

*Bijlage.***VERSLAG der Excursie, gehouden te Beetsterzwaag
en omgeving op 25 Augustus 1927 en volgende dagen.**
(Vereenvoudigde spelling).

Aan de oproeping om samen te komen in de namiddag van de 25ste Julie in hotel de Klok te Beetsterzwaag, was gehoor gegeven door de leden Jansen, Kloos, Koopmans, Swart en Varossieau, terwijl mevrouw Koopmans als gast de excursie meemaakte, ons echter vaak, alsof zij gastvrouw was, verwendde. De volgende dag voegde zich Heidinga bij ons, terwijl de leden de Boer en

Reitsma, in Dragten overnachtende, zich van daaruit bij de verschillende tochten aansloten.

In de avond van de 25ste deden wij een voorlopige verkenningswandeling door het „Roeke bosch” ten noordoosten van Beetsterzwaag, daarbij excursielijsten invullende voor de kwartierhokjes J. 6, 35, 31, 13 en 11.

De volgende dag opereerden wij zuidelijk en zuid-oostelijk van Beetsterzwaag; 's morgens te voet op vriendelijke aanwijzing van de heer Bosma, hoofd der school ter plaatse, terwijl 's middags op de fiets de heren Dijkstra en Veen, leerlingen van de H.B.S. te Dragten, met blijkbaar voortreffelijke terreinkennis ons op verschillende mooie plekjes brachten en ons daar de plaatselijke zeldzaamheden lieten zien. Die dag werden lijstjes ingevuld voor de hokjes 35, 31, 33, 41, 42; 45, 11; 36, 31, 32, en 33

De 3de dag was de reünie bij de haven van Smalle Ee. Met een tweetal vaartuigen trokken wij de Smalle Eesterzanding op, om in de eerste plaats naar Isoëtis te vissen. Hoewel niet minder dan drie van ons n.l. De Boer, Heidinga en ondergetekende, daar vroeger zelf de soort waargenomen hadden, is het ons nu niet dan met zeer grote moeite gelukt, ten slotte een enkel exemplaar machtig te worden. De groeiplaats is namelijk in hoge mate bezig te vervuilen en dicht te groeien, zodat het mij zeer waarschijnlijk voorkomt, dat binnen kort de zeldzame plant hier geheel verdwenen zal zijn.

Intussen was het een verrukkelijke zomerdag, zodat het watertochtje op zich zelf een waar genot was, en de bemanning van een der galjoenen hun floristische onderzoekingen dan ook afwisselde met een zwempartij annex zonnebad. Daarna begaven wij ons weer aan wal en werd de meegenomen lunch gebruikt, besproeid met keteltjeskoffie. Aldus versterkt begaven wij ons grootendeels te fiets over de Wilgen naar Stynebarten, terwijl de heer en mevrouw Koopmans een voetpad dwars door het land daarheen

namen, en nu ging het verder te voet naar de Boornbergumer Petten. Wij hebben echter helaas maar kort een indruk van deze weelderige terreinen kunnen krijgen en er maar in twee kwartierhokjes aantekeningen kunnen maken, want een hevige onweersbui kwam opzetten, die eerst de Dragtenaren en de famielie Koopmans, weldra ook de overigen tot de terugtocht dwong. De bui werd afgescholen in het kroegje, waar de fietsen waren achtergelaten, en daarna ging het op Beetsterzwaag aan. Spoedig haalden wij toen de Koopmans' in, die, nu zij de tram in Dragten toch niet konden halen, liever direkt naar Beetsterzwaag terug wandelden, waardoor zij gelegenheid hadden nog enkele planten te noteren in de hokjes 24, 31, 32, 41, 42; 34 21, 23, 41, en 42, terwijl wij gezamenlik 23, 42; 24, 11, 13 en 31 hadden bewerkt.

Voor het ontbijt hadden Jansen en ik nog een kleine wandeling door het bos achter de kerk gedaan, waar wij o.a. enkele Rubi verzamelden, waarvan de heer W. W. Schipper later zoo vriendelik was ons de determinatie te geven.

De 28ste Julie hebben wij op zeer moderne wijze geobotaniseerd. Wij hadden namelijk een oude autobus afgehuurd, die ons eerst naar Oldeberkoop bracht om daar helaas te vergeefs naar *Galeopsis pubescens* te zoeken. De vindplaats van verleden jaar en de aanwezigheid van een meelfabriek in de onmiddelijke nabijheid gaven ons zeer sterk de indruk dat we hier met een adventief voorkomen van de genoemde plant te maken hebben gehad. De omgeving van Oldeberkoop, die op de grens van de vier hokjes 65, 41, 42, 43 en 44 ligt, hebben wij op één excursielijst ingevuld, die als O. in de onderstaande lijst van vindplaatsen wordt aangehaald. Vóór Oldeberkoop hadden wij nog halt gehouden bij de tol, waar kwartierhokje 65, 23 bewerkt werd. Nadat wij in Oldeberkoop geluncht hadden, reden we over Makkinga en Donkerbroek naar Haule, waar ons de prachtige nieuwe

vindplaats van *Goodyera repens* getoond werd. Deze omgeving noteerden wij op een excursielijst die als H. gesiteerd zal worden.

Tussen Oldeberkoop en Makkinga hebben wij nog een heiterreintje te Deddingabuurt doorzocht en de resultaten op een excursielijst, gemerkt D., aangetekend. Na het bezoek aan de *Goodyera* ging het in één stuk naar Beetsterzwaag terug en hiermede was voor verschillende deelnemers de excursie beëindigd. Alleen de famielie Koopmans, Varossieau en ondergetekende deden de volgende morgen nog een kort tochtje in 35 14 en 23 te Olterterp, waarbij nog enkele soorten werden waargenomen, die wij op deze excursie nog niet gezien hadden. De heer en mevrouw Koopmans zetten die dag de excursie verder voort, maar Varossieau en ik namen afscheid, om ons per autobus naar Sneek, en verder naar Holland terug te trekken. Bij Stavoren namen wij als biezonderheid in grote hoeveelheid *Coronopus didymus* waar. In de volgende lijst zijn de waargenomen planten genoteerd. De algemene zijn met a. aangegeven, terwijl van de meer zeldzame hoksgewijs de vindplaats wordt vermeld.

