.
- 650. Hypnum serpens L. På ruttnande stammar, allmän.
- 651. Hypnum velutinum L. På klippor i skog. allmän.

Forts. efter följande sidors artlista.

S y n o n y m r e g i s t e r

och tillika artlista för P.F.Wahlbergs Flora Gothoburgensis, 1820.
(Nomenklatur enligt "Illi.Moss Flora of Fennoscandia" S.Arnell-E.Nyhom.-Auktorbeteckningar, som här utelämnats, återfinnes i nämnda verk.)

- | | | | |
|------|----------------------------|-------|----------------------------------|
| 646. | Pleurozium schreberi | 705. | Ulota crispa |
| 647. | Hylocomium splendens | 706. | " americana |
| 648. | Thuidium delicatulum | 707. | Orthotrichum affine |
| 649. | Eurhynchium praelongum | 708. | " pumilum |
| 650. | Amblystegium serpens | 709. | " anomalum |
| 651. | Brachythecium velutinum | 710. | Polytrichum piliferum |
| 652. | " plumosum | 711. | " juniperinum |
| 653. | Eurhynchium pulchellum | 712. | " commune |
| 654. | Isothecium myosuroides | 713. | " formosum |
| 655. | " myurum | 714. | " longisetum |
| 656. | Thamnium alopecurum | 715. | Pogonatum urnigerum |
| 657. | Brachythecium rutabulum | 716. | " aloides |
| 658. | Cirriphyllum piliferum | 717. | Atrichum undulatum |
| 659. | Calliergon stramineum | 718. | Tortula ruralis |
| 660. | Calliergonella cuspidata | 719. | " subulata |
| 661. | Campylium stellatum | 720. | Leucodon sciuroides |
| 662. | Rhytidadelphus squarrosus | 721. | Rhacomitrium aciculare |
| 663. | " loreus | 722. | " fasciculare |
| 664. | " triquetrus | 723. | " canescens |
| 665. | Scorpidium scorpioides | 724. | " lanuginosum |
| 666. | Drepanocladus aduncus | 725. | " heterostichum |
| 667. | " fluitans | 726. | Grimmia ovalis |
| 668. | " uncinatus | 727. | " pulvinata |
| 669. | Hypnum cupressiforme | 728. | Fissidens taxifolius |
| 670. | Ctenidium molluscum | 729. | " adianthoides |
| 671. | Dolicotheca selegieri | 730. | " bryoides |
| 672. | Mnium undulatum | 731. | Cynodontium strumiferum |
| 673. | Rhyncostegium riparioides | 732. | Dicranella varia |
| 674. | Amblystegium riparium | 733. | " cerviculata |
| 675. | Plagiothecium denticulatum | 734. | " heteromalla |
| 676. | " piliferum | 735. | Paraleucobryum longifolium |
| 677. | Neckera complanata | 736. | Dicranum scoparium |
| 678. | Homalia trichomanoides | 737. | " polysetum |
| 679. | Homalothecium sericeum | 738. | " bergeri |
| 680. | Climacium dendroides | 739. | " spuriu |
| 681. | Anomodon viticulosus | 740. | Leucobryum glaucum |
| 682. | Antitrichia curtipendula | 741. | Orthodicranum montanum |
| 683. | Neckera crispa | 742. | Cynodontium polycarpum |
| 684. | Fontinalis antipyretica | 743. | Dicranella crispa |
| 685. | " squamosa | 744. | Ceratodon purpureus |
| 686. | Funaria hygrometrica | 745. | Ditrichum heteromallum |
| 687. | Pohlia elongata | 746. | Blindia acuta |
| 688. | Mnium punctatum | 747. | Rhabdoweisia fugax |
| 689. | " cuspidatum | 748. | Schistidium apocarpum |
| 690. | Rhodobryum roseum | 749. | Splachnum ampullaceum |
| 691. | Mnium undulatum | 750. | Tetraphis pellucida |
| 692. | " hornum | 751. | Diphyscium foliosum |
| 693. | Pohlia cruda | 752. | Weisia microstoma |
| 694. | Bryum bimum | 753. | Pottia truncata |
| 695. | " capillare | 754. | Hedwigia ciliata |
| 696. | " caespiticium | 755. | Sphagnum palustre |
| 697. | Pohlia nutans | 756. | " squarrosum |
| 698. | Bryum alpinum | 757. | " nemoreum |
| 699. | " argenteum | 758. | " cuspidatum |
| 700. | Aulacomnium androgynum | 759. | Pleuridium subulatum |
| 701. | " palustre | (760. | Andreaea alpina) |
| 702. | Philonotis fontana | 666. | β .Drepanocladus revolvens |
| 703. | Bartramia ithyphylla | | |
| 704. | " pomiformis | | |

