

AANWINSTEN VAN DE NEDERLANDSCHE FLORA IN 1922.

DOOR

A. W. KLOOS Jr., C. I.

(Ingekomen 15 Februari 1924).

Een zeer belangrijk deel van de nieuwe adventieven, die hier volgen, werd gevonden bij een van de Wormerveersche meelfabrieken, waar dit jaar, zooals ik vernam, veel graan uit Algiers verwerkt was. De lijst bevat dan ook grootendeels planten, die in Zuid-Europa en Noord-Afrika thuis behooren. Om dit te duidelijker te doen uitkomen, heb ik ook enkele soorten opgenomen, die al reeds een enkele maal bij ons waargenomen waren, maar de flora ter plaatse droeg dit middellandsche-zee-karakter in nog veel sterker mate dan uit deze lijst blijkt, daar behalve de hier genoemde er nog een groot aantal meer algemeene adventieven uit die streken voorkwamen, en vele daarvan in menigvuldige exemplaren.

1. *Beta macrocarpa* Guss. = *B. Bourgaei* Cos. = *B. vulgaris* α *macrocarpa* Fiori et Paoletti behoort met *B. vulgaris* L. tot de cauligeræ en onderscheidt zich voornamelijk door de grootere vruchten. De beschrijving bij Battandier et Trabut: Flore d'Algérie p. 752 luidt: „Tiges dressées ou décombantes, peu rameuses; feuillées jusqu'au sommet; florifères parfois dès la base; feuilles petites, rhomboïdales ou lancéolées, les radicales obtuses, toutes insensiblement atténuées en pétiole; fruits très gros; disque relevé en cupule; calice très accrescent, très induré à lobes à la fin dressés en cornes rigides et

non appliqués sur le fruit". De soort hoort thuis in Zuid-Europa en Noord-Afrika. Soms ook noordelijker aangevoerd. Port Juvenal (1838) Delile [Thellung. Fl. Adv. de Montp. p. 190]. Ik vond meerdere exemplaren te Wormerveer op 1 Juli en andere op 21 Aug. 1922. Dat jaar vond Wachter de soort ook aangevoerd te Rotterdam.

2. *Emex spinosa* Campd. was tot nog toe bij ons alleen door Henrard bij Arnhem aangevoerd waargenomen. Ik vond haar op 21 Aug. te Wormerveer.

3. *Silene muscipula* L. = *S. stricta* Lap. (non L.) = *S. bracteosa* Bertol. In Ned. Kr. Arch. 1917 p. 200 meldde Henrard, dat alle tot toen in ons land verzamelde, tot *S. muscipula* gebrachte planten, behoorden tot *S. stricta* L. Bij zijn opsomming van vindplaatsen komt evenwel niet voor: Tusschen Beek-Elslo en Geulle, leg. de Wever 1911. Hoewel ik zelf dit materiaal niet gezien heb, en ook geen enkele opgave daaromtrent kan vinden, ligt mij toch bij, dat de determinatie van de Wever juist was, zoodat dus *S. muscipula* door hem het eerst inlandsch gevonden zou zijn. Hoe dit zij, op 1 Juli 1922 vond ik een en op 21 Aug. d. a. v. nog twee exemplaren van deze soort te Wormerveer. De beschrijving luidt bij Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. III p. 663 (1880) „Glabra, laete virens, caule erecto, stricto ramoso, superne viscosissimo, 1—1 $\frac{1}{2}$ ' l., ramis dichotomis; foliis inferioribus lanceolato-spathulatis obtusis, superioribus lineari-lanceolatis acutis; floribus breviter pedicellatis erectis, in dichasium regulare fastigiatum dispositis, bracteis bracteolisque setaceo-linearibus, albo-marginatis; calyce umbilicato, tubuloso-cylindrico, fructifero clavato 6''' l., striis 10 viridibus apice anastomosantibus, dentibus ovato-lanceolatis acutis albo-marginatis; anthophoro stipitiformi, sub anth. $\frac{1}{2}$ calyc. longit. aequante, petalorum unguibus inclusis, utrinque dente acuto auriculatis, limbo obovato-cuneato, bilobo, roseo, coronae laciniis longis, ovatis acutis;

capsulae ovato-cylindrica, inclusa, carpophoro longiore, seminibus fuscis obtuse tuberculatis, dorso leviter canaliculato, faciebus planis”.

