

DE PLANTENGROEI OM VENLO.



ET komt misschien wel op hetzelfde neer, maar toch zou ik niet gaarne geschreven hebben over „de flora van Venlo”. Alleen hij, die tijd en lust heeft om op talloos vele excursies, liefst in samenwerking met anderen, het plantenmateriaal van een bepaalde streek te verzamelen, kan ten slotte de overtuiging hebben, een volledige naamlijst van de in het doorzochte gebied voorkomende plantensoorten te kunnen geven. En zelfs dan is 't nog de vraag, of hij in staat is, om een uitgewerkt beeld te geven, daar 't steeds moeilijker wordt, om te beslissen, uit welke eenheden het totaal beeld moet worden samengesteld.

Het oude, Linneaanse soortbegrip heeft voor de wetenschap slechts een zeer betrekkelijke waarde. Men is er zich van bewust, dat in zoo'n soort een groot aantal meer of minder scherp gedefinieerde vormen begrepen zijn, die op hun beurt weer in allerlei, nog kleinere systematische eenheden gesplitst kunnen worden. En de definitie van die eenheden hangt zóó zeer van persoonlijke opvattingen af, dat men waarlijk snakt naar de mogelijkheid, om biologische begrippen met dezelfde scherpte te omschrijven, waarmee dat in de schei- en natuurkunde gebeurt. Jammer genoeg zal dit, in onze zooveel meer gecompliceerde gevallen, voorloopig wel een ideaal blijven. Geen twee planten zijn identiek. Wie dan ook tracht zich een overzicht te verschaffen van een enkele Linneaanse soort, komt, bij voldoende materiaal, bijna steeds voor onbeschreven vormen te staan. En, als hij daar lust in heeft, kan hij de nieuw waargenomen vormen doopen met een, heusch niet altijd grammaticaal juist, naam, waardoor de lange rij van „ondersoorten”, „variëteiten”, „rassen” enz., die in de uitvoerige flora's met een vaak onontcijferbaar complex van letters, kruisjes en sterretjes worden aangegeven, nog wordt verlengd. Dat dit werkelijk zoo is, kan ik toevallig door één bepaald geval uit de Venlosche flora illustreeren. Bij Venlo groeit 't gewone bingelkruid, *Mercurialis annua*, overal in groote hoeveelheden, van April tot bij Kerstmis. Onder de vormen, die in mijn tuin groeiden, was er één, die van de talloze, reeds beschreven vormen, afweek door de volkomen gladde vruchten. Wanneer men zoo iets „ontdekt” op ± 200 M². tuinoppervlakte, dan vraagt men zich af, waar 't toch heen moet, als iedere nieuwe vorm met naam en toenaam in flora's moet worden opgenomen. Zeker gaat daardoor 't totaalbeeld verloren in een nevel van fijne, systematische „stofdeeltjes”, waarmee later 't dankbare nageslacht opgescheept zal zitten.

Maar neen, het ligt geenszins in mijn bedoeling om de waarde te miskennen, die er aan een zeer gespecialiseerde vormenkennis gehecht moet worden. Wel meen ik, dat 't door die specialiseering steeds moeilijker wordt, om een scherp begrensde totaalbeeld te krijgen van den plantengroei in een bepaalde streek; een beeld, dat in de eerste plaats afhankelijk is van geologische en economische factoren.

Het zijn juist de economische factoren, die leiden tot eigenaardige details, welke zeer bijzondere, bijna modieuze tintjes veroorzaken, maar die den totalen kleurenindruk niet wijzigen. Er moge dan verschil bestaan tusschen een Rotterdamsche en een Hamburgsche schoone, in bepaalde punten, laten we zeggen in de manier van haar opmaken, komen ze toch weer overeen. En dan verbaast 't ons niet als we zien, dat een Wormerveersche of een... Venlosche 't haar op dezelfde wijze draagt.

Een dergelijken, egaliseerenden invloed heeft de zich meer en meer uitbreidende adventiefflora van ons land. Wij zien niet vreemd meer op, als we Zuid-Russische of Amerikaansche planten in onze omgeving aantreffen, de vreemdste plantensoorten ontlokken ons nauwelijks een uitroep van verbazing. We weten immers, dat handel en verkeer er toe geleid hebben, dat sommige planten zich over groote gebieden hebben verspreid, al behooren ze er eigenlijk niet thuis. We maken op die manier kennis met een aantal interessante vormen, die soms morfologische en biologische bijzonderheden vertoonen, welke we aan werkelijk indigene vormen niet kunnen waarnemen. Maar toch gevoelen we, dat al deze vreemdelingen pas in den allerlaatsten tijd in de flora zijn binnengedrongen, al kunnen we niet miskennen, dat ze er bij hooren. Voor een bepaalde streek zijn de boerenhuizen karakteristiek, niet de winkelhuizen of de villa'tjes, al hangt de totaalindruk van een bevolkingscentrum ook wel degelijk van die winkels en optrekjes mee af. Zoo krijgt ook de plantengroei in de omgeving van steden, en vooral van de groote steden, steeds meer een eenigszins kosmopolitisch karakter waardoor hij gaat afwijken van de flora in weinig bevolkte, ver van 't wereldverkeer gelegen streken. Kortom, de invloed van den mensch, zij 't dan ook indirect, op den plantengroei, wordt steeds grooter en 't is volstrekt niet onmogelijk, dat de Rotterdamsche havenflora in 't jaar 3000, meer heeft van die van Odessa dan van den Lottumschen plantengroei, al liggen Rotterdam en Lottum beide aan de Maas in ons kalme Nederland en Odessa... gelukkig ergens anders.

