

DE NEDERLANDSE POTTIACEAE
(CINCLIDOTOIDEAE EN POTTIOIDEAE EXCL. TORTULA)

door A. Touw (Rijksherbarium, Leiden)

In 1962 begon ik met een revisie van het Nederlandse herbariummateriaal van de Pottiaceae. Het was mijn bedoeling, binnen korte tijd de gehele familie te bewerken, maar reeds na enkele maanden moest het werk worden afgebroken. Het ziet er niet naar uit, dat ik binnen afzienbare tijd aan een revisie van het resterende materiaal toekom en daarom wordt hier een beknopt overzicht gegeven van de geheel bewerkte genera. Deze bewerking werd grotendeels verricht aan het Laboratorium voor Plantensystematick en -Geografie te Wageningen.

Ter besparing van ruimte zijn geen uitvoerige beschrijvingen van de soorten opgenomen, maar de belangrijkste kenmerken zijn vermeld in de tabel, die hierdoor zeer gedetailleerd werd. Voor de naamgeving werd de naamlijst gevolgd van Van der Wijk (*Suxbaumia* 16 (1962) 50-67 en 17 (1963) 25-26, ook wanneer de daarin aangegeven naam niet de meest wenselijke werd geacht.

Van de meeste soorten worden zeer uitvoerige standplaatsgegevens verstrekt door Waldheim (Bot. Not. Suppl. 1 (1947) 1-203). Zijn conclusies, verkregen door onderzoek van Zuid-Zweedse vegetaties, lijken voor een groot deel ook geldig te zijn voor onze planten.

Met uitzondering van *Cinclidotus* en *Dialytrichia* zijn alle hier behandelde soorten kleine, weinig concurrentiekrachtige pioniers, welke meestal binnen enkele jaren door andere planten worden verdrongen, tenzij de successie sterk wordt vertraagd of verhinderd, bijvoorbeeld door extreme eigenschappen van het microklimaat of door ploegen. De meeste soorten zijn slechts een deel van het jaar herkenbaar, meestal in de n winter en het vroege voorjaar. Door deze ephemere levenswijze, de geringe afmeting van de plantjes en hun onbestendigheid op één plaats is het moeilijk een goed beeld te krijgen van hun verspreiding en frequentie. Vrijwel alle soorten blijken in de negentiende eeuw vaker verzameld te zijn dan in de twintigste, maar men mag hier niet zonder meer de conclusie aan verbinden, dat ze zeldzamer zijn geworden, al lijkt deze conclusie in enkele gevallen wel gerechtvaardigd te zijn. Men dient in het oog te houden, dat een aantal soorten voornamelijk of

uitsluitend voorkomen in Zuid-Limburg, een gebied, waar in de negentiende eeuw veel vaker en langduriger intensief naar mossen werd gezocht dan in de twintigste; Van der Sande Lacoste verzamelde in Zuid-Limburg in 1861, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 82, 84 en 85, vaak gedurende periodes van twee weken of langer. De meeste vondsten na de tweede wereldoorlog werdengedaan tijdens de excursies van de bryologische werkgroep. Deze excursies vielen steeds in dezelfde periode, namelijk ver vóór of kort na het hoogtepunt in de ontwikkeling van de meeste Pottiaceae. Bovendien werden de voor Pottiaceae "goede" gebieden in F, L en Kr niet vaak bezocht, zodat we ons niet behoeven te verbazen over het feit, dat wij ze zo zelden vonden!

T A B E L:

1. Bl. tenminste in de tophelft met een meerlagige randzoom. Rand bovenaan vlak en gaaf; nerf krachtig en zeer kort uittredend; peristoomtanden draadvormig op netvormig grondvlies. Forse planten met 2-20 cm lange stengels aan bomen en beschoeiingen in of bij stromend water. 2
- Bladrand niet meerlagig, vaak rugwaarts omgerold. Grondvlies niet netvormig. 4
2. Achterzijde van de nerf gelig, begrensd door gladde, sterk verlengde hyaline cellen, bij de bladtop vaak bedekt door een groepje $\pm$ papilleuze, isodiametrische en chlorophyllrijke cellen; bladrand onderaan eenlagig, smal rugwaarts omgebogen, bovenaan 2-3-lagig, $\pm$ 3 cellen breed. Bladcellen bovenaan isodiametrisch, sterk papilleus, bladbasis lichter gekleurd door sterk verlengde, minder papilleuze tot gladde cellen; bl. droog sterk gedraaid, lang tongvormig. Seta $\pm$ 1 cm, kapsel met $\pm$ 16 stomata. Stengels tot 4 cm lang Dialytrichia mucronata
- Achterzijde van de nerf niet gelig, begrensd door isodiametrische chlorophyllrijke cellen; bladrand vlak, randzoom tot de basis 4-5 cellen breed en 2-6 dik. Bladcellen zwak papilleus tot glad, tot aan of tot vlak boven de basis isodiametrisch, basis hierdoor niet of nauwelijks lichter gekleurd, kapsels zonder stomata.
Cinclidotus 3