De soort is inheemsch in het Middellandsche-zee-gebied; aangevoerd: Hafen v. Mannheim, Aug. 1882, Zimmermann. Adv. u. Rud. Fl. v. Mannh. (1907) p. 86; Berlin, 1894. R. und O. Schulz—Behrendsen: Zur Kenntn. d. Berl. Adv. Fl. (1895) p. 84; Haute Saône (Fr.), G. Bonati 1918; Basel, Binz 1912; Birsfelden, W. Weber 1915; Solothurn, Probst 1915/16; Aellen id.; Zürich, Greuter 1915; Luzern, Aellen 1918 — Thellung Beitr. z. Adv. Fl. d. Schw. III (1919) p. 731. Zij onderscheidt zich, zooals Henrard l. c. reeds opgeeft, van *S. stricta* L. vooral door het ontbreken van de groene vleugels op de hoofdnerven van den vruchtkelk. De habitus van mijn exemplaren is ijler dan die van *S. stricta*.

4. *Anoda cristata* (L.) Schlechtend. s. lat. (incl. *A. triangularis* (Humb. et Bonpl.) D. C. = *Sida cristata* L. (det. Thell.).

De diagnose van D. F. L. von Schlechtendal in *Linnaea* XI (1837) p. 200 luidt: „foliis infimis e cordata vel rotundata basi ovatis plus minus acuminatis et grosse dentatis; superioribus summisque subpanduriformi-acuminatis aut ovato-lanceolatis, aut subhastatis, aut trilobis quinquelobisve; pedunculis hirsutis elongatis summis folia superantibus, calicys fructiferi laciniis triangulis acute-acuminatis; petalis 9-12 lin. longis calyce duplo longioribus emarginatis; fructu e carpidiis 15-20 composito, brevius longiusve mucronatis”. Verder betoogt schrijver dan dat *A. triangularis* slechts een van de vormen van de zeer vormenrijke, maar in zijn vormen weinig constante soort is, en dat de soort eigenlijk alleen als sierplant bekend was. Danser en ik vonden enkele exemplaren, vermoedelijk met lijnzaad aangevoerd, op een terrein te Wormerveer op 23 Sept. 1922. De soort hoort thuis in Mexico en Zuid-Amerika.

5. *Torilis leptophylla* (L.) Rchb. Ic. fl. germ. tab. 169 (det. Thell.) = *Caucalis leptophylla* L. = *C. humilis* Desf. Tusschen veel *Torilis nodosa* Gaertn. vond ik 1 Juli 1922 te Wormerveer éen afwijkend exemplaar, dat ik oorspronkelijk voor *T. helvetica* Gmel. hield, maar dat door Thellung als *T. leptophylla* herkend werd. De diagnose van L. luidt: (Richter: Codex Bot. Linn. (1840) 1942. „Sp. I: C. involucro universali subnullo, umbella bifida, involucellis pentaphyllis. Ger. prov. 236. S. XII, XIII n. 6. C. seminum aculeis triglochidibus uncinatis: pilis verticillatis hispidis. Guett. stamp. 80. Dalib. paris. 85. Sp. I, II. S X n. 6. C. invol. universali monophyllo, laciniis foliorum perangustis. Hall. helv. 448 (Sp. II). *Caucalis arvensis* echinata, parvo flore et fructu. Bauh. pin 152. „Caul. humilis, teres, retrorsum scaber. Fol. bipinnata, scabra pilis. Umbella bifida absque involucro. Umbellulae 5 florae, non radiatae, albo-purpurascens, flosculo uno alterove sterili. Involucella 5 phylla, parva. Fructus ovatus, aculeis verticillato-hispidis, apice triglochidibus” Mant. II p. 351”.