Wanneer ik nu tracht, een overzicht te geven van de Venlosche flora, dan komen daar wel de adventieffplanten op de haar toekomstige plaats te staan, maar niet de, ongetwijfeld talrijke, variëteiten en vormen om de eenvoudige reden, dat ik ze niet ken en er niet op gelet heb. Maar men zal zich toch een totaalindruk kunnen vormen van den plantengroei in de streek, die van N. tot Z. zich uitstrekt van Well tot Swalmen en van O. tot W. van de Duitsche grens tot de Peel. De plantensoorten, die genoemd worden, heb ik alle in handen gehad. Natuurlijk is 't mogelijk, dat bij zeer nauwkeurig onderzoek nog een 50-tal andere soorten in het doorzochte gebied gevonden worden, waarschijnlijk acht ik dit niet.

Het lijkt me toe, dat ik minstens 95% der werkelijk bij Venlo voorkomende soorten in handen gehad heb, hetzij doordat ik ze zelf vond of doordat leerlingen der R. H. B. S. ze voor mij meebrachten. Op deze wijze komen we op het respectabele getal van meer dan 900 soorten.

Het is wel eigenaardig, dat men bij het samenstellen van een overzicht van den plantengroei eener bepaalde streek alleen denkt aan Phanerogamen en Pteridophyten. De lagere planten karakteriseeren den plantengroei weinig voor hem, die niet op bijzonderheden wil letten en zij blijven dan ook hier achterwege.

Het Venlosche landschap wordt gevormd door het Maasdal en zijn terrassen. Kilometers ver, zoowel naar 't W. als naar 't O., is de bodem gevormd door de Maas, die er steenen, grint, zand en klei heeft gebracht. Van Zuid tot Noord doorloopt de Maas een smalle en op sommige plaatsen diep ingesneden geul, waarlangs zich een smalle kleistrook van 't laagterras uitstrekt. Eenige meters hooger ligt een veel bredere, vlakke strook, die door sommigen als middenteras beschouwd wordt, door anderen echter nog tot 't laagterras gerekend wordt. In dit terras hebben een aantal beekjes hun diepe kronkelende dalen uitgeslepen (fig. 1), men vindt er de resten van oude Maasmeanders met zandstuivingen, rivierduinen en veenvorming (fig. 2), maar 't grootste gedeelte van dit vruchtbare gebied is in cultuur gebracht en dient bij Venlo op den oostelijken Maasoever hoofdzakelijk als tuiniersgrond. De gronden aan den westelijken Maasoever, die de terrassen-vorming veel minder duidelijk vertoont, worden, voor zoover ze in cultuur gebracht zijn, meer voor landbouw gebruikt. Daarachter strekken zich groote zandige terreinen uit, voor een goed deel met vrij jong naaldbosch begroeid, waartusschen meer of minder groote velden met rogge, aardappelen enz. gelegen zijn. De heide begint, naarmate men naar 't westen gaat, meer te domineeren en eindelijk bereikt men de eindelooze heidevelden van de Peel.

Naar 't Oosten rijst, op een à twee K.M. afstand van Venlo, een steile terrasrand omhoog (fig. 3). Dit hoofdterras is op zijn beurt weer vrij vlak. Wie



Fig. 1. Beekje op het middenteras (De Aalbeek bij Tegelen). Waar de beek op het laagterras komt, is het dal een tiental meters diep en plm. 20 M. breed.

van Well naar Roermond fietst, ziet in 't Oosten voortdurend dien steilen rand, met heide en dennebosschen bedekt, hier en daar onderbroken door een blinkende zandgroeve. Aan den voet van 't hoofdterras ligt bij Venlo een smalle veenstrook, die echter naar 't N. en 't Z. veel breeder is. Ook deze veenachtige bodem is voor een goed deel in cultuur gebracht. Waar dit niet 't geval is, ontspringen een aantal kleine waterloopjes uit het bronnenniveau aan den voet van 't hoofdterras.

Afgezien van kleinere, plaatselijke vormingen, biedt de bodem om Venlo dus veel minder verschil, dan bijv. bij Haarlem of bij andere plaatsen die om haar rijke flora beroemd zijn. Halophyten ontbreken uit den aard der zaak geheel, kalkplanten komen hoogstens een enkelen keer voor, doordat ze met mergel of met Z. Limburgsch zaaizaad worden aangevoerd. Juist door de betrekkelijke



Fig. 2. Oude rivierduinen met veenvorming bij Schandelo.
In de plas groeit *Scheuchzeria*, *Utricularia*, *Lobelia* en groote hoeveelheden *Hypericum elodes*.

eenvormigheid van den bodem valt 't op, dat de Venlosche flora zoo rijk is.