760b.	<i>Andreaea rupestris</i>	780.	<i>Odontoschisma sphagni</i>
761.	" <i>rothii</i>	781.	<i>Nardia scalaris</i>
762.	<i>Porella platyphylla</i>	782.	<i>Blepharostoma trichophylla</i>
763.	<i>Frullania dilatata</i>	783.	<i>Lophozia excisa</i>
764.	" <i>tamarisci</i>	784.	<i>Marsupella emarginata</i>
765.	<i>Lejeunea cavifolia</i>	785.	<i>Gymnocolea inflata</i>
766.	<i>Calypogeia 'trichomanis'</i>	786.	<i>Cephalozia bicuspidata</i>
767.	<i>Lophocolea bidentata</i>	787.	<i>Cephaloziella divaricata</i>
768.	<i>Lebidozia reptans</i>	788.	<i>Lophozia incisa</i>
769.	<i>Ptilidium ciliare</i>	789.	<i>Tritomaria quinquedentata</i>
770.	<i>Trichocolea tomentella</i>	790.	<i>Fossombronia 'pusilla'</i>
771.	<i>Radula complanata</i>	791.	<i>Riccardia palmata</i>
772.	<i>Tritomaria 'exsecta'</i>	792.	<i>Blasia pusilla</i>
773.	<i>Sphenolobus minutus</i>	793.	<i>Pellia epiphylla</i>
774.	<i>Diplophyllum albicans</i>	794.	<i>Riccardia pinguis</i>
774b.	" <i>taxifolia</i>	795.	<i>Metzgeria furcata</i>
775.	<i>Scapania undulata</i>	796.	<i>Marchantia polymorpha</i>
776.	" <i>nemorosa</i>	797.	<i>Riccia glauca</i>
777.	<i>Plagiochila asplenoides</i>	798.	" <i>fluitans</i>
778.	<i>Chiloscyphus pallescens</i>	799.	<i>canaliculata</i>
779.	" <i>polyanthus</i>		

(Forts. av inledningen till P.F.Wahlbergs Flora Gothoburgensis, 1820.)

652. *Hypnum plumosum* Hedwig, L?. På trädstammar vid ån vid Lagklarebäcks bäck och vid bäcken nära Syringen i Slottskogen. Spridd.
653. *Hypnum praecox* Hedwig. Funnen första gång vid ån Lagklarebäcks bäck, rar. Liten mossa, krypande, tätt förgrenad, korta böjda grenar. Blad hjärtlikt ovala. Sporhusskaff kort, 3-4 linjer långa. Litet rostrum. Oval, något kort kapsel.
654. *Hypnum myosorum* Schrader, H. *myosuroides* Sm, Hooker. På skuggiga klippor vid Gunnebo, Bokedalen, Lagklarebäck, Slottskogen etc. inte särskilt ovanlig.
Hypnum myosuroides, den förra närliggande, är mindre, gracil; förgrenade stammar, tät grenar i knippen, avsmalnande, bågböjda. Spetsigt ovala blad, tydligt tandade, upprätt skålformade. Avlångt cylindrisk kapsel, först något nedböjd.
655. *Hypnum myosuroides* L. H. *curvatum* Sw, Sm, Hook. Som föregående, mycket vanlig.
Stangrenar mindre knippelika, nedtill förtjockade, halvenkla och bågböjda. Brett ovala blad, spetsiga, sågstandade nära spetsen, platt-konkava, skälllikt tilltryckta. Upprät, avlångt oval kapsel.
656. *H. alopecurum* L. På skuggiga klippor vid Bokedalen, rar. Till samman Leskea dendroidea, som växte på ett nu nedhugget träd, en först osäker diagnos.

I Wahlberg flora förekommer detaljrika beskrivningar av vissa arter. Vidare finns jämförelser mellan arter, som skulle kunna förväxlas t.ex. *Hypnum myosuroides* (655) och *H. myurum* (654)

Under övriga delen av 1800-talet efter utgivandet av Flora Gothoburgensis tillkom ett fåtal bryologiska verk av mindre omfattning. - Dusén (9) behandlar fem mindre vanliga vitmossor (*Sphagna*). - En månadslång bryologisk resa i Bohuslän, företagen av A.L. Grönvall (8) sommaren 1881 med understöd av Kgl. Vetenskapsakademien, ledde till upptäckten av några för landskapet nya arter ss. *Zygodon*.

viridissimus (β rupestris), Jungermania setiformis (Chardonanthus setiformis), Trichocolea tomentella och Frullania fragilifolia. Reseberättelsen innehåller också en mängd lokaluppgifter för vanliga mossor i trakterna av Uddevalla, Lysekil och Bullarebygden. Vid Svinesund antecknade Grönvall bl. a. Hypnum sarmentosum (Calliergon sarmentosum), H. molluscum (Stenidium molluscum), Sphagnum molle (ny) och Dicranum blyttii (Vlaeria blyttii) (ny). Vid norska landgränsen påträffades Diphyscium foliosum, Weisia fugax (Rhabdoweisia fugax) och nyfynden Grimmia torquata och Orthotrichum sturmii (O. rupestre var. sturmii).