3. Seta tot ± 1 mm lang, kapsel verborgen tussen de bl. Bl. meestal naar de top versmald, droog gedraaid, nat recht; stengels tot 10 (-20) cm lang C. fontinaloides
- Seta 3-6 mm. Bl. niet versmald, droog zwak of niet gedraaid, nat meestal zwak teruggekromd. Stengels tot 8 cm lang. C. riparius
4. Bovenzijde van de nerf nabij de top met 2-4 lamellen. Bl. met glashaar, eirond, zeer hol, rand vlak; operculum scheef gesnaveld. Zeer kleine knopvormige plantjes. Pterygoneurum 5
- Nerf zonder lamellen 6
5. Kapsel ellipsoïd, evenals de 2-5 mm lange seta glanzend donkerbruin; peristoom afwezig; wandcellen v.h. operculum in rechte rijen; sporen 20-32 μ P. ovatum
- Kapsel cilindrisch, evenals de 4-7(-10) mm. lange seta geelbruin tot gelig; peristoom afvallend met het operculum; wandcellen hiervan in spiralen; sporen 15-20 μ P. lamellatum
6. Bovenzijde van de brede nerf verborgen door vertakte assimilatieleden; bladrand sterk naar binnen gebogen. 32 draadvormige, gewonden peristoomtanden, operculum lang gesnaveld. Kleine rozetvormige plantjes met stijve, stompe of mucronate blaadjes. Aloina 7
- Nerf zonder assimilatieweefsel, soms met broedknoppen; bladrand rugwaarts omgebogen of vlak 9
7. Sporen 20-25 μ , grondvlies 1-3 cellen hoog, kapsel gekromd, smal eivormig. Annulus kleincellig, blijvend; calyptra de helft v.d. urn bedekkend. Bladtop kapvormig, met een klein spitsje A. aloides var. aloides
- Sporen 13-16(-18) μ , grondvlies 3-5 cellen hoog, kapsel recht 8
8. Annulus kleincellig, blijvend; calyptra alleen het operculum bedekkend, grondvlies 4-5 cellen hoog. Bl. groter dan 2 mm, stomp of met een klein spitsje; kapsel cilindrisch. A. aloides var. ambigua
- Annulus grootcellig, loslatend; calyptra de helft van de

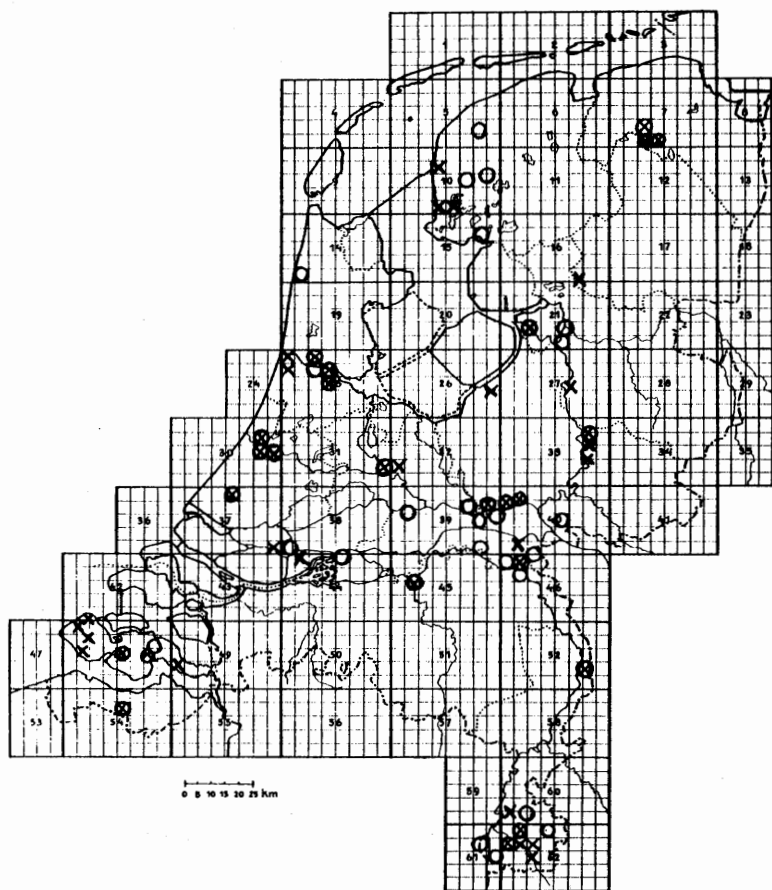
urn bedekkend, grondvlies 3-4 cellen hoog. Bl. meestal kleiner dan 2 mm, stomp; kapsel smal eivormig tot cilindrisch. A.rigida