Achillea Millefolium a. en *Ptarmica* 24, 13, 31; *Acorus Calamus* 24, 11, 13, 31; *Aegopodium Podagraria* a.; *Aethusa Cynapium* O.; *Agrostis alba* a., *canina* a. en *vulgaris* a.; *Aira caespitosa* 65, 23 en *flexuosa* 65, 23, H.; *Alchemilla arvensis* 35, 13, 31; *Alisma natans* 24, 13 en *Plantago* a.; *Alnus glutinosa* a., *Alopecurus fulvus* 24, 31, *geniculatus* a. en *pratensis* a.; *Amarantus retroflexus* O.; *Angelica silvestris* a.; *Anthemis arvensis* O.; *Anthoxanthum odoratum* a.; *Anthriscus silvestris* 24, 13, 35 31, O.; *Apera spica venti* a.; *Arnica montana* 36, 32; *Arnoseris minima* 35, 31; *Arrhenatherum elatius* 24, 31; *Athyrium Filix femina* a.; *Atriplex latifolium* 35, 31, 65, 23, O. en *patulum* O.; *Avena fatua* 23, 42, 35 31. O., *flavescens* 34, 42, O. en *praecox* a.

Ballota nigra O.; *Batrachium divaricatum* 45, 11 en

heterophyllum 45, 11; *Bellis perennis* a.; *Berula angustifolia* 23, 42, 24, 31; *Betula pubescens* a. en *verrucosa* 35, 14; *Bidens cernuus* 24, 31 en *tripartitus* 24, 31, 35, 31; *Blechnum Spicant* a.; *Brassica Napus* 34, 42 en *oleracea* 24, 13; *Bromus mollis* a. en *sterilis* 24, 41, 34, 42; *Butomus umbellatus* a.

Calamagrostis lanceolata 23, 42, 24, 31, D., O.; *Callitriche* sp. 35, 33, 65, 23; *Calluna vulgaris* a.; *Caltha palustris* 23, 42, 24, 13, 31; *Capsella Bursa pastoris* a., *Cardamine hirsuta* O. en *pratensis* a.; *Carex arenaria* 65, 23, *canescens* 24, 31, *echinata* a., *elongata* 35, 11, *flava lepidocarpa* 36, 32, *flava Oederi* 35, 11, *glauca* 36, 32, *hirta* 24, 31, *Hornschuchiana* 36, 32, *leporina* a., *panicea* a., *pilulifera* 35, 13, 33, O., *Pseudo Cyperus* 45, 11, *pulicaris* 24, 31, *riparia* 35, 31, *rostrata* 35, 23, *stricta* 24, 31, *vulgaris* a. en *vulpina* 24, 13; *Centaurea Cyanus* 24, 41 en *Jacea* a.; *Cerastium arvense* 35, 31, 65, 23 en *triviale* a.; *Chaerophyllum temulum* O.; *Chelidonium majus* 24, 41, 34, 42, O.; *Chenopodium album* a., *polyspermum* 34, 42 en *rubrum* 34, 42; *Chrysanthemum inodorum* a. en *Leucanthemum* 24, 41; *Cirsium anglicum* 23, 42, 24, 31, 45, 11, 36, 32, *arvense* a., *lanceolatum* 35, 31 en *palustre* a.; *Cladium Mariscus* 24, 31; *Comarum palustre* a.; *Conium maculatum* O.; *Convallaria majalis* 35, 14; *Convolvulus sepium* a.; *Corydalis claviculata* a.; *Corylus Avellana* 34, 42; *Corynephorus canescens* 24, 41, 65, 23; *Crataegus monogyna* 23, 42, 35, 31, 36, 32; *Crepis virens* 24, 31, 34, 42; *Cynosurus cristatus* a.

Dactylis glomerata a.; *Digitalis purpurea* 35, 14; *Drosera intermedia* a. en *rotundifolia* a.

Elodea canadensis 24, 13, 31; *Empetrum nigrum* a.; *Epilobium angustifolium* a., *montanum* 35, 31, *palustre* a. en *tetragonum* 34, 42, 35, 33, 45, 11; *Epipactis latifolia* 35, 33; *Equisetum arvense* 34, 42, *limosum* a. en *palustre* a.; *Erica Tetralix* a.; *Eriophorum polystachyon* a.; *Erodium*

pimpinellifolium 24, 13, 35, 31; *Erysimum cheiranthoides* 34, 42, 35, 14; *Eupatorium cannabinum* 24, 31; *Euphorbia helioscopia* O., *palustris* 24, 31 en *Peplus* 35, 31, 65, 23; *Euphrasia gracilis* 36, 31 en *nemorosa* a.

Festuca arundinacea 24, 31, 34, 42, *elatior* a., *ovina* a. en *rubra* a.; *Filago minima* a.; *Fumaria officinalis* 34, 42.

Galeopsis ochroleuca 24, 41, 35, 31 en *Tetrahit* a.; *Galium Aparine* a., *palustre* a., *saxatile* a. en *uliginosum* a.; *Genista anglica* a.; *Gentiana Pneumonanthe* a.; *Geranium dissectum* O., *molle* 24, 13, O., *pusillum* O. en *Robertianum* O.; *Geum urbanum* 24, 43, 34, 42, 35, 31; *Glechoma hederacea* a.; *Glyceria fluitans* a. en *spectabilis* a.; *Gnaphalium uliginosum* a.; *Goodyera repens* H.