Mot slutet av 1800-talet gör apotekaren i Kungälv, Jon Persson, (10) en betydelsefull insats genom upptäckten av ett flertal ovanliga mossor. Campylopus atrovirens, Cololeujeunea calcarea och Porella laevigata, som ännu tillhör de stora rariteterna, har J. Persson redovisat fyndplatser för, liksom för ett antal nordliga mossor, som har utpostlokaler i Vätlefjäll (NO Göteborg). Exempel på de senare är Anthelia juratzkana, Dicranella squarrosa och Calliergon sarmentosum. Andra mossfynd, som redovisas från ett flertal lokaler i Kungälvstrakten, är Campylopus fragilis och C. flexuosus, Pterogonium ornithopodioides (Pt. gracile), Hylocomium brevirostre, Blindia acuta m.fl., vilka fynd visar J. Perssons goda iakttagelseförmåga och grundliga kunskaper.

Under 1900-talets tre första decennier framstår två bryologer som mycket aktiva i en skara av uppmärksamma och hängivna fältarbetare i Västsverige, nämligen Herman Persson och Carl Stenholm. (Anm.: De enastående lokala insatser, som utförts i Dalsland av P.A. Larsson och S.o.C. Bergström behandlas ej i denna uppsats).

Herman Persson har publicerat flera notiser om intressanta mossfynd i Göteborgstrakten. Från åren 1911-1912 (12 o 13) redovisas 75 bladmossor och 19 levermossor, som iakttagits i Slottsskogen, vid Lagklarebäck och vid Särö. - Åtskilliga år senare, 1929, (16) inventeras två intressanta mosslokaler: Jordfallet (N Bohus) med bl.a. Camptopus atrovirens, Calypogeia arguta och Orthotrichum pulchellum samt Solberga med bl.a. Cephaloziella papillosa och Tortula latifolia. Ett flertal ströfynd från olika platser i Västsverige redovisas även. - År 1932 återkommer H. Persson (17) med många intressanta uppgifter från Älgön, Solberga och Kungälvstrakten. Marsupella sphacelata, Jungermania atlantica, Scapania degenii, Distichum inclinatum, Bryhnia nova-angliae och Trichostomum litorale är de arter, som är mest beaktansvärda.

Den andre store moss-samlaren i Göteborgstrakten under de tre första decennierna, Carl Stenholm, har tyvärr ej publicerat sina många fynd av vanligare och i en del fall mycket ovanliga mossor. Hans stora moss- och lavherbarium, som omfattade 48 000 kollektorer, bevaras i Botaniska Museet i Göteborg. Några av han mera anmärkningsvärda insamlade mossor är Zygodon conoides, Cryptothecia heteromalla, Oidipodium griffithianum, Plagiobryum zierii och Camptopus subulatus (19).

Efter 1930-talet har mera ingående mossinventeringar gjorts i två lokalt mycket begränsade områden, nämligen i Ranebo lund (Jörlanda) av C. Hjärne (21) samt i botaniska trädgården i Göteborg av E. Nyholm och A. Crundwell (26).

I två avhandlingar om fanerogamvegetation på strandängar (25) och skalgrusavlagringar (27) behandlar V. Gillner resp. P. Hallberg de för biotoperna karakteristiska mossorna och lämnar värdefulla uppgifter om ekologi och frekvens.

Med stor respekt och i ödmjukhet inför tidigare bryologiska insatser startades Mossornas Vänner 1976 i syfte att systematiskt bearbeta och inventera göteborgstraktens mossflora. Vi är medvetna om att det är ett omfattande arbete på lång sikt, men kan vi därigenom också hålla den bryologiska traditionen levande, är mycket vunnet.