Zoowel bij Battandier et Trabut: Flore d'Algérie (1888/90) p. 376 als bij de Halacsy: Consp. Fl. Graec. I (1901) p. 627 en bij Willkomm et Lange. Prodr. Fl. Hisp. III (1880) p. 16 komt zij voor onder den naam *Caucalis leptophylla* L. De uitvoerigste beschrijving vind ik bij de laatsten: Pilis adpressis sparse piloso-scabra; caule erecto, a basi fere ramoso ramis adscendentibus v. erecto-patulis; foliis 2-3-pinnatisectis, segmentis lanceolato-v. subulato-linearibus acutis; umbellis internodia successiva terminantibus breviter et crassiuscule pedunculatis, radiis umbellae 2-3-inaequilongis, floribus umbellulae omnibus fertilibus, involucelli phyllis c. 5, lanceolatis; calycis laciniis lanceolatis, erectis, petalis albis v. rubellis, exter. parum inaequalibus; stigmatibus in stylopodio conico sessilibus; fructu lineari-oblongo, teretiusculo v. a dorso leviter com-

presso, jugis secundariis aculeolis leviter glochidiatis pallidis, horizontaliter patulis biserialiter dispositis armatis.

Hab. in Europa australi, praecipue mediterranea, Africa boreali, Oriente.

6. *Medicago truncatula* Gaertn. is tot nog toe in ons land alleen waargenomen bij Amsterdam en Middelburg. In beide gevallen behoorden de planten tot de *subsp. tribuloides* Burnat. Dit jaar leverde Wormerveer een zeer rijke *Medicago* vegetatie. Behalve o. a. *M. ciliaris* Willd., *M. arabica* All., verschillende vormen van *M. hispida* Gaertn., *M. turbinata* Willd. var. *aculeata* Moris., kwam *M. truncatula* er in verschillende vormen voor. De vormen dezer soort kunnen naar Ascherson und Graebner Syn. Mitt. Eur. Fl. VI. 2 p. 415 als volgt schematisch worden ingedeeld:

subsp. tentaculata Urban: Nebenblätter schmaler. Früchte meist kleiner. Stacheln der Frucht kaum so lang als die Dicke einer Fruchtwindung, zuletzt den Windungen angedrückt, meist gekrümmt. Samen stärker gebogen.

Hiervan onderscheidt men:

var. *sinistrorsa* Urban: vrucht rechts gewonden.

var. *dextrorsa* Urban: vrucht links gewonden.

subsp. tribuloides Burnat: Stacheln der Frucht länger als die Dicke einer Fruchtwindung.

var. *vulgaris* R. et F.: Früchte mit spreizenden, geraden, langen Stacheln, die länger sind als der Durchmesser der Windung.

var. *uncinata* (Willd. p. sp.) R. et F.: Früchte mit hakenförmig gekrümmten Stacheln.

var. *rigidula* (Willd. p. sp.) A. et G.: Früchte mit geraden, zuletzt runzelig dicken kurzen Stacheln.

Van alle drie deze variëteiten onderscheidt men:

subvar. sinistrorsa R. et F.: vrucht rechts gewonden.

subvar. dextrorsa R. et F.: vrucht links gewonden.

Ten slotte noemen A. en G. nog *M. Hornemanniana*

Ser. met kleiner, behaarde vruchten, waarvan het twijfelachtig is, of zij tot *subsp. tribuloides*, dan wel tot *subsp. tentaculata* gerekend moet worden. Van deze verschillende vormen vond ik op 1 Juli en 21 Aug. 1922 te Wormerveer:

- a. *subsp. tentaculata* var. *dextrorsa*.
- b. *subsp. tribuloides* var. *uncinata* subvar. *sinistrorsa*.
- c. " " " " subvar. *dextrorsa*.
- d. " " var. *rigidula* subvar. *sinistrorsa*
- e. " " " " subvar. *dextrorsa*.