Enkele soorten behooren bij onze groote rivieren of op heuvelachtigen bodem in de nabijheid der rivieren: *Galium cruciatum*, *Galium verum*, *Poterium officinale*, *Carum carvi*, *Eryngium campestre*, *Veronica longifolia*, *Sedum*soorten. De meeste andere soorten van de Venlosche flora zullen ook verder in N. Limburg niet ontbreken (met uitzondering van de adventiefplanten, waarvan er bij Venlo vrij veel soorten voorkomen). Eigenlijk is er maar één soort, die voor de Venlosche flora karakteristiek is, door de kolossale hoeveelheden waarin zij, vooral aan den voet van 't hoofd-terras, voorkomt, en wel *Equisetum silvaticum*, de boschpaardestaart (fig. 4). Deze allersierlijkste plant groeit op de genoemde plaatsen jaarlijks in talloze exemplaren, geheele vierkante meters oppervlakte zijn bedekt

met het fijne groen, dat reeds in de verte van alle andere paardestaarten te onderscheiden is.

Een tweede eigenaardige verschijning in den Venloschen plantengroei is *Erica cinerea*, de grauwe Dopheide, die op verschillende plaatsen van 't hoofdterras voorkomt en zoowel door de kleur der bloemen als door den iets vroegeren bloeitijd in 't oog valt.

Om zoo weinig mogelijk plaatsruimte in te nemen, geven we in 't volgende overzicht alleen wetenschappelijke namen en, om noodeloos citeeren van auteursnamen te voorkomen, wordt de veertiende druk van Heukel's schoolflora gevolgd.



Fig. 3. Rand van het hoofdterras bij Venlo; een stukje van het veen aan den voet is hier in cultuur gebracht.

Verschillende bijzonderheden, die mij de moeite van vermelden waard schenen, zijn op de geschikte plaats bijgevoegd.

I. PTERIDOPHYTEN.

Equisetum silvaticum, *arvense*, *palustre*, *limosum*, *hiemale*.

Lycopodium inundatum, *clavatum*, *complanatum* v. *anceps*. (Deze laatste groeit op verschillende plaatsen van het hoofdterras).

Polypodium vulgare, *Polystichum Thelypteris*, *Filix mas*, *cristatum*, *spinulosum*, *Cystopteris fragilis* (fraaie exemplaren in een steenen bruggetje tusschen Maasbree en Baarlo), *Asplenium Trichomanis*, *Ruta muraria*, *Athyrium Filix femina*, *Blechnum Spicant*, *Pteridium aquilinum*.

Osmunda regalis.

Ophioglossum vulgatum, *Botrychium Lunaria* (vrij gewoon).

II. GYMNOSPERMEN.

Juniperus communis, *Pinus Pinaster* (zeer veel), *silvestris*; *Picea excelsa*
Larix decidua.

III. ANGIOSPERMEN. A. *Monocotylen*

Gagea arvensis. *Ornithogalum umbellatum*, *nutans*. *Endymion nutans*, *Allium vineale*, *oleraceum*, *Narthecium ossifragum*, *Colchicum autumnale*, *Asparagus officinale*, *Paris quadrifolia*, *Polygonatum officinale*, *Convallaria majalis*, *Majanthemum bifolium*.

Galanthus nivalis.

Juncus glaucus, *conglomeratus*, *effusus*, *squarrosus*, *tenuis*, *compressus*, *Tenageia*, *bufonius*, *capitatus*, *supinus*, *lamprocarpus*, *silvaticus*, *obtusiflorus*. *Luzula pilosa*, *campestris*, *multiflora*.

Crocus vernus. *Iris pseudacorus* (o.a. met tetramere en pentamere bloemen).

Typha latifolia, *angustifolia*. *Sparganium ramosum*, *minimum*, *simplex*.

Arum maculatum, *Calla palustris*. *Acorus calamus*, *Lemna trisulca*, *gibba polyrrhiza*, *minor*. (De kroossoorten zijn bij Venlo betrekkelijk weinig vertegenwoordigd.)

Potamogeton densus, *pectinatus*, *compressus*, *mucronatus*, *obtusifolius*, *pusillus*, *crispus*, *perfoliatus*, *praelongus*, *lucens*, *rufescens*, *gramineus*, *plantagineus*, *natans*, *polygonifolius*.

Carex pulicaris, *dioica*, *dis-*

ticha, *arenaria*, *vulpina*, *muricata*, *teretiuscula*, *paniculata*, *remota*, *echinata*, *leporina*, *elongata*, *canescens*, *stricta*, *glauca* subsp. *trinervis*, *acuta*, *vulgaris*, *glauca*, *pallens*, *panicea*, *pilulifera*, *praecox*, *flava*, *rostrata*, *silvatica*, *distans*, *pseudocyperus*, *vesicaria*, *riparia*, *acutiformis*, *filiformis*, *hirta*. *Schoenus nigricans*. *Rhynchospora alba*, *fusca*. *Cladium mariscus*. *Scirpus fluitans*, *acicularis*, *multicaulis*, *paluster*, *uniglumis*, *caespitosus*, *pauciflorus*, *setaceus*, *lacustris*, *Tabernaemontani*, *silvaticus*, *Eriophorum vaginatum*, *polystachyum*, *latifolium*, *gracile*.