9. Operculum niet loslatend, meestal niet te onderscheiden van de urn; kapsel niet of nauwelijks buiten de bl. uitstekend op een $\pm$ rechte seta of zijdelings buiten de bl. uitstekend op een sterk gekromde seta 10
- Operculum loslatend, kapsel ver buiten de bl. uitstekend op een rechte seta 14
10. Binnenste bl. met bij de top smal rugwaarts omgebogen, onregelmatig getande rand, veel groter dan de overige bl., breed eivormig, zeer hol, niet papilleus, het bolvormige, soms minuscule bespitste kapsel tesamen geheel omsluitend. Sporen donkerbruin, dicht en fijn papilleus, 30-38 μ . $\pm$ 2 mm hoge, knopvormige en vrijwel stengelloze plantjes. Acaulon muticum
- Binnenste bl. gaafrandig, minder sterk vergroot, lancet- of eivormig. Kapsel meestal met een duidelijk spitsje ... 11
11. Sporen gelig, glad of zeer zwak papilleus, bladcellen 10-14 μ diam. Tot 2 mm hoge bruine plantjes.
Phascum 12
- Sporen bruin, dicht en fijn papilleus, bladcellen 14-21 μ diam. Calyptra kapvormig; sporen 25-37 μ . 2-10 mm hoge, meestal groene planten 13
12. Sporen 24-30 μ , seta tot $\pm$ 1 mm lang, sterk gekromd, kapsel horizontaal geplaatst of hangend, buiten de bl. uitstekend. Calyptra kapvormig, voorbij de helft v.h. kapsel reikend. Plantjes tot 2 mm hoog. Voorjaar. P.curvicolle
- Sporen 18-25 μ , seta vrijwel ontbrekend, recht en dik; kapsel zichtbaar tussen de eivormige binnenste bl. Calyptra mutsvormig, de top v.h. kapsel bedekkend. Plantjes $\pm$ 1 mm hoog. Najaar P.floerkeanum]
13. Seta korter dan 1 mm, recht of zwak gekromd, kapsel verborgen tussen de bl., soms zijdelings uittredend, bol- tot breed eivormig met stompe top; operculum niet gedifferentieerd, peristoom afwezig. Antheridiën in de oksels

- der onderste per.bl., omgeven door 2 kleine bl.
 Phascum cuspidatum
- Seta 2-3 mm. recht, kapsel meestal niet geheel buitende
 bl. uitstekend, eivormig tot ellipsoid, operculum te on-
 derscheiden, kort en scheef gesnaveld, vergroeid met de
 nauwelijks zichtbare peristoomtanden. Antheridiën op een
 klein zijtakje a.d. voet van de stengel.. Pottia bryoides
14. Bl. met een glashaar; 32 gewonden peristoomtanden
 Tortula
- Bl. zonder glashaar, of peristoom ten hoogste 16-tandig
 15
15. Bl. spatelvormig met afgeronde of uitgerande top en met
 broedkorrels Tortula latifolia
- Bl. ei- tot lancetvormig, zonder broedkorrels 16
16. 32 draadvormige, gewonden peristoomtanden. Bl. minstens
 4 mm lang, rand met een 1-4 cellen brede gelige zoom van
 zeer smalle dikwandige cellen, gaaf of zwak crenulaat.
 Kapsel tot 8 mm lang, lang cilindervormig. Sporen hoog-
 stens 20 μ Tortula subulata
- Peristoom afwezig, rudimentair of bestaande uit 16 rech-
 te tanden. Bl. kleiner, zelden gezoomd en dan aan de top
 getand Pottia 17
- 17 Top der middelste stengelbl. duidelijk getand, rand vlak,
 min of meer duidelijk gezoomd door dikwandige cellen; nerf
 vaak niet uittredend; seta dik en stevig, 5-9-15 mm.
 Operculum lang en scheef gesnaveld, na het opengaan van
 het kapsel hiermee lange tijd verbonden blijvend door de
 columella; peristoom afwezig P. heimii
- Bl. gaaf of fijn crenulaat, rand meestal smal rugwaarts
 omgerold (zie echter 7!), $\pm$ niet gezoomd, nerf uittre-
 dend. Operculum direct afvallend 18
18. Peristoom afwezig of rudimentair 19
- Peristoomtanden goed ontwikkeld 20
19. Operculum niet of recht gesnaveld; calyptra papilleus;
 seta 2-5 mm; bladrand over $\pm$ de gehele lengte smal rug-

- waarts omgerold; cellen sterk papilleus, 7-15-18 μ diam.
 Zeer kleine bruinige pl. 21
- Operculum lang en scheef gesnaveld; calyptra glad; seta (2-)4-10 mm; bladrand vlak of omstrecks het bladmidden rugwaarts omgebogen; cellen glad of zwak papilleus, 15-22 μ diam.; sporen dicht en fijn papilleus, 20-30 μ , forsere, meestal groene pl. 22
20. Operculum scheef gesnaveld, sporen ondoorzichtig, dicht en fijn papilleus, 21-24-26 μ ; calyptra glad of zwak papilleus; peristoomtanden met 6-10 geledingen; seta 4-8 (-12) mm; bladcellen 9-15-18 μ diam. P.lanceolata
- Operculum afgerond; soms kort en recht gesnaveld; sporen doorzichtig, bezet met zeer grote gladde wratten, 18-24-26 μ ; calyptra sterk papilleus; peristoomtanden met 2-4 geledingen; seta 2-2½ mm, bladcellen 9-15 μ diam. P.starkeana
21. Sporen met korte kegelvormige tot knobbelige papillen, 16-28 μ ; peristoom rudimentair, zonder tanden. Mond v.h. lege kapsel meestal niet verwijd; bladcellen 7-15 μ diam. P.mutica
- Sporen met lange kegel- tot priemvormige stekels, 25-40 μ ; peristoom afwezig; mond v.h. lege kapsel meestal verwijd; bladcellen 14-15-18 μ diam. P.davalliana
22. Peristoom rudimentair, ringvormig, meestal zonder tandrudimenten; kapsel langwerpigeivormig tot kort cilindrisch, mond niet verwijd. Bladrand meestal omstrecks het bladmidden rugwaarts omgebogen, soms vlak; seta 6-10 mm. P.intermedia
- Peristoom afwezig; kapsel breed ei- tot klokvormig met sterk verwijde mond. Bladrand meestal vlak, soms omstrecks het bladmidden rugwaarts omgebogen; seta (2-)4-8 mm. P.truncata

Toestand op 1-12-1963



o *Pottia truncata*

x *Phascum cuspidatum*

ACAULON C.Muell.Acaulon muticum (Hedw.) C.Muell.