7. *Medicago laciniata* All. diffusa Poir. = *M. laciniata integrifolia* Godr. is reeds vroeger door de Wever bij Herzogenrath gevonden. Ik vond een exemplaar te Wormerveer 21 Aug. 1922.

8. *Hosackia americana* (Nutt.) Piper = *H. Purshiana* Benth. = *Lotus americanus* Bischoff = *L. sericeus* Pursh = *Trigonella americana* Nutt. (det. Thell.)

Van deze mooie Papilionacee vond ik bij de meelfabriek te Middelburg een exemplaar op 24 Juli 1922. Voor zoover ik kan nagaan is dit de eerste maal, dat de soort in Europa is aangevoerd. Zij behoort tot de groep der Loteae, en men komt volgens de tabel van Chapman Fl. of the South. Un. St. (1897) p. 93 tot het geslacht *Hosackia* door de eigenschappen: Stamens diadelphous: anthers alike. Leaves trifoliolate, the earliest ones alternate.

Legume straight, many-seeded. Peduncle 1-3-flowered.

De diagnose van het geslacht luidt dan l. c. p. 99:

„Calyx 5-cleft. Vexillum as long as the keel and spreading wings. Stamens diadelphous (9 & 1.) Legume cylindrical or compressed, smooth, wingless, many-seeded. Herbs. Leaves trifoliolate or pinnate. Stipules mostly minute and gland-like. Peduncles 1-several-flowered”.

En bij A. Gray New Man. of Bot. p. 511 (1908):

„Calyx-teeth nearly equal. Petals free from the diadelphous stamens; standard ovate or roundish, its claw often remote from the others; wings obovate or oblong;

keel incurved. Pod linear, compressed or somewhat terete, sessile, several-seeded. Herbs, with pinnate leaves (in ours 1-3-foliolate, with glandlike stipules) and small yellow or reddish flowers in umbels (ours solitary) upon axillary leafy-bracteate peduncles. (Named for Dr. David Hosack, 1769—1835, professor of botany and materia medica in Columbia College).

Beide schrijvers geven alleen de soort *H. americana* = *H. Purshiana*, bij Gray l.c. met de diagnose: „Annual more or less silky-villous or subglabrous, often 3 dm. high or more; leaves nearly sessile, the 1-3 leaflets ovate to lanceolate (0.6-1.8 cm. long); peduncles often short, bracteate with a single leaflet.

Charles V. Piper geeft evenwel in zijn Flora of the State of Washington (1906) p. 365 niet minder dan zeven *Hosackias* op. Om tot de soort *H. americana* te komen, gebruikt hij de eigenschappen: Annuals; flowers solitary. Peduncles usually exceeding the leaves.

Flowers 5-6 mm. long; leaflets ovate to lanceolate, usually villous. Verder geeft hij l. c. p. 366.

Type locality: „On the banks of the Missouri”.

Range: Washington to Minnesota, south to California and Texas.

Zonal distribution: Arid Transition and Upper Sonoran.

9. *Scorpiurus subvillosus* L. is reeds vroeger bij Rotterdam adventief gevonden, naar ik meen door Kooyman. Ik vond een jong exemplaar te Wormerveer 1 Juli 1922 en met Danser samen op hetzelfde terrein een goed ontwikkeld exemplaar met bloem en vrucht op 23 Sept. 1922.

10. *Melilotus sulcatus* Desf. Vroeger nog al eens aangevoerd (Apeldoorn, Amsterdam, Nieuw- en St. Joostland, Rotterdam, Arnhem) was zij in de laatste jaren niet meer bij ons waargenomen. In groot aantal groeide zij in 1922 te Wormerveer op verschillende terreinen.