Panicum crus galli, *sanguinale* (soms heele velden voll!) *lineare*, *capillare*, *miliaceum*. *Setaria glauca*, *verticillata*, *viridis*. *Phalaris arundinacea*, *canariensis*. *Hierochloa odorata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Puellii*. *Alopecurus pratensis*, *agrestis*,



Fig. 4. *Equisetum silvaticum* in Juli. De plant valt door de omringende hoge planten veel minder in het oog dan in April en Mei.

bulbosus, geniculatus, fulvus. *Phleum pratense*. *Cynodon dactylon*. *Agrostis canina*. vulgaris, alba, spicaventi. *Calamagrostis Epigeios*, lanceolata. *Ammophila arenaria*. *Milium effusum*. *Phragmites communis*. *Kochleria albescens*. *Aira caryophyllea*, praecox, caespitosa, flexuosa, discolor. *Corynephorus canescens*, *Holcus lanatus*, mollis, *Arrhenatherum elatius*. *Avena sativa*, fatua, flavescens, pubescens. *Triodea decumbens*. *Melica uniflora*, *Briza media*, *Poa annua*, compressa, nemoralis, serotina, pratensis, trivialis. *Glyceria aquatica*, fluitans, plicata. *Catabrosa aquatica*, *Molinia coerulea*. *Dactylis glomerata*. *Cynosurus cristatus*. *Festuca myuros*, sciuroides ovina, rubra, gigantea, arundinacea, elatior. *Brachypodium pinnatum*, *Bromus secalinus*, arvensis, racemosus, hordaceus, commutatus, erectus, inermis, sterilis, tectorum. *Triticum caninum*, repens, pungens. *Elymus arenarius*. *Hordeum secalium*, murimum. *Lolium multiflorum*, perenne, temulentum. *Nardus stricta*.

Orchis morio, maculata, latifolia, incarnata (van *O. morio* en maculata groeide bij Venlo een bastaard. *O. neustriaca*, die gekarakteriseerd is door de samengebogen bovenste bloemdekbladen. De plant is in den 14den jaargang van dit tijdschrift afgebeeld. Het terrein, waar deze voorkwam, is sinds lang ontgonnen!). *Gymnadenia conopea*, *Platanthera bifolia*, montana. *Epipactis palustris*, latifolia. *Listera ovata*. *Malaxis paludosa*.

Scheuchzeria palustris. *Triglochin palustris*.

Alisma natans, ranunculoïdes, *Plantago*. *Sagittaria sagittaeifolia*, *Butomus umbellatus*.

Elodea canadensis, *Stratiotes aloides*, *Hydrocharis morsus ranae*.

B. DICOTYLEN. a. Choripetalen.

Betula verrucosa, pubescens, *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*.

Carpinus Betulus, *Fagus silvatica*, *Castanea sativa* (veel aangeplant en verwilderd) *Quercus Robur*, sessiliflora.

Myrica gale.

Salix repens, purpurea, viminalis, cinerea, caprea, aurita, alba, pentandra, fragilis, amygdalina, *Populus alba*, tremula, nigra, canadensis.

Urtica urens, dioica, *Parietaria officinalis*, *Humulus Lupulus*.

Ulmus campestris (ook de var. *suberosa* komt vrij veel voor), *scabra* (verwilderd).

Ceratophyllum submersum, demersum.

Rumex maritimus, obtusifolius, conglomeratus, sanguineus, crispus, *Hydro-lapathum*, aquaticus, acetosella, acetosa, *Polygonum aviculare*, *Bistorta*, *amphibium*, tomentosum, nodosum, *Persicaria*, mite, *Hydropiper*, *convolvulus*, *dumetorum*, *cuspidatum*, *sachalinense* (aan de Maas bij de Hamert), *Fagopyrum esculentum*, *tataricum*.

Chenopodium foliosum, bonus Henricus, polyspermum, vulvaria, hybridum murale, rubrum, glaucum, album, ficifolium. *Atriplex hortense*, *hastatum*, *patulum*.

Amarantus caudatus, retroflexus, lividus.

Corrigiola littoralis, *Herniaria glabra*, *Illecebrum verticillatum*, *Scieranthus*

annuus, perennis, *Sagina* procumbens, apetala, nodosa, *Spergula* arvensis, Morisonii, *Spergularia* rubra, *Moehringia* trinervia, *Arenaria* serpyllifolia, *Holosteum* umbellatum, *Stellaria* uliginosa, nemorum, media, *Holosteum*, glauca, graminea. *Moenchia* erecta, *Malachium* aquaticum, *Cerastium* arvense, glomeratum, triviale, semidecandrum, *Gypsophila* muralis, paniculata, *Tunica* prolifera (Aan de Maas, met thym, soorten van *Sedum*, *Centaurea*-soorten, in vele doch kleine exemplaren), *Saponaria* officinalis, *Vaccaria* parviflora. *Silene* vulgaris, conica, pendula, nutans, dichotoma, gallica, armeria. (Al deze soorten op een afgegraven terrein tusschen Venlo en Genooi, waar stadsvuilnis en graanafval een geheele kolonie van adventiefplanten hebben aangevoerd.) *Coronaria* flos cuculi, *Melandryum* noctiflorum, album, rubrum, *Agrostemma* Githago.