GR: Groningen (1832), Helpman (1832), Haren (1853, 1856), Harendermolen (19e eeuw); -GLD: Nijmegen (1930); -L: Bemeulen (1948). Bovendien in litt.: GLD: Harderwijk (19e eeuw); -L: tussen Hasselt en Velden (1954).

Op vochtige tot vrij droge klei en leem en op vochtig, humeus zand; vooral op braakliggende akkers; sp. nov. - maar.

In aangrenzende gebieden vrij algemeen, bij ons waarschijnlijk vaak over het hoofd gezien; bovendien is deze soort nog niet herkenbaar ten tijde van onze najaarsexcursies en meestal reeds verdwenen vóór de voorjaarsexcursies.

PHASCUM Hedw.Phascum cuspidatum Hedw.

Op vochtige, basische tot zwak zure bodem (klei, leem en humeus zand). In het gehele land te vinden, vooral op braakliggende akkers en in weiden, het meest algemeen in H, F, L en Kr. Rijpe kapsels zijn gedurende het winterhalfjaar te vinden, vooral van februari tot april, en een enkele maal tijdens de zomermaanden.

Phascum cuspidatum is een zeer variabele soort. Een groot aantal vormen zijn als variëteiten of zelfs als soorten beschreven. Hiervan zullen er vele waarschijnlijk niet meer dan standplaatsmodificaties blijken te zijn, want men vindt in vele polletjes enkele van deze "variëteiten" bijeen tesamen met overgangsvormen. Kweekproeven zijn hier zeer gewenst. De typische vorm, die niet de meest algemene is, heeft 4-7 mm hoge stengels, zwak papilleuze bladen met een vrij kort uittredende nerf en geheel verborgen kapsels op een rechte of zwak gebogen seta. Het meest algemeen in F en H zijn forse planten met veelal gladde bladen, waarbij var. schreberianum (Dicks.) Brid. wordt gekenmerkt door aan hun top sterk vertakte stengels. In de *Prodromus Florae Batavae* wordt ook een forse var. macrophyllum schimp. genoemd met onvertakte stengels; deze

twee vormen groeien vrijwel steeds dooreen. Een sterk gekromde seta en daardoor vaak zijdelings uittredende kapsels komen voor bij de variëteiten curvisetum (Dicks.) Nees & Hornsch. (met vrij kleine afmetingen) en elatum (Brid.) (Drumm. (fors)). Eerstgenoemde variëteit is in de vorige eeuw enkele malen in ons land gevonden (Utrecht, Leiden, Zuid-Beveland). Op vrij droge plaatsen, zoals zandige en stenige plekken, groeien kleine plantjes met meestal sterk papilleuze bladen en nerven, welke lang uittreden, soms zelfs als een lange hyaliene of bruinige haar. Zij worden onderscheiden als var. piliferum (Hedw.) Hook & Tayl. en komen vooral voor in Zuid-Limburg, maar ook wel elders op geschikte standplaatsen.

Phascum curvicolle Hedw.

GR: Groningen (1830); -L: Gronsveld (1951), Bemelen (1948), Geulem (1873), Valkenburg (1869, 1870).

Op warme, droge kalkrijke klei of leem, bij ons vrijwel beperkt tot Kr. en hier waarschijnlijk niet zeldzaam, doch gemakkelijk over het hoofd te zien. Sp. maart-mei.

[Phascum floerkeanum Web. et Mohr

Nog niet in Nederland gevonden, maar waarschijnlijk over het hoofd gezien, aangezien deze soort wel in de aangrenzende gebieden voorkomt. Groeit vooral op braakliggende akkers op een vochtige en meestal kalkrijke bodem en moet dus vooral in Zuid-Limburg gezocht worden. Sp. sept. - nov. (-dec.).]