L I T T E R A T U R.
(kronologisk ordning)

1. 1694 Bromelius,O. *Chloris gothica seu catalogus Stirpium circa Gothoborgum nascentium.* Gbg.
 2. 1766 Montin,L., *Förteckning på de i Halland vildt växande örter, som äro sällsynta i Sverige, eller ock där ej tillförne blivit fundne.* Kgl.Vet.Ak. Handl.vol.25.Sthlm.
 3. 1783 Osbeck,P. *Utkast till Flora Hallandica.*Kgl.Gbgs Vet.o. Witt.Samh:s Handl. Gbg.
 4. 1820 Wahlberg,P.F. *Flora Gothoburgensis.* Uppsala.
 5. 1844 Sieurin,J. *Berättelse över en botanisk resa i Norra Halland, företagen 1843 av J.Sieurin.* Bot.Not.
 6. 1864 Hartman,C.J. *Handbok i Skandinaviens flora.* I:a uppl.
 - 6b 1871 " " " " " "
 7. 1873 Scheutz,N.J. *Nya växtlokaler.* Bot.Not.
 8. 1882 Grönwall,A.L. *Berättelse om en bryologisk resa i Bohuslän med understöd av Kgl.Vet.Ak.* utförd 1881.Sthlm. (K.Vet.Ak.Förh.)
 9. 1887 Dusén,K.F. *Om Sphagnaceéernas utbredning i Skandinavien.* Akad.avh. Uppsala.
 - 10.1896 Persson,J. *Bidrag till Västergötlands och Bohusläns mossflora.* Bot.Not.
 - 11.1911-19 Möller,Hj. *Lövmossornas utbredning i Sverige.* Arkiv för botanik.
 - 12.1911 Persson,H. *Några mosslokaler i Göteborgstrakten.*Bot.Not.
 - 13.1912 " " *Ytterligare bidrag till kännedomen om mossvegetationen i Göteborgstrakten.*Bot.Not.
 - 14.1919 Nordstedt,O. *Förteckning öfver Marstrandsöns mossor.*Bot. Not.
 - 15.1922 Medelius,S. *En bryologisk utflykt till Halland.*SBT.
 - 16.1929 Persson,H. *Några mosslokaler jämte ett par artstudier.* Bot.Not.
 - 17.1932 " " *Några för Sverige nya eller anmärkningsvärda mossor.*Bot.Not.
 - 18.1936 Söderberg,I.o. Sandberg,C. *Bidrag till kännedomen om Västergötlands mossflora.* SBT.30.
 - 19.1939 Magnusson,A.H. Carl Stenholm (in memoriam).SBT 33:4.
 - 20.1940 Persson,H. *Några bryologiska fynd och iakttagelser.*Bot. Not.
 - 21.1946 Hjärne,C. *Mossfloran (ur N.Grimvall:Ranebo lund - ett numera fredat lövskogsområde i Bohuslän.)*Medd. fr.Gbgs Bot.trädg.XVI.
 - 22.1950 Söderberg,I. *Hypnum callichroum (Brid)Br o.Sch i Halland.* SBT 44.
 - 23.1957 Ivarsson,R. *Bidrag till Bohusläns flora.*SBT 51:3
 - 24.1959 Hallberg,P. *Rhytidium rugosum i Bohuslän.*SBT.
 - 25.1960 Gillner,V. *Vegetations- und Standortsuntersuchungen in den Strandwiesen der schwedischen Westküste.* Acta Phytogeogr.Suec.43.Gbg.
 - 26.1962 Nyholm,E. o. Crundwell,A. *Förteckning över mossor i Botaniska trädgården i Göteborg.*(säljes i Bot.trädg.Gbg).
 - 27.1971 Hallberg,P. *Vegetation auf den Schalenablagerungen in Bohuslän.*Acta Phytogeogr.Suec.56.
-

PERISTOM I : Allmän inledning

Sven Fransén

I den här artikelserien tänkte jag redogöra för utvecklingen, byggnaden och variationen hos mossperistomet. En viktig anledning till att jag tar upp detta ämne är att bladmoss-systematiken, på släkt-nivå och högre taxonomiska enheter, till stor del bygger på peristomkarakterer. Dessutom hoppas jag kunna stimulera mossvännerna att titta mera på peristom. När man artbestämmer mossor brukar man ju mest titta på gametofyt-karakterer och kan lätt glömma det övriga.

I slutet av 1800-talet och början av 1900-talet var det flera bryologer som studerade peristomet. Det var f.f.a. H. Philibert, som publicerade en rad artiklar mellan 1884 och 1902, och M. Fleischer, som byggde upp ett moss-system grundat på peristomkarakterer.

Fleischer publicerade sitt system i arbetet "Die Musci der Flora von Buitenzorg" mellan 1900 och 1922. Detta övertogs sedan av V.F. Brotherus i "Die Natürlichen Pflanzenfamilien" 1924-25, som fortfarande är ett standardverk inom moss-systematiken.

Bladmossorna kan indelas i följande huvudgrupper med utgångspunkt från peristomkarakterer.