Fig. 5. Stuk van een bloemtros van *Reseda inodora*.
Natuurlijke grootte.

Portulaca oleracea, *Montia* minor, *Claytonia* perfoliata.

Berberis vulgaris (verwilderd).

Clematis vitalba (in groote hoeveelheden bij Well, Wansum enz.), *Thalictrum* minus, flavum, *Anemone* nemorosa, *Myosurus* minimus, *Batrachium* hederaceum, divaricatum, fluitans (in beekjes, veel o.a. in de Zwalm), hololeucum, aquatile. *Ranunculus* flammula, lingua, sceleratus, bulbosus, sardous, arvensis, auricomus, acer, repens, *Ficaria* verna, *Caltha* palustris, *Nigella* arvensis [In „Nederl. Kruidk. Archief, 3e serie, 2e deel, 1e stuk, 1900 vermeld als bij Venlo gevonden]. *Aquilegia* vulgaris. (Een paar exemplaren tusschen Venlo en Tegelen, waarschijnlijk verwilderd). *Delphinium* consolida (zelden), ajacis (aangevoerd bij Genooi, veel).

Nymphaea alba, *Nuphar* luteum.

Papaver somniferum (Genooi), *Argemone*,

Rhoeas, dubium. *Glaucium* corniculatum (in vele tientallen exemplaren in 1916 bij Genooi. Thans weer verdwenen). *Chelidonium* majus, *Eschscholtzia* californica (Genooi).

Corydalis solida, claviculata, lutea (in een steenen brugje bij „t Gebroken Slot" tusschen V. en Grubbenvorst). *Fumaria* officinalis.

Nasturtium officinale, palustre, silvestre, amphibium. *Barbarea* vulgaris, *Turritis* glabra (herhaaldelijk aangevoerd bij Genooi). *Arabis* hirsuta. *Cardamine* hirsuta, pratensis, amara (aan den voet van 't hoofdterras vrij veel). *Sisymbrium* Sophia, officinale, altissimum, orientale, Irio, Loeselii (deze laatste soort in honderden exemplaren bij Genooi, waar ook de overige soorten te vinden zijn). *Stenophragma* Thalianum, *Alliaria* officinalis, *Erysimum* orientale, cheiranthoides,

hieraciifolium, canescens, repandum (alle o.a. bij Genooi). *Brassica nigra*, oleracea Rapa, Napus. *Sinapis Cheiranthus*, pubescens (in fraaie ex. bij Genooi), arvensis, alba. *Erucastrum* Pollichii, *Diplotaxis tenuifolia*, muralis, *Alyssum calycinum*. *Berteroa incana* (zeer algemeen), *Draba muralis* (aan de z.g. „Hooge Schoor“, een steilen terrasrand, sinds jaren in groot aantal). *Erophila verna*, *Camelina sativa*, dentata, *Thlaspi arvense*, *Teesdalia nudicaulis*, *Lepidium draba*, campestre, ruderales, virginicum, perfoliatum. (Deze laatste soort vertoont een fraaie heterophyllie, de bladeren van de wortelrozet zijn diep vindeelig, de stengelbladeren zijn hartvormig stengelomvattend. Bij onderzoek blijkt, dat deze hartvormige stengelbladeren te vergelijken zijn met den bladvoet der rozetbladeren, zoodat van de hartvormige stengelbladeren de eigenlijke bladschijf ontbreekt. *L. perfoliatum* kwam in 1916 in honderden exemplaren op het reeds herhaaldelijk genoemde terrein bij Genooi voor en wel in verschillende vormen. In 1917 heb ik geen enkel ex. kunnen vinden). *Capsella Bursa pastoris*, *Neslea paniculata* (Genooi), *Bunias orientalis* (komt bij V. in vele exemplaren voor), *Chorispora tenella* (in 1916 op 't terrein bij Genooi niet zelden; vroeger ook aan de Maas gevonden). *Rhaphanistrum Lampsana*.

Reseda Luteola, lutea, odorata (Genooi) inodora. (Op 't terrein bij Genooi in een paar forsche exemplaren). De eigenaardig gehoornde vruchten maken de plant zeer kenbaar (fig. 5).

Viola palustris, odorata, silvatica, canina, tricolor.

Drosera intermedia, rotundifolia, anglica.

Hypericum humifusum, perforatum quadrangulum, tetrapterum, helodes (deze is op de geschikte plaatsen zéér algemeen) hirsutum, pulchrum, montanum.

Malva Alcea, moschata, silvestris, neglecta, borealis.

Geranium pyrenaicum, phaeum, pratense, pusillum, molle, columbinum, dissectum, Robertianum. *Erodium cicutarium*.

Oxalis acetosella, stricta, corniculata.

Linum usitatissimum, catarticum. *Radiola linoides* (zeldzaam!).

Impatiens noli tangere.

Acer pseudoplatanus, campestre.

Polygala vulgaris, serpyllacea.

Euonymus europaeus.

Ilex aquifolium.

Rhamnus cathartica. *Frangula alnus*.