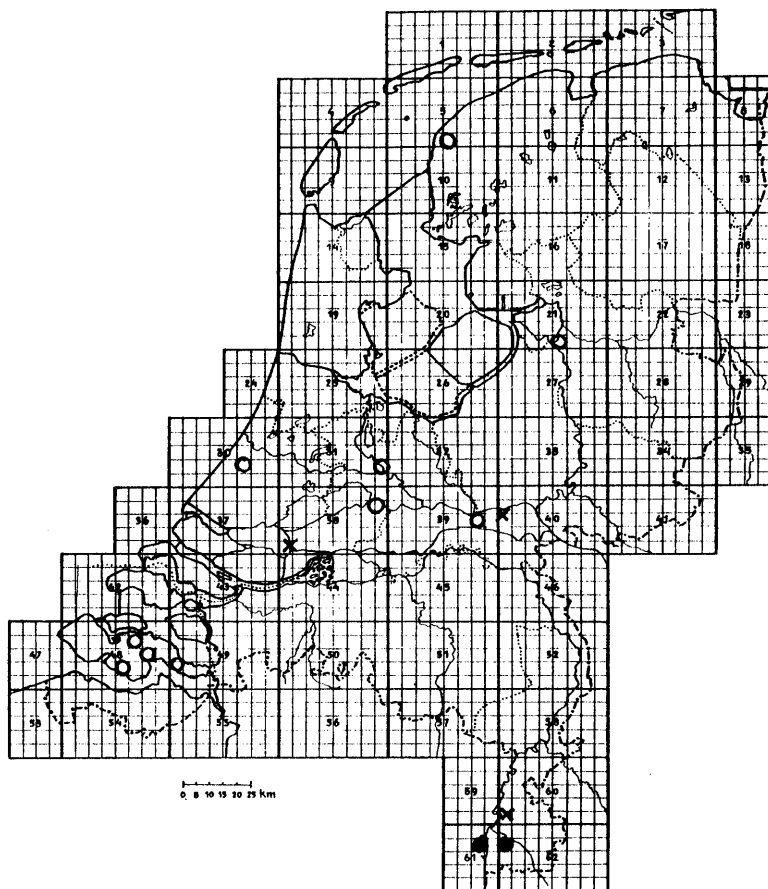
POTTIA Fuernr.

Pottia bryoides (Dicks.) Mitt.

FR: Kimsward (1931); -OV: Zwolle (1906); -GLD: Opheusden (1858); -U: Utrecht (1843); -ZH: Wassenaar (1841), Vianen (1843); -Z: Zuid-Beveland (1839-41), Driewegen (1840), 's-Gravenpolder (1841), Zwake (1841), Wilhelminapolder (1839), Schore (1843).

Op droge, kalkrijke, min of meer lemige bodem (al of niet

Toestand op 1-12-1963



- o *Pottia bryoides*
- x *Pottia starkeana*
- *Pottia mutica*

zandige klei, mergel of leem) soms op muren. Sp. dec. - apr.

Pottia heimii (Hedw.) Hamp.

Een der weinige mossen, welke vrijwel uitsluitend in zilt milieu groeien, meestal op vochtige klei of slibhoudend zand, ook aan in het water staande paaltjes en muren; zelden op ogenschijnlijk niet-zilte plekken (Velp!) Kensoort van het *Saginetum maritimae*. Sp. april-juni (-juli). Bij *Pottia heimii* vindt men gezoomde en ongezoomde, getande en gave bladen met een al of niet uittredende nerf; de lengte van seta, urn en operculum zijn eveneens zeer variabel, zonder dat duidelijke variëteiten kunnen worden onderscheiden.

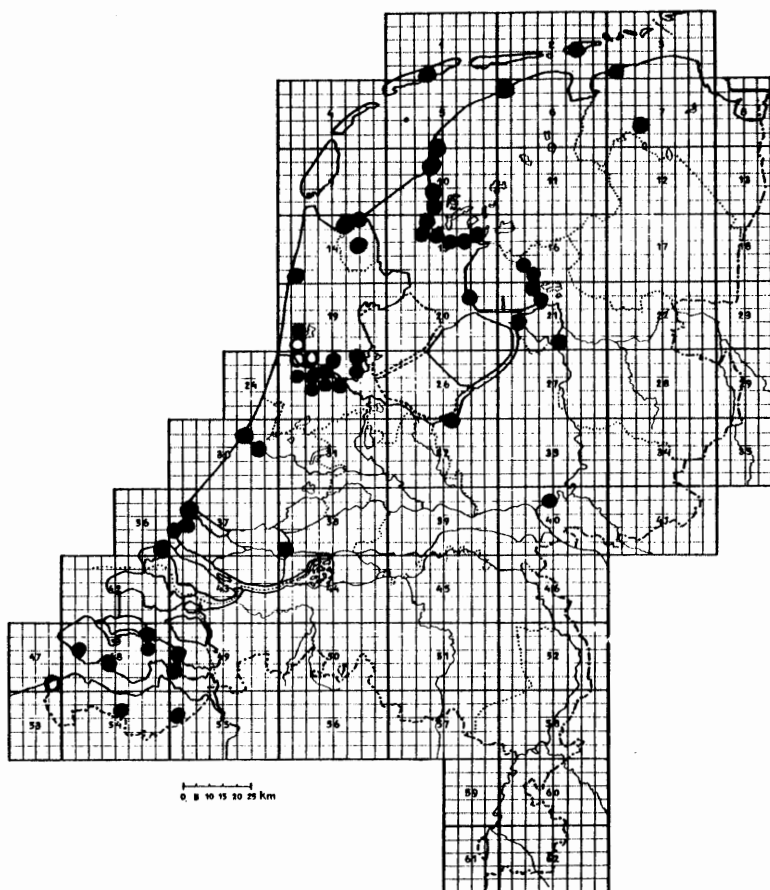
Pottia lanceolata (Hedw.) C. Muell.