Hedera Helix 34, 42; *Heleocharis palustris* a.; *Helosciadium inundatum* 65, 23; *Heracleum Sphondylium* O.; *Hieracium murorum* H., *Pilosella* a., *tridentatum* a., *umbellatum* 35, 11 en *vulgatum* 35, 11, H.; *Hierochloa odorata* 24, 31; *Holcus lanatus* a. en *mollis* a.; *Hordeum murinum* O.; *Hottonia palustris* a.; *Humulus Lupulus* a.; *Hydrocharis Morsus ranae* a.; *Hydrocotyle vulgaris* a.; *Hypericum humifusum* 35, 31, 33, *perforatum* a. en *quadrangulum* 35, 11, 33; *Hypochoeris radicata* a.

Ilex Aquifolium 35, 31, 42, O.; *Illecebrum verticillatum* 35, 33; *Iris Pseudacorus* a.; *Isoetes lacustris curvifolia* 24, 13.

Jasione montana 65, 23 en *Makkinga*; *Juncus bufonius* a., *conglomeratus* a., *effusus* a. (ook in de var. *compacta*, terwijl in 24, 13 waarschijnlijk de bastaard *J. effusus* × *conglomeratus* werd waargenomen), *lamprocarpus* a., *squarrosus* a., *supinus* a., *sylvaticus* D. en *tenuis* 36, 32, 45, 11, H.

Lamium album a., *incisum* 34, 42 en *purpureum* 24, 31, 34, 42; *Lampsana communis* 35, 34, 31, O.; *Lappa minor* 24, 13, 34, 42, 35, 31; *Lathyrus paluster* 23, 42, 24, 31 en *pratensis* 23, 42, 24, 13, 31; *Lemna gibba* 34, 42,

minor a., polyrrhiza 35, 14 en trisulca a.; *Leontodon autumnale* a.; *Limnanthemum nymphaeoides* 24, 13; *Linaria vulgaris* 65, 23 en bij O. vermoedelik de adventieve *Linaria maroccana*; *Linum usitatissimum* O.; *Littorella juncea* 24, 13; *Lolium multiflorum* 34, 32, H., O. en perenne a.; *Lonicera Periclymenum* a.; *Lotus corniculatus* 45, 11 en uliginosus a.; *Luzula campestris* a. en multiflora a.; *Lychnis diurna* O., *Flos cuculi* a. en vespertina 24, 13; *Lycopus europaeus* a.; *Lysimachia Nummularia* a., *thyrsiflora* 24, 13 en *vulgaris* a.; *Lythrum salicaria* a.

Malva silvestris Makkinga en *vulgaris* 24, 13; *Matricaria Chamomilla* 34, 42, 35, 31 en *discoidea* O.; *Medicago lupulina* 34, 42, O.; *Melampyrum pratense* 65, 23, H., O.; *Melilotus albus* O.; *Mentha aquatica* a. en *arvensis* a.; *Menyanthes trifoliata* 23, 42, 24, 11, 13, 31, D.; *Moehringia trinervia* 35, 31, H., O.; *Molinia coerulea* a.; *Myosotis intermedia* a., *palustris* 23, 42, 24, 13, D., O. en *versicolor* 34, 42, O.; *Myrica Gale* a.

Nardus stricta a.; *Narthecium ossifragum* 36, 31, 32, 65, 23; *Nasturtium amphibium* a., *officinale* 24, 31, 45, 11 en *palustre* 24, 31, O.; *Nuphar luteum* 23, 42, 24, 13, 31, 35, 31, 45, 11, 65, 23; *Nymphaea alba* 23, 42, 24, 13, 31, 35, 31, 65, 23.

Oenanthe fistulosa a. en *Phellandrium* a.; *Orchis maculatus* 36, 32; *Ornithopus perpusillus* a.; *Osmunda regalis* 23, 42, 24, 31, 35, 13, 14, 36, 33; *Oxalis acetosella* O. en *stricta* 34, 42, 35, 31, O.

Pastinaca sativa 24, 13; *Pedicularis silvatica* 36, 32; *Peplis Portula* 35, 33; *Phalaris arundinacea* a. en *canariensis* O.; *Phleum pratense* 35, 31, 65, 23; *Phragmites communis* a.; *Pirola minor* 35, 33; *Plantago lanceolata* a. en *major* a.; *Platanthera bifolia* 36, 32; *Poa annua* a., *pratensis* a. en *trivialis* 24, 31, 34, 42; *Polygala depressa* 36, 33; *Polygonatum multiflorum* O.; *Polygonum amphibium* a., *aviculare* a., *Convolvulus* 34, 42, 35, 31, 33, O.,

Hydropiper a., *lapathifolium* 24, 31, minus 24, 31, mite 35, 33, *nodosum* 24, 31, 35, 31, *O.* en *Persicaria* a.; *Polypodium vulgare* a.; *Polystichum cristatum* 23, 42, 24, 31, *Filix mas* 35, 13, 31, 33, *Oreopteris* 35, 33, *spinulosum* a. en *Thelypteris* 23, 42, 24, 31; *Potamogeton gramineus* 24, 13, *lucens* 24, 13 *natans* a., *obtusifolius* 24, 13, *pectinatus* 24, 13, *perfoliatus* 24, 13 en *polygonifolius* 36, 32; *Potentilla anserina* a., *procumbens* a., *reptans* 35, 11 en *Tormentilla* a.; *Prunella vulgaris* a.; *Prunus Padus* 34, 42; *Pteris aquilina* 35, 13, *H.*

Quercus Robur 34, 42; 65, 23.