11. *Lupinus angustifolius* L. In Heukels schoolflora (1923) p. 526 heet het van deze soort: „Soms gekweekt. Uit Z. Europa”. Ik vond haar te Wormerveer in twee exemplaren aangevoerd bij een meelfabriek 21 Aug. en 23 Sept. 1922 (het laatste samen met Danser).

12. *Astragalus boeticus* L. = *A. baeticus* L. In groote hoeveelheid te Wormerveer 1 Juli, 21 Aug. en 23 Sept. 1922. De soort behoort tot de eenjarige *Astragalus*-soorten met enkelvoudige, aan den voet aangehechte haren. Bloemen en vruchten in armbloemige trossen. Vruchten dik, vliezig, vrij recht, driekantig, plat met verdikten naad, stomp, met haakvormig gebogen top; langs de rugnaad diep gegroefd. De diagnose luidt bij Rouy: Fl. de Fr. V (1900) p. 164: „Plante verte, peu velue. Tiges de 1-6 décimètres, dressées, robustes, fistuleuses. Feuilles allongées, à 9-15 paires de folioles, linéaires-oblongues ou elliptiques, tronquées ou émarginées, mucronulées. *Stipules libres*, lancéolées, acuminées. Fleurs 3-15, assez grandes, dressées, en grappes oblongues, laxiuscules; pédoncule environ une fois plus court que la feuille. Calice couvert de petits poils noirs, à tube campanulé; dents linéaires, aiguës, égalant le tube. *Pétales jaunes*; étendard à limbe oblong, émarginé, mucroné, dépassant longuement les ailes oblongues, obtuses, entières. *Légumes sessiles, dressés, droits, comprimés latéralement, réticulés* sur les faces, oncinés au sommet, plus ou moins épaissis sur la suture supérieure, canaliculés sur la suture inférieure, parsemés de petits poils blancs apprimés. Graines grosses, réniformes, comprimées, fauves, lisses. Aire géogr. Portugal, Espagne, Baléares, Italie, Sardaigne, Sicile, Malte, Grèce, Zante, Cyclades, Rhodes; Chypre, Syrie, Palestine, Perse; Egypte, Marmarique, Cyrénaïque, Tunisie, Algérie, Maroc, îles Madère.

13. *Onobrychis Crista-galli* (Murr.) Lam. = *Hedysarum Caput galli* var. *Crista galli* L. = *Hedysarum Crista galli* Murr. (det. Thell.) behoort tot de groep der

Alectorolopheae Bunge: Een tot tweejarige planten met halfcirkelvormige vruchten. En daarvan tot de sterkbehaarde soorten, vooral wat de onderzijde der bladen betreft. De diagnose luidt bij A. u. G. Syn. Mitt. Eu. Fl. VI. 2 (1910) p. 891: Etwas angedrückt grauhaarig. Stengel niederliegend bis aufsteigend. Blätter mit 5-8 Paaren von Blättchen; diese schmal-linealisch gestutzt. Blütenstände 2-3 blüthig, kürzer als das sie tragende Blatt. Blüten klein. Kelch rauhaarig, seine Zähne lanzettlich-pfriemlich, 4-5 mal länger als die Kelchröhre. Blumenblätter hellfleischfarbig, etwa so lang wie die Kelchzähne. Fruchtknoten mit 3 Samenanlagen. Frucht rauhaarig, länglich bis fast halbkreisrund, auf der Fläche grubig und oft bestachelt, der Kamm in 3-4 spitze gezähnte Lappen gespalten, beiderseits oft noch mit einem schmälere, auch oft stacheligen Nebenkamm.

An Felsen, in Gerölle im südlichen Griechenland angegeben? in Kreta und Kleinasien bis Syrien und Palestina, sowie in Nord-Africa heimisch, sonst in Europa nur eingeschleppt, bei uns bei Nizza".