OV: Zutphen (1840), -GLD: Heteren (19e eeuw), Ewijk (1940); -U: Utrecht (1842), Zuilen (19e eeuw, nadert tot var. *gasilieni*); -NH: Hargen (1938), Zaandam (1941); -ZH: Leiden (1843-44), Rotterdam (1843), Heerjansdam (1843); -Z: Zuid-Beveland (1839-41), Wolfaartsdijk (1842-43), 's Heer Hendrikskinderen (1842), Kwadendamme (1841), Zwake (1841), Schore (1843); Zeeuws Vlaanderen (1855), Hoek (1855); -L: Geverik (1870), Put en Munstergeleen (1861), Schinnen (1869), Oorsbeek (1870), Meerssen (1905), Geulem (1872-73), Maastricht (1949), Bemelen (1948, 61), Gronsveld (1951), Cadier (1882). Bovendien in litt.: NH: Petten (± 1940). Pionier op lichte, droge, neutrale tot basische substraten; op zandige klei, leem of mergel, op met aarde bedekte muren en verweerde kalkkrotzen; voornamelijk in Kr en F, veel minder in Dui en H. Sp. maart - mei.

var. *gasilieni* (Vent.) Corb.

Bovenzijde van de nerf van de top tot vaak ver beneden het blad midden bedekt en verbreed door sterk opgeblazen, ^tisodiametrische papilleuze cellen; bladrand breed omgerold; Pl. meestal in alle delen kleiner dan var. *lanceolata*. U: Utrecht (1841); -Z: Zuid-Beveland (1842), Driewegen

Toestand op 1-12-1963



● *Pottia heimii*

○ litt. opgave

(1840); -NB: Orten bij 's Hertogenbosch (1906); -L: Schinnen (1868), Voerendaal (1949), Bemelen (1948, 1951).

Op drogere plaatsen groeiend dan var. lanceolata, het meest op rotsen en muren.

Sommige auteurs menen, dat Desmatodon gasilieni Vent. een vorm is van D. convolutus (= D. atrovirens), maar mijns inziens gaat het hier ongetwijfeld om een variëteit van droge plaatsen van Pottia lanceolata. Deze vorm is hiermee door een reeks van overgangen verbonden, zoals ik bij het onderzoek van het Nederlandse materiaal kon vaststellen. De opgeblazen cellen op de nerf komen ook voor bij var. lanceolata (vooral aan de bovenste bladen), maar zijn zelden zo sterk ontwikkeld als bij var. gasilieni.

P. starkeana (Hedw.) C. Muell.

GLD: Heteren (19e eeuw); -ZH: Papendrecht (1845); -L: Geverik (1873). Bovendien in litt.: L: Gronsveld (1951). Pionier op open, droge kalkrijke klei, leem en mergel. Sp. febr.-maart. Zeldzaam in Kr. en F.

P. mutica Vent. (nov. ind.)

L: Maastricht (1925), Bemelen (1948).

Pionier op open, droge kalkrotsen en -muren; zeldzaam in Kr. Sp. maart-mei. Vrij zeldzame Zuid- en Westeuropese soort.

Het materiaal van de Bemelerberg komt geheel overeen met het type, de planten van de Caberg bij Maastricht wijken hiervan af door de smalle, puntige stekels, welke echter veel korter zijn dan die van P. davalliana.

P. davalliana (Sm.) C. Jens.

OV: Kampen (1885); -GLD: Wageningen (1903, 1946, 1963), Renkum (19e eeuw), Arnhem (1882); U: Utrecht (1843), Bur-
nik (1841); NH: Amsterdam (1855), Amstelveen (1948); -ZH: Katwijk-Binnen (1927), Leiden (1837, 1842-43, 1939), Dordrecht (1927-28), Papendrecht (1843), -Z: Walcheren, Koudekerke (1905); Zuid-Beveland (1841-42, 1847), Goes (1841, 1848), 's-Gravenpolder (1840), Zwake (1841); Zeeuws-Vlaan-

deren, Hoek (1855); NB: Werkendam (1843), Bokhoven (1901); -L: Venlo (1954), Wylre (1960). Bovendien in litt.: GLD: Renkum ($\pm$ 1959); -NH: Wieringermeerpolder (1932-33); ZH: Delft (19e eeuw).

Pionier op $\pm$ neutrale, vrij vochtige tot vrij droge, soms zandige leem of klei, zowel op kalkarme als kalkrijke plaatsen. Vrij algemeen in F, minder in Kr. Kapsels zijn te vinden van de naderfst tot het vroege voorjaar.

P. truncata (Hedw.) B.S.G.

Evenals *Phascum cuspidatum* zeer algemeen en op dezelfde standplaatsen groeiend. Sp. sept.- april, zelden gedurende de zomermaanden.