Radiola linoides 35, 31, 42, 36, 31; *Ranunculus acer* a., *Flammula* a., *Lingua* 23, 42, 24, 11, 13, 31, *D.*, *repens* a. en *sceleratus* 24, 31, 35, 11; *Rhamnus Frangula* a.; *Rhinanthus major* a. en *minor* 24, 31; *Rhynchospora alba* 35, 41, 65, 23, *H.* en *fusca* 35, 41, 36, 31, 65, 23; *Rosa canina* 24, 41, 34, 42 en *rubiginosa* *O.*; *Rubus caesius* a., *idaeus* 34, 42, 35, 31, *O.*, *divergens*, *gratus*, *macrophyllus*, *plicatus*, *Sprengelii* en *villicaulis* alle in 34, 42, (uit andere hokjes werden geen Rubi verzameld); *Rumex Acetosella* a., *Acetosa* a., *conglomeratus* 34, 42, 45, 11, *O.*, *crispus* a., *Hydrolapathum* a., *obtusifolius* a. en *paluster* 34, 42, *O.*

Sagina procumbens a.; *Sagittaria sagittifolia* a.; *Salix alba* 24, 11, 31, *amygdalina* 24, 41, *aurita* a., *Capraea* *O.*, *cinerea* a. (in *D.* de bastaard *S. aurita* × *cinerea*), *repens* a. en *viminalis* 24, 41; *Sambucus nigra* 35, 31 en *racemosa* 35, 13; *Sarothamnus scoparius* 24, 41, *O.*, *H.*; *Scirpus caespitosus* 35, 41, 36, 32, *fluitans* 35, 11, 33, *D.*, *lacustris* 23, 42, 24, 11, *maritimus* 24, 11, *pauciflorus* 24, 31 en *Tabernaemontani* 24, 11; *Scleranthus annuus* 35, 31; *Scrophularia nodosa* 35, 31, *O.*; *Scutellaria galericulata* 23, 42, 24, 31, 35, 33, *D.* en *minor* 36, 32; *Sedum purpureum* a.; *Senecio aquaticus* a., *silvaticus* 35, 13, 14, 36, 32, 65, 23, *H.* en *vulgaris* a.; *Silene noctiflora* 34, 42; *Sinapis arvensis* a.; *Sisymbrium officinale* a.; *Sium latifolium*

23, 42, 24, 11, 13, 31, 45, 11, 65, 23; *Solanum Dulcamara* 23, 42, 24, 11, 31 41, 34, 42 en *nigrum* 34, 42 35, 31, O.; *Sonchus arvensis* 34, 42, *asper* 24, 31, 34, 42, O. en *oleraceus* 34, 42, 35, 31, O.; *Sorbus Aucuparia* a.; *Sparganium minimum* D., *ramosum* 24, 13, 31 en *simplex* 24, 31, 32, 45, 11; *Spergula arvensis* a.; *Spergularia rubra* 35, 33, 41, 45, 11; *Spiraea Ulmaria* a.; *Stachys paluster* a. en *silvaticus* 24, 32, O.; *Stellaria glauca* 23, 42, 24, 13, 32, 35, 11, *graminea* a., *media* a. en *uliginosa* a.; *Stratiotes aloides* 24, 13, 31; *Succisa pratensis* 36, 32; *Symphytum officinale* a. *Tanacetum vulgare* 24, 41, O.; *Taraxacum officinale* a.; *Teesdalia nudicaulis* 34, 42, 35, 33, 65, 23; *Thalictrum flavum* 23, 42, 24, 31, 65, 23; *Thlaspi arvense* 34, 42; *Thyselinum palustre* a.; *Torilis Anthriscus* a.; *Trifolium hybridum* a., *minus* a., *pratense* a. en *repens* a.; *Triglochin palustris* 24, 13, 31; *Triodia decumbens* a.; *Triticum repens* a.; *Typha angustifolia* 23, 42, 24, 11, 13, 31 en *latifolia* 24, 11, 13, D.

Urtica dioica a. en *urens* a.; *Utricularia spec.* 24, 13.

Vaccinium Myrtillus 65, 23, H., O. en *Vitis idaea* a.; *Valeriana dioica* 24, 31 en *officinalis* a.; *Veronica agrestis* 34, 42, 35, 31, *Anagallis* 35, 33, *arvensis* a., *Buxbaumii* O., *Chamaedrys* a., *montana*(?) 34, 42, *officinalis* 35, 31, H., *scutellata* 35, 33 en *serpyllifolia* 35, 13, 31; *Viburnum Opulum* 36, 32; *Vicia angustifolia* 35, 31, 65, 23, *Cracca* a., *hirsuta* 34, 42, 35, 31, 65, 23 en *sativa* 24, 41, 34, 42, 35, 31; *Viola canina* 35, 33, 36, 32, *palustris* 24, 13, 31, *Riviniana* 35, 33, O., *tricolor arvensis* 3, 5 33, O. en *tricolor hortensis* 34, 42.

Dit zijn in het geheel 410 soorten. Plaatsen we nog eens het lijstje van de aantallen waargenomen soorten op de laatste excursies van de Ned. Bot. Ver.: Doetichem 469, Breda 455, Meppel 377, den Bosch 367, Nijmegen 538, ter Apel 378, Arcen 471, Goes 352, Winterswijk 501, Roden 390, Eijsden 477, Schiermonnikoog 309, dan blijkt

Beetsterzwaag de zevende plaats in te nemen na Nijmegen, Winterswijk, Eysden, Arcen, Doetichem en Breda. Tussen de laagste hiervan, Breda met 455 soorten, en Beetsterzwaag met 410 ligt nog een belangrijk verschil van 45 soorten. Op Beetsterzwaag volgen dan Roden, ter Apel en Meppel, alle plaatsen uit de drie noordelijke provincies (Schiermonnikoog heeft door zijn geïsoleerde ligging en zijn karakter van duineneiland van zelf een uitzonderingspositie). Deze eigenaardige overeenkomst bracht mij er toe, de lijstjes dezer vier excursies eens nader met elkaar te vergelijken. Daartoe heb ik de volgende lijst samengesteld van de soorten, die op minstens één van deze vier, maar niet op alle vier voorkomen.