Kleistokarper: Kapsel utan lock och peristom.

Stegokarper: Kapsel med lock.

Arthrodonter (Schizodonter): Peristomtänder består av cellväggar, och bildas från ett cellager.

Haplolepider: Enkelt peristom

Diplolepider: Dubbelt peristom

Nematodonter (Archidonter): Peristomtänder består av hela celler, och bildas från flera cellager.

Av dessa kan alla utom kleistokarperna anses som naturliga grupper. Kleistokarperna har uppkommit sekundärt från olika grupper av stegokarper genom reduktion. Det enda släkte som skulle kunna vara primärt kleistokarp är *Archidium* (dess utveckling visas i fig.1). Hos *Archidium* utvecklas inte någon columella, och det finns inga spår av peristom eller lock.

Genom reduktion har det även sekundärt uppstått peristomlösa former bland stegokarper, och enkelperistom bland diplolepider. En allmän regel är att mossor med lutande kapsel vanligen har välutvecklat peristom, medan arter med upprätt kapsel ofta har m.l.m. reducerat peristom.

Fig.1: Kapselns tidiga utveckling hos Archidium jämförd med utvecklingen hos Arthrodonter.

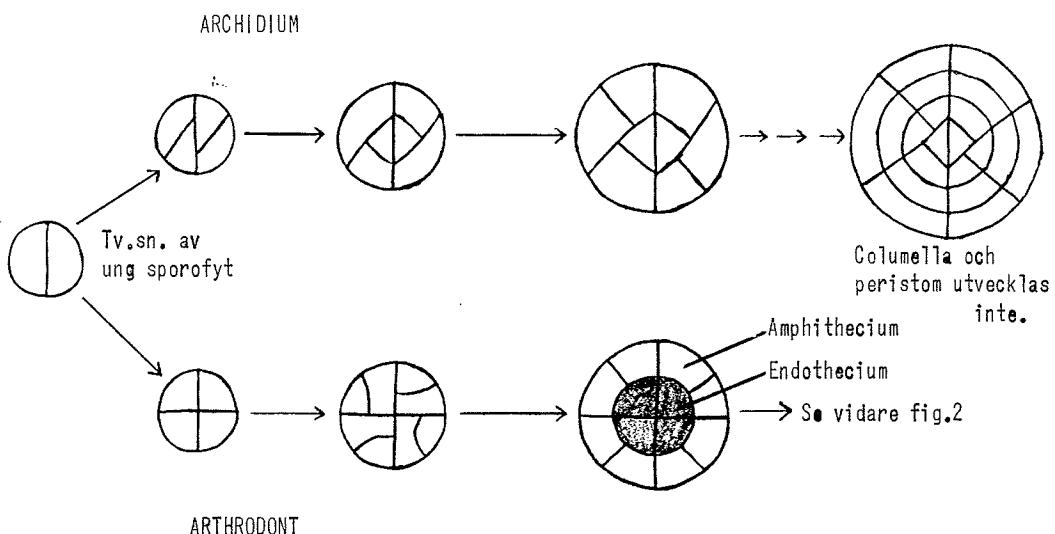


Fig.2: Kapselns tidiga utveckling i övre delen hos Arthrodonter.