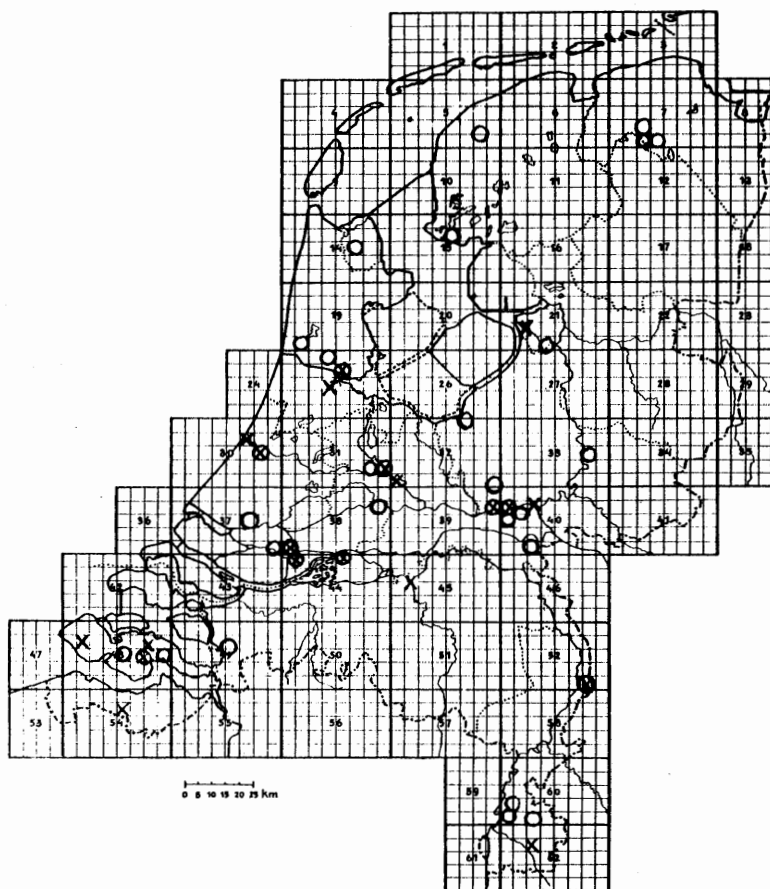
P. intermedia (Turn.) Fuernr.

GRO: Groningen (1831-32), Helpman (1831-32), tussen Haren en Onnen (1856); -FR: tussen Marsum en Dronrijp (1930), Laaxum (1928, 1932-33); -OV: Zalk (1843), Zutphen (1840, 1930); -GLD: Putten (1950), Ede (19e eeuw), Wageningen (1962), Renkum (19e eeuw), Heteren (id.), Driel (id.), Ubbergen en Beek (id.), Berg en Dal (1870); U: Utrecht (1841), Zuilen (1843); -NH: Wieringermeerpolder (1933), Beverwijk (1841), Zaandam (1941), Amsterdam (1847); -ZH: Leiden (1843), Rotterdam (19e eeuw), Heerjansdam (1842-43), Papendrecht (1843), Dordrecht (1843), Vianen (1843); -Z: Zuid-Beveland (1841-42, 1847), 's Heer Hendrikskinderen (1842), Zwake (1841), Biezelinge (1842), Dijkswel (1841); -NB: Bergen op Zoom (1860), Werkendam (1843); -L: Venlo (1954), Schinnen (1869, 1963), Beek (1870), Geveik (1870). Bovendien in litt.: GLD: Berg en Dal (1950).

Standplaatsen als die van *P. truncata*, maar op wat drogere plaatsen, bv. op enigszins zandige bodem en op muren; vaker dan *P. truncata* voorkomend op kalk. Sp. sept.- april.

P. intermedia is in Midden- en Zuid-Europa algemener dan *P. truncata* en in West- en Noord-Europa juist minder algemeen. Deze twee soorten zijn niet op bevredigende wijze van elkaar te onderscheiden, want er komen allerlei overgangsvormen voor. Er is dan ook veel vobr te zeggen om

Toestand op 1-12-1963



o *Pottia intermedia*

x *P. davalliana*

ze te verenigen tot één soort met twee variëteiten, welke verschillende eisen stellen aan hun standplaats. Bij de determinatie heb ik in twijfelgevallen de aanwezigheid van een rudimentair peristoom als doorslaggevend beschouwd.

Evenals bij *P. lanceolata* bevindt zich nabij de top van het blad op de bovenzijde van de nerf vaak een groep opgeblazen cellen. De sporen van *P. intermedia* en *P. lanceolata* zijn vrijwel gelijk in vorm en grootte en leveren dan ook geen goed differentiërend kenmerk op, zoals Dixon aangeeft.

PTERYGONEURUM Jur.

P. ovatum (Hedw.) Dix.

GLD: Renkum (19e eeuw), Opheusden (1858); -NH: Wieringermeerpolder (1931); -ZH: Leiden (1843), Krimpen a.d. Lek (1845), Papendrecht (1844); -L: Beek (1873), Geverik (1870), Schinnen (1868), Maastricht (1851), Bemelen (1961). Op neutrale tot basische, meestal kalkrijke klei en leem op lichte, droge plaatsen, zoals met aarde bedekte muren en kalkgraslanden in F, L en Kr. Eénmaal gevonden op drooggevallen grond in de Wieringermeerpolder, maar hier spoedig weer verdwenen. Sp. dec.-mei.

P. lamellatum (Lindb.) Jur.

L: Schinnen (1869), Geverik (1873).

Op dezelfde standplaats als *P. ovatum*, schijnt een nog warmere standplaats te verkiezen. Sp. winter-meï.