	M.A.R.B.		M.A.R.B.
Acorus	+ + +	Arnica	+ + +
Aethusa	+ + +	Arrhenatherum	+ + +
Agrimonia	+	Artemisia vulgaris	+ + +
Agrostemma	+	„ Absinthium	+
Agrostis canina	+ + +	Atriplex latifolia	+ + +
Ajuga	+ + +	Avena caryophylla	+ + +
Alchemilla arvensis	+ + +	„ fatua	+
„ vulgaris	+	„ flavescens	+
Alisma natans	+ + +	Ballota	+
„ ranunculoides	+	Batrachium divaricatum	+ + +
Alnus glutinosa	+ + +	„ trichophyl.	+
Alopecurus agrestis	+	Betula pubescens	+
„ fulvus	+ +	„ verrucosa	+ + +
„ pratensis	+ +	Bidens cernuus	+ +
Amarantus retroflexus	+	Brassica Napus	+
Ammophila	+	„ oleracea	+ +
Anagallis arvensis	+	Bromus arvensis	+
Andromeda	+ +	„ sterilis	+ +
Anthemis arvensis	+ +	„ secalinus	+
Anthox. Puellii	+ + +	Bryonia	+
Anthyllis	+	Butomus	+ + +

	M A.R.B.		M.A.R.B.
Calamagr. Epigeios	+	Chrysanth. segetum	+ +
Calla	+	Cicendia	+ + +
Caltha	+ + +	Cicuta	+
Campan. rotundif.	+ +	Cirsium anglicum	+ +
Capsella	+ + +	Cladium	+
Cardamine hirsuta	+	Conium	+
„ pratensis	+ + +	Convallaria	+ + +
Carex acuta	+ +	Convolvulus arvensis	+ +
„ acutiformis	+ +	Cornus sanguinea	+
„ arenaria	+ +	„ suecica	+ +
„ canescens	+ +	Corrigiola	+
„ disticha	+	Corynephorus	+ + +
„ echinata	+ +	Crataegus monogyna	+ +
„ elongata	+	„ Oxyacantha	+
„ filiformis	+	Cuscuta Epithym.	+ +
„ glauca	+ + +	„ europaea	+
„ Hornschuch.	+ +	Daucus	+ + +
„ pallescens	+	Dianthus deltoides	+
„ paniculata	+ +	Digitalis purpurea	+ +
„ pulicaris	+ +	Draba verna	+
„ remota	+ +	Epilobium palustre	+ + +
„ riparia	+ +	„ parviflorum	+ + +
„ stricta	+	„ tetragonum	+ +
„ silvatica	+	„ roseum	+
„ vesicaria	+	„ virgatum	+
„ vulpina	+	Epipactus latifolia	+
Centaurea jacea	+ + +	„ palustris	+
Cerastium arvense	+ +	Erodium pimpinell.	+ + +
„ glomeratum	+	Erysimum Cheiranth.	+ + +
Chenopodium ficifol.	+	Erythraea Centaurium	+
„ polypsp.	+ +	Euphorbia helioscopia	+ + +
„ rubrum	+ +	„ Peplus	+ +
„ Bonus H.	+	„ palustris	+
Chrysanth. Leucanth.	+ + +	Festuca arundinacea	+ +

	M.A.R.B.		M.A.R.B.
<i>Festuca gigantea</i>	+ +	<i>Juncus Tenageia</i>	+ +
„ <i>Derthonensis</i>	+ +	<i>Juniperus</i>	+ +
<i>Fragaria vesca</i>	+ +	<i>Lactuca muralis</i>	+ +
<i>Fumaria officinalis</i>	+ +	<i>Lamium incisum</i>	+ +
<i>Galeopsis bifida</i>	+ +	„ <i>purpureum</i>	+ + +
„ <i>ochroleuca</i>	+ + +	<i>Lappa intermedia</i>	+ +
„ <i>versicolor</i>	+ + +	„ <i>tomentosa</i>	+ +
<i>Galium palustre</i>	+ + +	<i>Lathyrus paluster</i>	+ + +
„ <i>Mollugo</i>	+ +	„ <i>pratensis</i>	+ +
„ <i>verum</i>	+ +	<i>Leersia</i>	+ +
<i>Genista pilosa</i>	+ + +	<i>Lemna gibba</i>	+ +
<i>Geranium dissectum</i>	+ + +	„ <i>polyrhiza</i>	+ + +
„ <i>molle</i>	+ + +	„ <i>trisulca</i>	+ + +
„ <i>pusillum</i>	+ +	<i>Lepidium campestre</i>	+ +
<i>Gnaphalium dioicum</i>	+ + +	<i>Limnanthemum</i>	+ + +
„ <i>silvaticum</i>	+ +	<i>Ligustrum</i>	+ +
<i>Goodyera</i>	+ +	<i>Linaria minor</i>	+ +
<i>Heleocharis acicularis</i>	+ +	<i>Linum catarticum</i>	+ +
<i>Helosciadum inundat.</i>	+ +	„ <i>usitatissimum</i>	+ +
<i>Heracleum</i>	+ + +	<i>Littorella</i>	+ +
<i>Hierochloa odorata</i>	+ +	<i>Lolium multiflorum</i>	+ + +
<i>Hordeum murinum</i>	+ + +	<i>Lotus corniculatus</i>	+ + +
<i>Hypericum humifusum</i>	+ + +	<i>Luzula campestris</i>	+ + +
„ <i>perforatum</i>	+ + +	„ <i>multiflora</i>	+ + +
„ <i>pulchrum</i>	+ +	„ <i>pilosa</i>	+ +
„ <i>quadrangul.</i>	+ + +	<i>Lychnis vespertina</i>	+ + +
„ <i>tetrapterum</i>	+ +	<i>Lycopod. clavatum</i>	+ + +
<i>Hypochoeris glabra</i>	+ +	„ <i>inundatum</i>	+ + +
„ <i>radicata</i>	+ + +	<i>Lysimachia thyrsofl.</i>	+ + +
<i>Isoetis lacustris</i>	+ +	<i>Majanthemum</i>	+ + +
<i>Juncus filiformis</i>	+ +	<i>Malaxis</i>	+ +
„ <i>obtusiflorus</i>	+ +	<i>Malva silvestris</i>	+ +
„ <i>silvaticus</i>	+ + +	„ <i>vulgaris</i>	+ +
„ <i>tenuis</i>	+ +	<i>Matricaria Chamom.</i>	+ + +