Euphorbia helioscopia, stricta, palustris (zelden). *Gerardiana*, *Cyparissias*, *Esula* (beiden algemeen), *Peplus*, exigua (vrij zelden), *Mercurialis annua* (in tal van vormen, o.a. met geheel gladde vruchten).

Callitriche hamulata, stagnalis, verna.

Buxus sempervirens (in de omgeving der Limburgsche kasteelen soms verwilderd, o.a. bij Arcen en Haalen).

Empetrum nigrum (vrij zelden).

Hydrocotyle vulgaris, *Eryngium campestre* (bereikt bij Venlo op 't laagterras een Oostgrens. Op 't hoofdterras ontbreekt de plant). *Cicuta virosa*, *Apium graveolens*, *Helosciadium inundatum*, *nodiflorum*, *Aegopodium Podagraria*, *Carum carvi*, *Bulbocastanum*, *Pimpinella magna*, *saxifraga*, *Berula angustifolia*, *Sium latifolium*, *Bupleurum rotundifolium* (Genooi), *Oenanthe aquatica*, *fistulosa*, *Aethusa cynapium*, *Foeniculum capillaceum* (Genooi), *Silva flavescens*, *Angelica silvestris*, *Peucedanum palustre*, *carvifolium*, *Anethum graveolens* (Genooi), *Pastinaca sativa*, *Heracleum sphondylium*, *Cuminum cyminum*, *Caucalis daucoides*, *Turgenia latifolia*. (Dit laatste drietal kwam in 1914, '15 en '16 in vrij groote hoeveelheden en in prachtige exemplaren bij Genooi voor!) *Daucus carota*. *Orlaya grandiflora*. (Een exemplaar, dat zijn soortnaam eer aandoet, is in 1916 bij Genooi gevonden. De

foto geeft 't scherm weer op natuurlijke grootte (fig. 6). *Torilis nodosa*, *anthriscus*. *Scandix Pecten Veneris* (een enkele maal aangevoerd), *Anthriscus silvestris*, *vulgaris*, *Cerefolium* (de beide laatste algemeen). *Chaerophyllum temulum*, *Conium maculatum*, *Bifora radians* (1 ex. bij Genooi).

Hedera Helix.

Cornus sanguinea, mas (hier en daar bij de Limburgsche kastelen).

Sedum purpureum, *album*, *Boloniense*, *acre*, *reflexum*, *Sempervivum tectorum* (op muren en daken gekweekt, maar ook vaak verwilderd).

Saxifraga tridactylites, *granu-*

lata (overal in de graslanden langs de Maas), *Chrysosplenium alternifolium*, *oppositifolium* (beide langs de beekjes in dichte kussens. *Parnassia palustris* (zeldzaam!)

Epilobium angustifolium, *montanum*, *hirsutum*, *parviflorum*, *palustre*, *roseum*, *tetragonum*, *virgatum*, *Oenothera laciniata* (bij Genooi 1 exemplaar) *biennis*.

Myriophyllum verticillatum, *spicatum*, *alterniflorum*. *Hippuris vulgaris*.

Lythrum salicaria. *Peplis portula*.

Daphne mezereum (waarschijnlijk verwilderd bij Arcen).

Crataegus oxyacantha, *monogyna*. *Mespilus germanica*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa rubiginosa*, *canina* (waarschijnlijk komen nog wel andere vormen voor). *Rubus* (hier worden slechts die vormen genoemd, welke ik met groote waarschijnlijkheid juist heb kunnen determineeren). *R. Idaeus*, *plicatus*, *nitidus*, *affinis*,



Fig. 6. Scherm van een zeer groot exemplaar van *Orlaya grandiflora*.

villicaulis, caesius. *Fragaria elatior*, vesca, *Comarum palustre*, *Potentilla supina*, norvegica (Genooi), anserina, *Tormentilla*, reptans, procumbens, verna, argentea, recta (Genooi) intermedia (Komt in 1917 bij Genooi in vele honderden exemplaren voor). *Alchemilla vulgaris*, arvensis. *Poterium officinale* (langs de Maas), sanguisorba (zeer algemeen). *Agrimonia eupatoria*, *Spiraea salicifolia*, *Ulmaria palustris*, *Prunus Cerasus*, Padus, spinosa.

Ulex europaeus, *Sarothamnus vulgaris*, *Genista pilosa*, tinctoria, anglica *Lupinus luteus* (zeer veel gekweekt en daardoor ook wel verwilderd), *Ononis spinosa* (langs de Maas), *Anthyllis vulneraria* (alleen aan de Maas tegenover Venlo, bij de hoeve „de Staai“). *Medicago lupulina*, sativa, media, falcata, minima, arabica (Genooi), hispida (Genooi), *Melilotus albus*, altissimus, officinalis, *Trifolium hybridum*, repens, fragiferum, resupinatum (vermeld in 't genoemde deel van 't Ned. Kruidk. Archief), striatum, arvense, incarnatum, pratense, medium, minus, procumbens, *Lotus uliginosus*, corniculatus, tenuifolius, *Robinia pseudacacia*, *Coronilla varia*, *Ornithopus sativus*, perpusillus, *Cicer arietinum* (Genooi, 1 ex.), *Vicia hirsuta*, tetrasperma, villosa (in kolossale hoeveelheden bij Genooi), Cracca, pannonica (Genooi) sepium, sativa, angustifolia, lathyroides, narbonensis (Genooi), *Lathyrus Aphaca*, tuberosus, pratensis, cicera (Genooi, 1 ex.), paluster.

b. *Sympetalen*.