Zeer zeldzame zuidelijke soort, in deze eeuw nog niet gevonden. De Nederlandse vindplaatsen liggen aan de Noordwest-grens van het areaal.

ALOINA Kindb.

A. aloides (Schultz.) Kindk. var. *aloides*

NH: Amsterdam (1848); -L: Geulem (1870-71, 1873), Valkenburg (1868). Bovendien in litt.: L: Maastricht (1950). Op neutrale tot basische, meestal kalkrijke klei en leem

op lichte, droge plaatsen, soms op met aarde bedekte muren. Evenals onze andere *Aloina*'s door van der Sande Lacoste gevonden op opgebaggerde grond bij Amsterdam, maar hier spoedig weer verdwenen. Kapsels zijn te vinden gedurende het winterhalfjaar.

var. ambigua (B.S.G.) Craig

GLD: Winterswijk (1958), Driel (19e eeuw); -NH: Amsterdam (1848); -L: Sittard Watersleide (1869), Schinnen (1868-69), Put en Munstergeleen (1861), Beek (1884), Katsop (1870, 1873), Geverik (1873), Maastricht (1925), Geulem (1861, 1873), Mechelen (1963).

Op dezelfde plaatsen als var. *aloides* in Kr, L en soms in F, eenmaal gevonden in een schelpkalkgroeve in de Achterhoek; in het buitenland vrij algemeen op met aarde bedekte muren. Kapsels in het winterhalfjaar.

A. rigida (Hedw.) Limpr.

NH: Amsterdam (1847); -L: Maastricht (19e eeuw). Boven-dien in litt.: L: Wylre, Ransdaal (1944).

Op dezelfde standplaats als *A. aloides* var. *ambigua* en in dezelfde periode fructificerend.

CINCLIDOTUS P. Beauv.

C. fontinaloides (Hedw.) P. Beauv.

OV: Zwolle (1901, 1903, 1909); -GLD: Putten (1950), Eefde (1955), Renkum en Driel (19e eeuw), Wageningen (1946); -U: Utrecht (19e eeuw); -ZH: Leimuiden (1850), Rotterdam (1843, 1853), Zwijndrecht (1840), Dordrecht (1840, 1843-44); -NB: Lage Zwaluwe (1951), ter Aalst (1929), Wijk bij Heusden (1882-1932); -L: Neer (1918).

Tenminste gedurende een groot gedeelte van het jaar geïnundeerd groeiend op stenen, bomen en palen in bijvoorbeeld kalkhoudend water. In droge zomers fructificerend na droogvallen.

Eenmaal aangespoeld (dood) gevonden op het strand van Voorne.

[C. riparius (Brid.) Arn.

GLD: Wageningen (1946), Druten (1941), Lent (1929); -ZH: Zwijndrecht (± 1844), Dordrecht (1843-44).

Op dezelfde standplaats als C. fontinaloides. Zoals Warburg (Trans.Br.Br.Soc. 3 (1959) 383-385) heeft aange- toond, zijn C. fontinaloides en C. riparius alleen met zekerheid van elkaar te onderscheiden wanneer men over setae beschikt. Alle andere kenmerken welke men vindt opgegeven (lengte van de stengel, vorm en aanhechting van de bladen, breedte en dikte van nerf en randzoom, papillo- siteit van de cellen en stand der archegoniën) gaan geen van alle op, in deze zin, dat planten met het uiterlijk van C. riparius ook tot C. fontinaloides kunnen behoren; het tegenovergestelde komt veel minder voor. Ik onder- schrijf Warburgs conclusies geheel en aangezien er in Ne- derland nog geen fructificerende planten van C. riparius zijn gevonden, beschouw ik deze soort als twijfelachtig inlands.]

DIALYTRICHIA (Schimp.) Limpr.

D. mucronata (Brid.) Limpr.

OV: tussen Wijhe en Zwolle (1951); -GLD: Wageningen (1948), Randwijk (1951), Rheden (1951), Zevenaar (1951), Ewijk (1951), Zaltbommel (1947); -U: Vreeswijk (1843), Ameron- gen (1945); -ZH: Katwijk (19e eeuw), Heerjansdam (1843 - 44), Zwijndrecht (1844), Schoonhoven (1952), Vianen (1843, 1952); -L: St. Agatha (1878). Bovendien in litt.: GLD : Gorssel (1955).

Op sterk belichte, periodiek geïnundeerde plaatsen op stenen en bomen (vooral wilgen en populieren) in het over- stromingsgebied van rivieren. Kensoort van het Leskion polycarpae. Kapsels in de lente en de voorzomer, bij ons nog niet gevonden.

Summary:

A partial revision is given of the Pottiaceae of the Netherlands. New to the Netherlands is *Pottia mutica* (two stations in the very south of the country). The indiginity of *Cinclidotus riparius* is strongly doubted, because capsules never have been found, while vegetative characters are unreliable. *Pottia lanceolata* var. *gasilieni* (Vent.) Corb. [= *Desmatodon convolutus* (Brid.) Grout var. *gasilieni* (Vent.) Wijk et Marg.] has been found in seven localities. The author holds the opinion, that the present variety doubtless belongs to *Pottia*, because there are series of transitional forms in all characters.