	M.A.R.B.				M.A.R.B.		
Medicago Lupulina	+	+	+	Polygonum tataricum	+		
Melilotus arvensis	+	+		Polystichum cristatum			+
„ albus			+	„ Oreopteris		+	+
Mentha sativa	+			„ Thelypter.	+		
Milium effusum	+	+		Potamogeton alpinus	+		+
Moehringia	+	+	+	„ gramineus			+
Myosotis versicolor			+	„ compress.	+		
Narthecium		+	+	„ crispus	+		
Nasturtium officinale	+	+	+	„ obtusifol.	+		+
„ silvestre		+		„ pectinatus	+	+	+
Nymphaea	+	+	+	„ perfoliat.	+	+	+
Oenothera biennis	+	+		„ pusillus	+	+	+
Orchis maculata		+	+	Potentilla procumbens		+	+
Oxalis Acetosella		+	+	„ reptans		+	+
Panicum Crus Galli	+	+	+	Prunus Padus			+
Papaver dubium	+			„ cerasus			+
„ Rhoeas			+	„ spinosa		+	+
Parnassia		+		Ranunculus Lingua	+	+	+
Pastinaca	+		+	„ sceleratus	+	+	+
Pedicularis palustris	+	+		Raphanus Raphanistr.	+	+	+
Phalaris canariensis			+	Rhamnus catarctica		+	
Pinguicula		+		Rhinanthus major	+	+	+
Picris		+		„ minor		+	+
Pirola minor		+	+	Rosa dumetorum		+	
Platanthera bifolia		+	+	„ rubiginosa		+	+
Poa serotina	+	+		Rubus caesius		+	+
„ trivialis	+	+	+	„ divergens			+
Polygala depressa			+	„ gratus		+	+
„ vulgaris		+		„ macrophyllus		+	+
Polygonum Bistorta			+	„ nemorosus	+		
„ cuspidat.		+		„ plicatus	+	+	+
„ dumetor.	+			„ suberectus	+	+	
„ minus	+		+	„ saxatilis		+	
„ mite	+	+	+	„ Sprengelii			+

	M.A.R.B.		M.A.R.B.
Rubus villicaulis	+	Thalictrum flavum	+ + +
Rumex maritimus	+	Thlaspi arvense	+ +
„ paluster	+	Thrinia	+ + +
„ sanguineus	+	Thymus angustifolius	+ + +
Sagina nodosa	+	„ chamaedrys	+
Sagittaria	+ + +	Trientalis	+
Salix pentandra	+	Trifolium fragiferum	+
„ viminalis	+ + +	„ medium	+
Sambucus racemosa	+	Triglochin palustre	+ +
Sanguisorba officinalis	+	Tussilago	+ +
Scirpus fluitans	+ +	Typha angustifolia	+ +
„ maritimus	+ + +	Ulex	+
„ pauciflorus	+	Vaccinium Myrtillus	+ + +
„ setaceus	+ +	„ Oxycoccus	+
„ silvaticus	+	„ vitis Idaea	+ +
„ Tabernaemont.	+	Valeriana dioica	+ +
Scutellaria minor	+ +	Valerianella olitoria	+
Senecio viscosus	+	Veronica agrestis	+ +
Silene noctiflora	+	„ Anagallis	+
Sempervivum	+	„ arvensis	+ +
Sinapis arvensis	+ + +	„ Beccabunga	+ +
Solidago Virga aurea	+ + +	„ Buxbaumii	+ + +
Sonchus asper	+ +	„ serpyllifolia	+ + +
Sparganium minim.	+ + +	„ polita	+
Spiraea salicifolia	+	Vicia angustifolia	+ + +
Stachys arvensis	+ +	„ hirsuta	+ + +
„ silvaticus	+ + +	„ sativa	+ +
Stellaria glauca	+ + +	„ sepium	+
Stratiotes	+ +	„ tetrasperma	+
Symphytum	+ + +		

Van deze 306 soorten komen er 167 te Beetsterzwaag voor. De overige 243 daar aangetroffen soorten zijn dus gemeenschappelijk aan alle vier de lijsten. Bovendien zijn

er nog 100, die op drie van de vier lijsten voorkomen, zodat totaal $243 + 100 = 243$ soorten in dit noordelijk gebied van ons land geregeld zijn terug te vinden.

Alleen op de lijst van Beetsterzwaag komen 38 soorten voor. We willen deze even nader bezien om na te gaan, of zij een beeld van de eigenaardigheid der Beetsterzwaagse flora in dit relatief floristies arme deel van ons land geven. Onder deze 38 zijn er in de eerste plaats 11, die of alleen te Oldeberkoop (bij de meelfabriek en zijn omgeving) of op een ruderaal terreintje te Beetsterzwaag zijn waargenomen, benevens *Malva silvestris*, die wij alleen in een tuintje te Makkinga zagen. Deze zullen wel als „adventieven” in dit noordelijk gebied moeten worden beschouwd. Ten dele zijn zij dat trouwens ook elders in ons land b.v. *Amarantus retroflexus*, *Ballota*, *Conium*, *Linum usitatissimum*, *Melilotus albus*, *Silene noctiflora*. Andere evenwel zoals *Cardamine hirsuta*, *Fumaria officinalis*, *Myosotis versicolor* en *Rumex paluster* zijn, evenals *Malva silvestris* elders bij ons, toch goede indigenen, maar moeten blijkbaar in het noorden als adventieven opgevat worden. Bij de eerste groep hoort ook nog *Avena fatua*, terwijl de heesters *Prunus Padus* en *Sambucus racemosa* wel als ingevoerd en misschien verwilderd te beschouwen zijn. Dat verder *Rubus divergens*, *Sprengelii* en *villicaulis* op de drie andere lijsten ontbreken, vindt wellicht zijn verklaring in het feit, dat gewoonlijk op onze excursies weinig aandacht aan de Rubi geschonken wordt. Het zelfde geldt voor *Betula pubescens*. *Goodyera repens* is steeds een zeldzaamheid (op de excursie te Meppel hebben we bij Havelte vergeefs naar de plant gezocht, hoewel zij daar toch nog schijnt voor te komen) terwijl *Epipactis latifolia* blijkbaar in het noorden zeldzamer is dan zuidelijker in ons land. Wat in het algemeen de Carices betreft, moet opgemerkt worden, dat de tijd, waarin onze zomerexcursies gewoonlijk vallen, al heel ongelukkig is voor het herkennen van de soorten van dit geslacht, zodat op