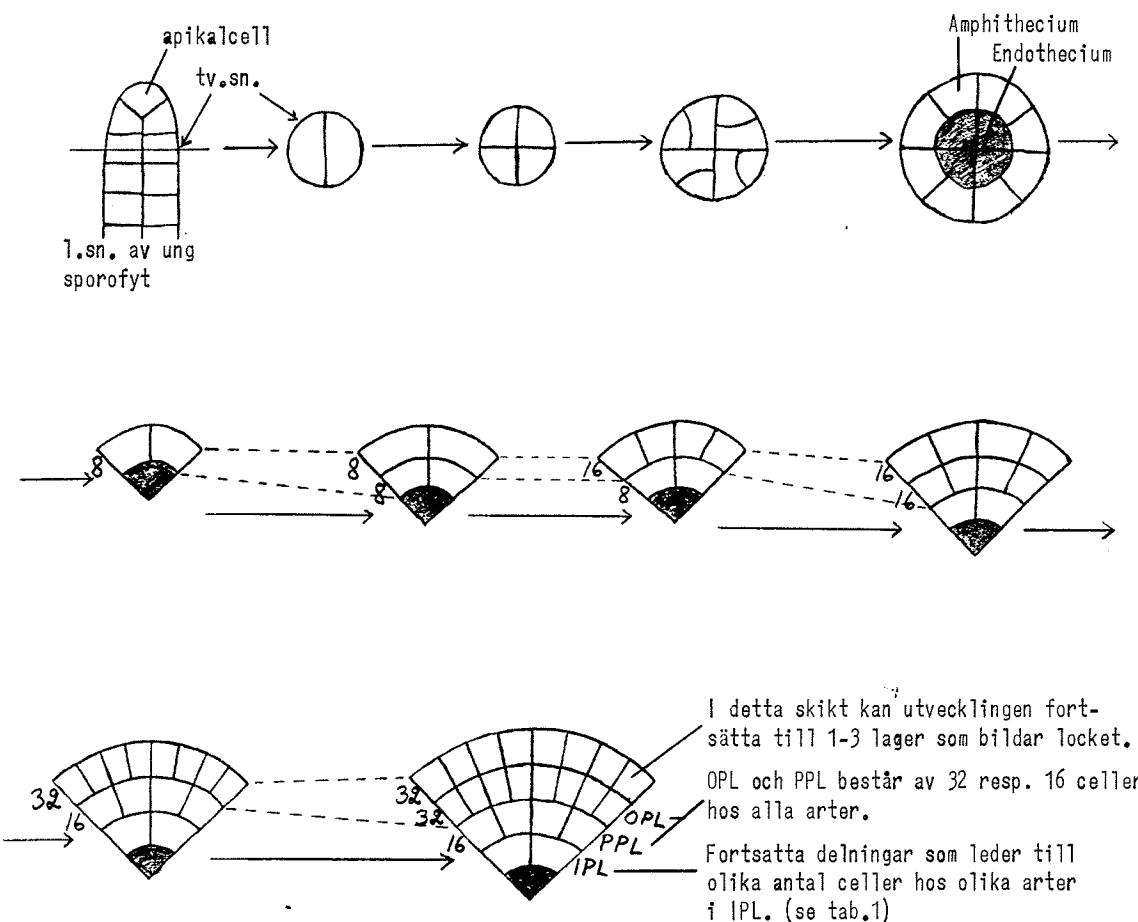


Fig. 2 visar den tidiga sporofyt-utvecklingen hos typiska arthrodontor och Fig. 3 och 4 visar sambandet mellan tv.sn. och peristomtändernas läge och utseende hos en haprolepid och en diprolepid. Fig. 5 visar peristomtändernas läge hos Funaria. Fig. 6 visar peristomets läge i l.sn. hos en haprolepid och en diprolepid. Tabell 1 visar antalet celler i omkretsen hos de inre amphithecie-skikten hos olika arthrodontor. Använda förkortningar: l.sn.= längdsnitt, tv.sn.= tvärssnitt, OPL= yttre peristomlagret, PPL= primära peristomlagret, IPL= inre peristomlagret.

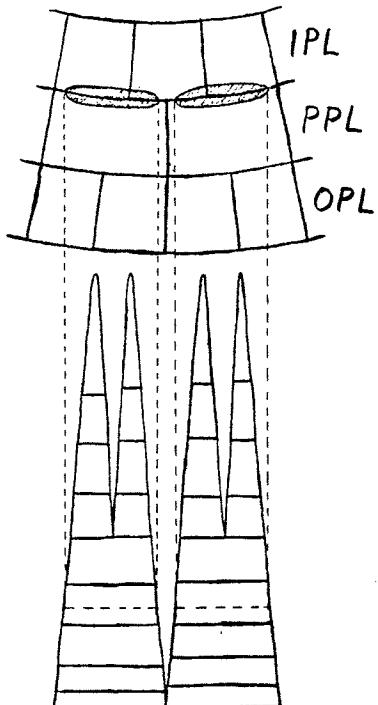


Fig.3: Ceratodon (Haprolepid, med enkel-peristom.) Peristomtändernas läge i tvärsnittet.

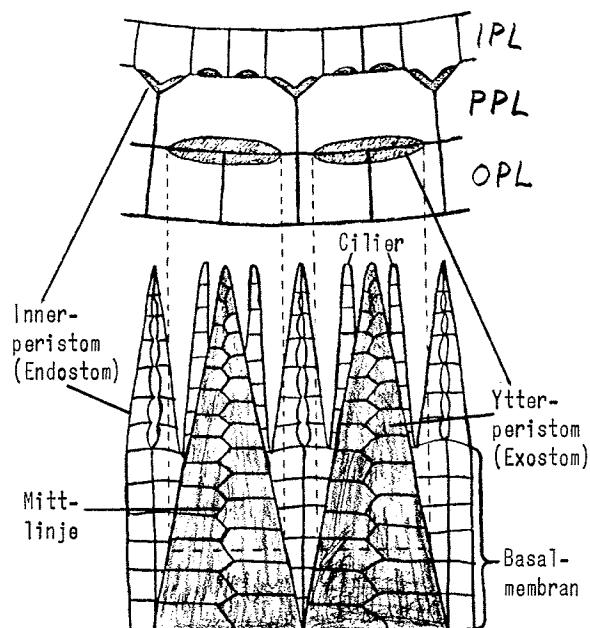


Fig.4: Bryum (Diprolepid, med dubbelt peristom) Inner- och ytterperistom tänder alternrar och är ganska olika i formen.