In Fl. Adv. de Montp. p. 343 geeft Thell. voor het verspreidingsgebied: „Afr. N. Grèce? Asie S. W. Port Juvenal 1839-52-57". Aangaande het voorkomen in Griekenland vind ik bij Halacsy Consp. Fl. Grae. I p. 459: „In agro Argolico, Messeniaco et Eliensi (Sibth.) in mt. Hymettus Atticae (Fraas), in insula Zante (Marg.) et in Creta (Sieb.). A recentioribus non lecta". Danser en ik vonden op 23 Sept. 1922 te Wormerveer een exemplaar bestaande uit de oude vrucht waaruit de plant gekiemd was, een stengeltje van ± 3 cm. en daarboven een nieuwe vrucht, zonder bladen, alleen nog een paar verdorde bladstengels. Hulde aan Prof. Thellung, die zoo'n exemplaar wist te determineeren.

14. *Vicia Benghalensis* L. c. f. var. *perennis* D. C. (det. Thell.). Den 21sten Aug. 1922 vond ik te Wormerveer

een *Vicia*, die ik naar de bloemkleur als *V. Benghalensis* meenam. Bij determinatie kwam ik ook tot deze soort, maar viel mij op, dat de bloemen veel kleiner waren dan bij exemplaren, die ik vroeger vond, terwijl zij bovendien daarvan verschilden, doordat de kelktanden zeer ongelijk van grootte waren. De kenmerken van de var. *perennis* luiden bij A. u. G. l. c. p. 947: „Mehr oder weniger ausdauernd, kräftiger und weniger stark behaart. Blättchen länglich-elliptisch. Blütenstände wenigblüthig, vor der Blüthe kaum federartig behaart; ihre Stiele behaart oder verkahlend, nicht wollig. Früchte angedrückt behaart, zuletzt fast kahl, breiter und meist länger als beim Typus, schwach rhombisch. Samen dicker.

Bisher nicht im Gebiete, in der Nähe im mediterranen Süd-Frankreich im Departement Hérault beobachtet, von dort über die Iberische Halbinsel bis Nord-Africa verbreitet”.

Aangaande de kelktanden zeggen A. en G. bij de soort: „Die Kelchzähne sämmtlich borstlich vorgezogen, ziemlich gleichlang, die unteren etwa ein Drittel länger als die Kelchröhre”. Ook bij Willkomm et Lange l. c. p. 305 staat: „calycis dentibus omnibus setaceis subaequilongis”. Zoo was het ook bij mijn vroegere exemplaren. Maar bij Halacsy l. c. p. 491 heet het:; calycis basi non gibbi laciniis subulatis, inferioribus tubo sublongioribus, superioribus multo brevioribus; terwijl ook Battandier et Trabut l. c. p. 273 zeggen: „calice velue, à dents très inégales, toutes linéaires, sétacées, plumeuses, l'inférieure plus longue que le tube” hieraan beantwoordt de plant van dit jaar volkomen. Is misschien de ongelijktandige vorm een oostelijk en zuidelijk ras? Dat de soort trouwens vormenrijk is, blijkt ook hieruit, dat Willk. in Suppl. Prod. Fl. Hisp. p. 238 (1893) bijgevoegd wil zien:

„*β. sericea* Wk. foliis calycibus leguminibusque sericeo-villosis, floribus majoribus.

γ. punicea Wk. breviter pubescens, floribus gracilioribus

minoribus, calyce antice magis gibbo, vexillo et carina puniceis, legumin. adpresse villosis.

♂. *tenella* Wk. humilis, parce villosa, caulibus gracillimis, foliolis parvis lineari-lanceolatis, racemis 2-4-floris, floribus dimidio minoribus.