het ontbreken van enige *Carex* soort op bepaalde lijsten geen conclusies gegrondvest mogen worden. *Juncus tenuis*, *Avena flavescens* en *Lemna gibba* schijnen in het noorden zeldzamer dan zuidelijker. *Scirpus Tabernaemontani*, *Malva vulgaris*, *Helosciadium inundatum* en *Lamium incisum* zijn planten, die ook elders in Friesland vrij veel voorkomen en het ontbreken op de andere lijsten zou dus kunnen betekenen, dat zij in het bezochte gebied de grens van haar verspreiding bereiken. Ten slotte blijven twee groepen van eigenaardige planten over: 1e. *Carex stricta*, *Cladium*, *Euphorbia palustris*, *Hierochloa odorata*, *Polystichum cristatum* en *Scirpus pauciflorus*, die alle alleen in de Boornbergumer Petten zijn waargenomen. Nogmaals betreur ik het, dat wij van dit buitengewoon interessante terrein zo weinig hebben kunnen zien, maar het verheugt mij zeer dat een belangrijk deel van dit gebied als „natuurmonument” gereserveerd zal worden. De tweede groep bestaat uit *Isoëtis lacustris*, *Littorella* en *Potamogeton gramineus*, die tot een plantengemeenschap in de Smalle Eester zanding behoren, die sterk overeenkomt met de flora van verschillende Peelen in de buurt van Weert.

Van een aantal soorten viel mij het ontbreken op de lijst van Beetsterzwaag in het bijzonder op. Eensdeels, omdat het niet te geloven is, dat zij er zouden ontbreken, anderdeels omdat zij, in zuidelijker streken meer algemeen, in 't noorden geheel blijken te ontbreken of altans zeer zeldzaam zijn. Omtrent deze planten heb ik aan onze medetochtgenoten de heer en mevrouw Koopmans te Leeuwarden en aan de heer Wiegersma te Dragten nadere inlichtingen gevraagd, zoowel wat het bezochte gebied in het bijzonder, als Friesland in het algemeen betreft. Voor de welwillende beantwoording mijner vragen zeg ik hun hierbij hartelijk dank en het lijkt mij van belang deze gegevens hier in 't kort te resumeren. Zij geven aan de ene kant een aanvulling op het verkregen overzicht van de flora

van het bezochte gebied, anderzijds een bijdrage tot de kennis van de noordnederlandse flora in het algemeen.

Agrimonia: omgeving van Donkerbroek. K.W.

Agrostemma: Appelscha K. Rottevalle, Donkerbroek. W.

Ajuga reptans: niet gevonden, ook niet op de plaatsen, die

Meese opgeeft en die ik zeer goed ken. W. Wollega. K.

Allium ursinum: Toursbos bij Wyckel. W. Stiens. K. Overigens schijnt *Allium* geheel in het noorden te ontbreken.

Althaea: ontbreekt.

Andromeda: Hornsterzwaag, Makkinga, Veeneburen. K. Appelscha. W.

Anthoxanthum Puellii: ontbreekt.

Arum maculatum: ontbreekt (opgegeven van Valom. K.).

Arum italicum: Rauwerd. K.

Antirrhinum Orontium: ontbreekt.

Apium graveolens: ontbreekt.

Barbarea: ontbreekt.

Briza media: ontbreekt. W. Oudeschoot. K.

Campanula rotundifolia: Gaasterland algemeen. K.W. Appelscha, Wollega. K. Overigens ontbreekt *Campanula*.

Carduus: ontbreekt.

Catabrosa: ontbreekt. W. Leeuwarden, J 6, 65, 22, 66, 14. K.

Cerastium arvense: ontbreekt.

Cicuta virosa: Leien, Boornbergumer Petten. W. Appelscha, Oldeberkoop-Makkinga, Dragster hooiweg, Hardegarijp, Oosterzee-Echten. K.

Crepis biennis: ontbreekt.

Daucus: ontbreekt. W. Nijeberkoop, Franeker-Dronrijp, Wollega, Oldeberkoop-Makkinga, Appelscha. K.

Draba verna: algemeen op akkers. W. Bergumerheide, Milledam. K.

Euphrasia Odontites: Donkerbroek. W. Oudedijk H 6, 55, 14, Eestrum. K. Deze soort is mij bekend uit de omgeving van Dokkum en daar niet zeldzaam. (Kloos).

Ficaria: algemeen.

- Gnaphalium luteo-album*: ontbreekt.
- Hippurus*: Oudega in droog gemaakte Westerzanding, Oude Monnike greppel. W. Leeuwarden, Jelsum, Engelum, Hempens. K.
- Hordeum secalinum*: ontbreekt. W. Straat van Baens-ein naar Engelsche plein, aan den kant van een aangelegde straat, nog onbebouwd, Twijzel. K.
- Knautia*: ontbreekt.
- Lamium amplexicaule*: Dr. Compagnie. W.
- Linum catarticum*: ontbreekt. W. Oranjewoud. K.
- Listera ovata*: Olterterp K.W. Siegerswoude, Wijnjeterp. W.
- Majanthemum*: vrij algemeen. W. Niet minder dan 19 vindplaatsen geeft K. in de kwartierhokjes: J 6, 57, 31, 63, 23, 41, 42, 44, 64, 24, 31, 41, 65, 14, 41, 44, 68, 13, 23; K 6, 15, 21, 22, 16, 11, 34.
- Ononis*: geen vindpl., wel in Gaasterland (Kliffen) W. Mirdummer Klif, Franeker—Zweins. K.
- Sisymbrium Alliaria*: Quatre Bras, Beetsterzwaag (Kerkepad). W. Hempens, Stiensers straatweg, Wirdum, Zwarte wegseind. K.
- S. Sophia*: ontbreekt.
- Spargularia Morisonii*: ontbreekt.
- Thrinia*: ontbreekt. W.
- Tragopogon pratense*: Beetsterzwaag, ook de var. *γ. tortilis* W. Boxum, Wirdum. K.
- T. porrifolius*: Marsum-Beetgummermolen. K.