Vaccinium vitis idaea (tusschen Velden en Genooi op één plaats zeer veel), myrtillus, oxycoccus (in de veenen algemeen). *Calluna vulgaris*. *Erica Tetralix*, cineria (op 't hoofdterras niet zelden). *Andromeda polifolia*.

Lysimachia thyrsiflora, vulgaris, nummularia, nemorum, *Anagallis arvensis* (vaak met anthocyaankristallen), *Centunculus minimus*, *Primula officinalis*, elatior (beide langs de Maas), *Hottonia palustris*, *Samolus valerandi*.

Ligustrum vulgare, *Fraxinus excelsior*.

Limnanthemum nymphaeoides, *Menyanthes trifoliata*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Erythraea centaureum*.

Vinca mimor, major (bij Kessel verwilderd).

Convolvulus sepium, arvensis, *Cuscuta epithymum*, europaea (veel).

Polemonium coeruleum (verwilderd achter een Kloostertuin op Maagdenberg).

Phacelia tanacetifolia.

Asperugo procumbens (aan de Maas), *Lappula myosotis* (jaarlijks op het terrein bij Genooi; ook elders), patula (id.), *Cynoglossum officinale* (zelden), *Cerinthe minor* (id.), *Borago officinalis* (id.), *Anchusa arvensis*, officinalis (op verschillende plaatsen, ook op 't terrein bij Genooi), *Nonnea pulla* (1 ex. 1916 bij Genooi. Ook vroeger schijnt de plant bij V. aan den Ondersten Molen gevonden te zijn), *Symphytum officinale*, *Echium vulgare*, *Pulmonaria officinalis* (langs den voet van 't hoofdterras o.a. bij Tegelen), *Lithospermum officinale*, arvense (beide jaarlijks bij Genooi), *Myosotis palustris*, caespitosa, silvatica, arenaria, versicolor, intermedia, hispida.

Solanum rostratum, dulcamara, villosum, nigrum (op het terrein bij Genooi

ook tuberosum en Lycopersicum in groote hoeveelheden). *Nicandia physaloides* (als opslag in mijn tuin, waar de plant vroeger gekweekt werd.) *Hyoscyamus niger* (zeer veel bij Genooi), de vorm pallidis als opslag in mijn tuin. *Nicotiana rustica* (id.), *Datura stramonium*.

Verbascum phoeniceum, *blattaria*, *thapsus*, *thapsiforme*, *phlomoides*, *nigrum*, *Scrophularia vernalis* (op een terrein achter de sociëteit Casino), *nodosa*, *alata*. *Antirrhinum orontium*. *Linaria cymbalaria*, *elatine*, *spuria*, *minor* (alle op bouwland aan de Maas tusschen V. en Tegelen), *vulgaris*. *Digitalis purpurea* (in groote hoeveelheden!), *Veronica longifolia* (op verschillende plaatsen aan de Maas, talrijk!), *scutellata*, *Anagallis*, *Beccabunga*, *Chamaedrys*, *officinalis*, *prostrata*, *Teucrium*, *serpyllifolia*, *triphyllos*, *arvensis*, *peregrina*, *hederaefolia*, *Tournefortii* (veel), *opaca*, *agrestis*, *polita*. *Melampyrum pratense*, *Pedicularis silvatica*, *palustris*. *Alectorolophus minor*, *major*, *Euphrasia odontites*, *officinalis* (waarvan waarschijnlijk meerdere vormen voorkomen).

Mentha Pulegium, *rotundifolium*, *aquatica*, *arvensis*. *Lycopus europaeus*. *Salvia verticillata* (vrij veel!), *pratensis*, *silvestris*. *Origanum vulgare* (zelden). *Thymus Serpyllum*, *Calamintha Acinos* (o.a. bij Genooi) *Clinopodium vulgare*. *Glechoma hederacea*. *Dracocephalus parviflorus* (Genooi). *Lamium amplexicaule*, *purpureum*, *maculatum*, *album*. *Galeobdolon luteum*, *Galeopsis Ladanum* (Genooi), *ochroleuca*, *Tetrahit*, *speciosa*, *Stachys annuus*, (Maas bij Venlo, Genooi) *arvensis*, *silvaticus*, *paluster*. *Betonica officinalis* (1 ex. bij Genooi), *Sideritis montana* (Genooi), *Marubium vulgare*, *Ballota foetida*, *Leonurus cardiaca*, *Scutellaria galericulata*, *minor*. *Brunella vulgaris*, *Ajuga reptans*, *Teucrium Scorodonia*.

Utricularia vulgaris, *minor*.

Orobanche minor (plaatselijk veel), *Rapum*, *Genistae*.

Verbena officinalis.

Littorella juncea, *Plantago arenaria* (veel bij Genooi. Hierop woekert ook *Cuscuta europaea* (?), *Cynops* (1 ex. bij Genooi), *lanceolata*, *major*, *media* (overal langs de Maas), *coronopus* (zeldzaam).