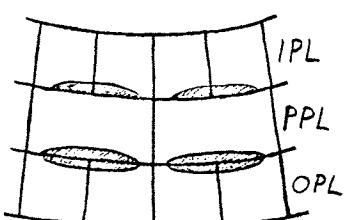


Fig.5: Funaria (Diprolepid) Inner- och ytterperistomtänder mitt för varandra, och ganska lika i formen. Basalmembran och cilier saknas.

	OPL	PPL	IPL
<i>Ceratodon purpureus</i>	32	16	24
<i>Dicranum scoparium</i>	32	16	44
<i>Dicranella heteromalla</i>	32	16	24
<i>Leucobryum glaucum</i>	32	16	24
<i>Aulacomnium heterostichum</i> ..	32	16	64/72
<i>A. palustre</i>	32	16	72
<i>Brachythecium rutabulum</i> ..	32	16	52
<i>Funaria hygrometrica</i>	32	16	32
<i>Hypnum cupressiforme</i>	32	16	40
<i>Mnium cuspidatum</i>	32	16	68

Tabell 1: Antalet celler i omkretsen av peristomlagren hos några olika Arthrodontor. Peristomtändernas läge markerade med lodräta streck.

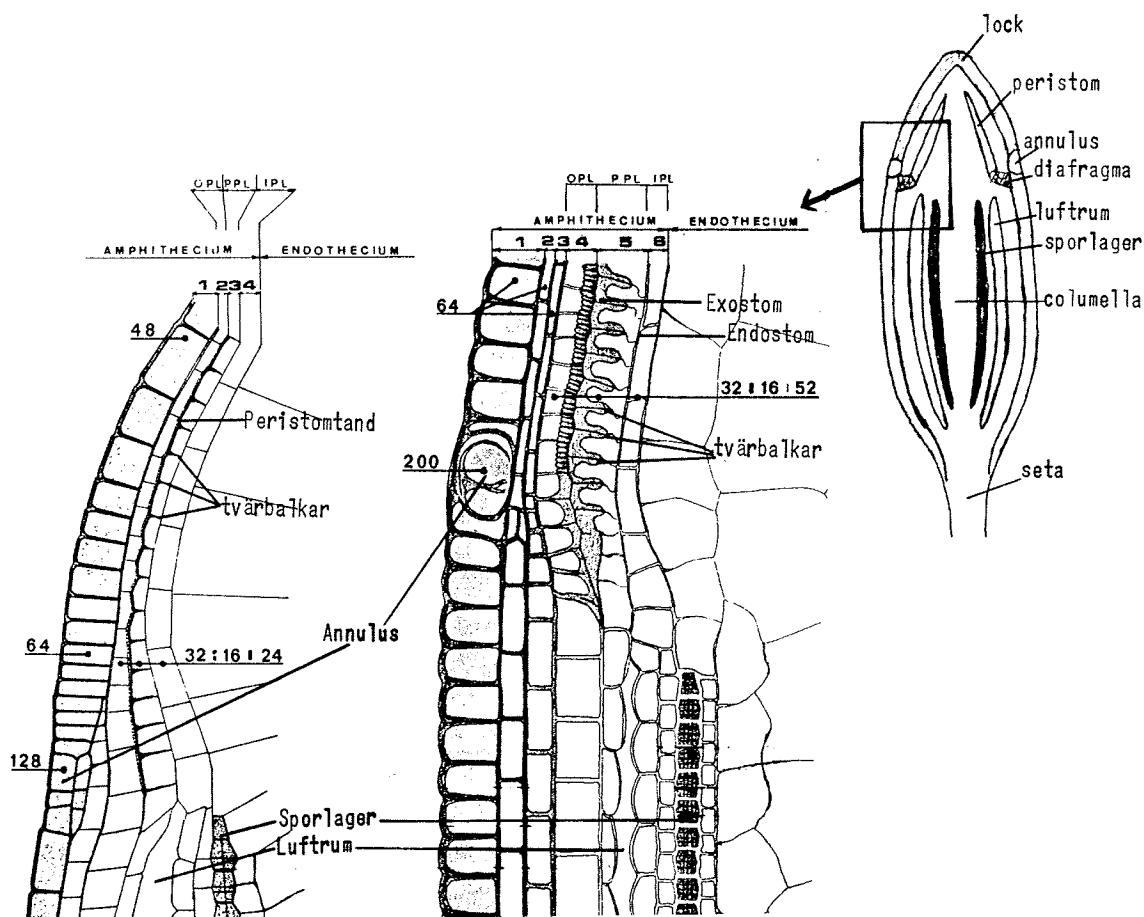


Fig.6: *Dicranella* (Haplolepid) och *Brachythecium* (Diplolepid). Längdsnitt i peristomregionen. Siffrorna anger antalet celler längs hela omkretsen. (Bild från Kreulen 1972)