A. W. KLOOS Jr.

Hieronder volgt een overzicht der gevonden mossen, verzameld door de heer en mevrouw Koopmans en door hen met ondergetekende gedetermineerd. Van bijna alle hebben zij een exemplaar aan het verenigingsherbarium geschonken, met uitzondering van de *Grimmia* en enkele, hieronder aangegeven met (a), die slechts aangetekend

werden. Waar zij hun vondsten naar de terreinen hebben gerangschikt, leek het mij gewenst, in verband met de meerdere belangstelling, waarin de mossen zich de laatste paar jaren mogen verheugen, hun rangschikking over te nemen.

Auteursnamen der bladmossen zijn niet vermeld, daarvoor zie men de lijst in deze aflevering op pag. 77 en v.v. Alle mossen zijn verzameld in vak J 6.

- A. Heidegebied tussen Olterterp, Duurswoude en Wijnjeterp, 26 VII 1927: *Dicranum scoparium* 36, 31; *Haplozia crenulata* Dum. 35, 42; *Polytrichum attenuatum* 36, 33; *Sphagnum tenellum* 36, 31 en *recurvum* var. *amblyphyllum* Russ. 36, 31.
- B. Heide ten noorden van Lippenhuizen (Lippenhuistermeenschar) 26 VII 1927: *Sphagnum palustre* 45, 11 en *papillosum*, var. *normale* Warnst. 45, 11.
- C. Smalle Ee (gehucht) 27 VII 1927, alles 24, 13, op roodpannendak: *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus* (ook op rieten dak), *Grimmia pulvinata*, *Tortula ruralis*; op peer: *Hypnum cupressiforme*; in de Smalle Eesterzanding: *Fontinalis antipyretica*.
- D. In de Boornbergumer Petten, 27 VII 1927. Slechts in één hokje 24, 31 werd gezocht, dicht bij de Stijnebarten (oostelik deel): *Aulacomnium palustre* (a), *Calliergonella cuspidata* (a), *Dicranum Bonjeani*, *Pleurozium Schreberi* (a), *Polytrichum juniperinum*, *Pseudoscleropodium purum* (a), *Rhytidiadelphus squarrosus* (a), *Sphagnum fimbriatum*, *plumulosum*, *rubellum*, *squarrosum*.
- E. Heideterrein ten oosten van de Bruggelaan ten noorden van de gekanaliseerde Tjonger 65, 23 op 28 VII 1927: *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme* (a), *Pleurozium Schreberi* (a), *Polytrichum juniperinum*. Verder *Climacium dendroides* 66, 13 in drassig wei-

land langs de weg van Oldeberkoop naar Makkinga en *Homalothecium sericeum* 65, 44 op een muurtje om een kerk. In een loofbosje met gemengd hout: „Het Tweede Molenbosch” werd gevonden *Hylocomium proliferum*, *Plagiothecium undulatum* (a), *Pleurozium Schreberi* (a) en *Polytrichum attenuatum*.

F. Dennebos bij Haule, 28 VII 1927 in 38, 32: *Ceratodon purpureus* (a), *Dicranum scoparium* en *undulatum*, *Hypnum cupressiforme* en var. *ericetorum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Pleurozium Schreberi*, *Polytrichum commune*, *juniperinum* en *piliferum* (a), *Pseudoscleropodium purum* (a), *Sphagnum cuspidatum* (plasje bij 't bos), *Webera nutans* (ook in 38, 34).

G. Mossen van Beetsterzwaag en omgeving, 25—29 VII 1927: *Brachythecium albicans* 34, 42 en *rutabulum* 35, 31; *Dicranum scoparium* 35, 31 en 33; *Eurhynchium Stokesii* 34, 42 en 35, 31 (a); *Homalothecium sericeum* (op iep) 34, 42; *Hypnum cupressiforme* 35, 33; *Leucobryum glaucum* 35, 31 (a); *Mnium hornum* 35, 33; *Orthotrichum Lyellii* (op iep) 34, 42; *Pellia epiphylla* (Dill.) Gottsche 35, 13; *Pleurozium Schreberi* 35, 31; *Polytrichum attenuatum* 35, 31; *commune* 35, 31 en *piliferum* 35, 31 (a); *Rhytidiadelphus squarrosus* 34, 42 en 35, 31; *Sphagnum fimbriatum* 35, 13; *Tortula laevipila* (op iep) 34, 42 en *Tortula ruralis* in een vorm, die nadert tot var. *arenicola* 34, 42 (adventief op schelpen op 't kerkhof, evenals *Brachythecium albicans*).

H. Mossen van Olterterp, 29 VII 1927, in een sparrebos: *Cephalozia bicuspidata* Dum. 35, 41; *Dicranella heteromalla* 35, 41 (a); *Diplophyllum albicans* Dum. 35, 41; *Hypnum cupressiforme* 35, 41 (a); *Isopterygium elegans* 35, 23; *Leucobryum glaucum* 35, 14 (a) en 35, 41 (a); *Mnium hornum* 35, 14 (a) en 35, 41 (a);

Plagiothecium undulatum 35, 13; *Pleurozium Schreberi* 35, 41 (a); *Rhytidiadelphus loreus* 35, 14; *Sphagnum molle* 35, 23 en *palustre* var. *squarrosulum* 35, 23.

W. H. W.