Jasione montana, *Phyteuma spicatum* (in bosschen niet zelden), *Campanula glomerata* (verwilderd?), *rapunculoides* (veel!), *Trachelium* (1 ex. bij Genooi), *rotundifolia*, *Rapunculus*. *Specularia speculum* (ontbreekt eigenlijk bij V., maar kwam op het terrein bij Genooi herhaaldelijk aangevoerd voor).

Lobelia Dortmanna.

Bryonia dioica (overal tusschen kreupelhout, doch niet op 't hoofdterras).

Sherardia arvensis, *Galium cruciata*, *aparine*, *uliginosum*, *palustre*, *verum*, *mollugo*, *hercynicum*.

Sambucus nigra, *Viburnum opulus*, *Lonicera Periclymenum*.

Adoxa moschatellina (bij V. schaarsch, doch aan den linker Maasoever bij Wansum, Blitterswijk enz. veel).

Valeriana officinalis, *excelsa*, *dioica*. *Valerianella olitoria*, *carinata*.

Knautia arvensis, *Succisa pratensis*, *Scabiosa columbaria*.

Eupatorium cannabinum, *Tussilago Farfara*, *Petasites officinalis*, *Aster salicifolius*, *Novi-Belgii*, *laevis*, *parviflorus* (veel!), *Bellis perennis*, *Erigeron canadensis*, *acer*, *Solidago virga aurea* (veel), *Inula vulgaris*, *brittannica*, *Pulicaria dysenterica*, *Xanthium spinosum* (ook Maas bij Maasbracht, dus buiten omschreven gebied), *Ambrosia artemisiaefolia* (Genooi), *trifida* β *integrifolia* (1 ex. in 1917 bij Genooi), *Bidens tripartitus*, *cernuus*, *Filago germanica*, *arvensis*, *minima*, *Gnaphalium silvaticum*, *uliginosum*, *luteoalbum*, *Antennaria dioica*, *Artemisia absinthum*, *campestris*, *vulgaris*, *Achillea ptarmica*, *millefolium*, *nobilis* (jaarlijks bij Genooi), *Anthemis tinctoria* (in honderden exemplaren bij Genooi), *Austriaca* (veel bij Genooi), *Cotula*, *arvensis*, *ruthenica* (veel bij Genooi), *Matricaria inodora*, *chamomilla*, *discoidea* (zeer gewoon), *Chrysanthemum parthenium*, *vulgare*, *leucanthemum*, *segetum* (zeer veel). *Arnica montana* (hoofdterras), *Senecio vulgaris*, *viscosus*, *silvaticus*, *erucifolius*, *Jacobaea*, *erraticus*, *aquaticus*, *Fuchsii*, *Cirsium arvense*, *lanceolatum*, *anglicum*, *palustre*. *Silybum marianum*, *Carduus nutans*, *crispus*, *Onopordon acanthium*, *Lappa major*, *minor*, *Serratula tinctoria*, *Centaurea solstitialis*, *calcitrapa*, *diffusa*, *cyanus*, *scabiosa*, *rhenana*, *Jacea*, *Carthamus tinctorius* (Genooi, 1 ex.), *Lampsana communis*, *Arnoseris minima*, *Cichorium Intybus*, *Thrinia hirta*, *Leontodon autumnalis*, *Picris hieracioides*, *Tragopogon pratensis*, *Hypochoeris glabra*, *radicata*, *Taraxacum officinale*, *Lactuca muralis* (zelden), *virosa* (1 ex. bij Genooi), *Sonchus oleraceus*, *asper*, *arvensis*, *Crepis paludosa*, *biennis*, *tectorum*, *virens*, *Hieracium Pilosella*, *auricula*, *pratense*, *aurantiacum*, *umbellatum*, *tridentatum*, *vulgatum*, *murorum*.

DR. A. J. M. GARJEANNE.

HET UITERSTE NOORDEN IN 1917.



ROTTUM, de Noordwestplaat, de Boschplaat en Simonszand werden dit voorjaar bezocht door den heer F. Lieftinck uit Groningen, die ons in een uitvoerig schrijven zijn bevindingen mededeelde, waaraan in hoofdzaak het volgende is ontleend. Onder de tegenwoordige omstandigheden heeft Rottum als broedplaats voor de groote strandvogels niet de minste beteekenis meer. Dat kon niet uitblijven bij een zoo talrijke militaire bezetting op het zeer kleine eiland. Zelfs als de bezetting geheel en al uit driedubbel gedistilleerde vogelbeschermers had bestaan, dan zou het nog zoo gelooopen zijn, daar alleen de aanwezigheid reeds van een groot aantal menschen moet maken, dat ieder oogenblik de broedende vogel van zijn nest opvliegt en dus de eieren of jongen tot hun schade blootgesteld zijn aan guurheid of aan, wat net zoo erg is, fellen zonneschijn. Het mag gerust nog merkwaardig heeten, dat eenige paren zilvermeeuwen, scholeksters, bergeenden, tureluurs en sterns er in geslaagd zijn, om met een broedsel voor den dag te komen. De