Till Nematodonterna återkommer jag i en senare artikel. En klar och konkis artikel om Arthrodonternas peristom utveckling har publicerats av D.J.W. Kreulen 1972, i Lindbergia 1 s.153.

Hos vissa Arthrodontter finns ett s.k. preperistom (ex. *Orthotrichum* och *Racomitrium*). Det är en oregelbunden pålagring på OPL:s yttre vägg. På ytterperistomtänderna kan det också förekomma m.l.m. välutvecklade tväralkar (se fig.6). Andra karaktärer som kan variera är peristomtändernas ytskulptur (strieras, papillös, glatt) och färg.

Tabell 2 visar en översikt över ordningarna hos egentliga bladmossor enligt indelningen i E. Nyholms flora. Enda skillnaden är att *Archidium* har fått bilda en egen ordning.

I följande artiklar kommer jag att gå igenom de olika moss-familjerna och försöka karakterisera dem med avseende på peristombyggnaden.

Tabell 2: Översikt över ordningarna hos egentliga bladmossor.

ORDNING	GAMETOFT	PERISTOM
Archidiales	Akrokarp Liknar Dicraales	Kleistokarp Sporofyt utan columella och seta
Fissidentales	Akrokarp - pleurokarp Blad tvåradiga med ficka	Haplolepid Peristom mycket likt Dicranum-peristom
Dicraales	Akrokarp Blad vanligen långa, spetsiga och gradvis avsmaln.	Haplolepid
Pottiales	Akrokarp Blad vanligen med papillösa celler.	Haplolepid
Grimmiales	Akrokarp Blad vanligen långa, smala och cellväggar vågiga	Haplolepid
Funariales	Akrokarp Blad vanligen breda och samlade i rosett i toppen av stängeln, övre blad större än nedre blad	Diplolepid Endostom- och exostom-tänder motsatta
Eubryales	Akrokarp Gametofyt mycket variabel	Diplolepid Endostom- och exostom-tänder alternerar
Schistostegales	Akrokarp Blad tvåradiga Speciellt protonema	Saknar peristom
Hypnobryales	Pleurokarp	Diplolepid Endostom- och exostom-tänder alternerar Mycket likt Eubryales-peristom

Mossornas vänners femte höstexkursion 791028

Ett besök på Öckerö och Hälsö (+1a) av mossvänerna Sven F., Gerhard K., Staffan L. och Nancy S. avslutade exkursionerna för året. Här följer några av fynden i oktoberdunklet.

Vi började våra undersökningar på Öckerö vid Hummerviken. Här var floran tydligt kalkpåverkad. Första biotopen var ett område nära stranden med sandjord. Bryum-floran var intressant t.ex. B. creberrimum och B. pendulum tillsammans med Ceratodon purpureus och Homalothecium lutescens. En kulle med grovt grus var spännande. I små tussar växte de båda Tortula-arterna: T. muralis och T. subulata, men även Abietinella abietina och Barbula recurvirostris. Kullen sluttade ned mot ett kärr av något rikare typ med Scorpidium scorpioides som dominant i kantzonern. En stunds traskande i kärret gav dessutom: Bryum pseudotriquetrum, Campylium stellatum, Fissidens osmundoides, Mnium rugicum och Riccardia pinguis.

På nordsidan av Hälsö fanns gott om biotoper med kala klippor. Här och var i klippskrevorna verkade Gymnocolea inflata vara relativt vanlig och på klipporna var Andreaea rothii inte sällsynt. Mången fundering orsakade en märkt formad Dicranacé, lång och grov, och som hemma examinerades till Dicranella heteromalla, vilket senare vidimerades av Tomas. Denna typ av Dicranella har vi sett vid ett tidigare tillfälle just i kustzonern (Marstrand +5a). I tuvan fanns också Campylopus flexuosus.

Både Öckerö och Hälsö visade sig ha en intressant mossflora, vilken vi bara delvis och fragmentariskt fick undersökt. Speciellt levermossorna är underrepresenterade, vilket motiverar ytterligare ett besök.

Gerhard