15. *Vicia calcarata* Desf. was tot nog toe alleen door Henrard waargenomen bij Arnhem. Dit jaar vond Wachter de soort bij Rotterdam en groeide een groot aantal exemplaren te Wormerveer.

16. *Convolvulus tricolor* L. Tot nu toe alleen bij Gorinchem waargenomen door Henrard, adventief terrein aan de Linge. Danser en ik vonden 23 Sept. 1922 twee exemplaren te Wormerveer.

17. *Salpichroa origanifolia* (Lam.) Thell. = *Physalis origanifolia* Lam. = *Atropa origanifolia* Desf. = *Busbeckea radicans* Mart. = *Atropa rhomboidea* Gil. et Hook. = *S. rhomboidea* Miers, die sinds jaren in Rotterdam was waargenomen, groeit daar blijkens een exemplaar, verzameld door W. Backhuis Sept. 1922 nog steeds.

18. *Cucurbita maxima* Duch. Vroegere jaren vond ik te Wormerveer herhaaldelijk exemplaren van *Cucurbita Pepo* L. Dit jaar 21 Aug. vond ik op hetzelfde terrein een *Cucurbita*, die ik als *C. maxima* determineerde en waar Tell. probab. bijzette. Van dezelfde (?) plant verzamelde Danser 23 Sept. een tak, die door den heer van Laren, Hortulanus te Amsterdam als *Cucurbita Pepo* L. gedetermineerd werd.

19. *Galium spurium* L. var. *echinospermum* (Wallr.) Hay. = *G. Vaillantii* D. C. = *G. infestum* W. et K. = *G. agreste* Wallr. var. *echinospermum* Wallr. = *G. Aparine* L. var. β . *Vaillanti* (D. C.) Heukels. Zij onderscheidt zich van *G. Aparine* L. door de vruchten, die maar half zoo groot zijn. Vergelijkt men de diagnose van L. in Richter Codex Bot. Lin. 865 *G. spurium* Sp. I. G. fol. senis lanceolatis carinatis scabris retrorsum acu-

leatis, geniculis simplicibus, fruct. glabris. Sp. I. S. X. n. 7. Sp. II. S. XII n. 8. Aparine fol. sen. lanc. retr. scabris, fr. glabro. H. ups. p. 28. Ap. semine laeviore. Raj. hist. 484. Ap. fol. crebrioribus et sem. laeviore. Moris. hist. 3 p. 332. Habitat in Europae cultis.

„Affine *G. Aparines*, sed minus”. Sp. II. „Caules diffusi, similes *Apar. vulgari*, sed minores. Fol. ad verticillos 6, lanceolata, retrors. aculeata tam superficie, quam angulis, non vero 8 folia ut in *vulgari*. Sem. glabra sunt, per maturitatem vix rugosa” dan lijkt het twijfelachtig of tot deze soort een vorm met stekels op de vruchten gebracht mag worden, waar zoo uitdrukkelijk het tegendeel beweerd wordt. Men moet zich dan alleen en uitsluitend beroepen op de zinsnede: „Affine *G. Aparines* sed minus”. Waar L. intusschen *G. spurium* (de glad vruchtige) naast *G. Aparine* als afzonderlijke soort beschrijft, lijkt het ook minder gewenscht haar als een var. daarvan te beschouwen. Wellicht verdient het de meeste aanbeveling om de drie vormen als afzonderlijke soorten: *G. Aparine* L., *G. Vaillantii* D. C. en *G. spurium* L. te beschouwen. Intusschen komt het mij voor, dat het geheele geslacht *Galium* in ons land zeer onvoldoende onderzocht is, en dringend nadere bestudeering behoeft. In dit verband wijs ik b.v. op de verschillende vormen van *G. Mollugo* L. en *G. verum* L., de bastaard(en) tusschen die twee soorten enz.

20. *Asteriscus aquaticus* (L.) Less. = *Bupthalmum aquaticum* L. = *Odontospermum aquaticum* Neck. = *Inula aquatica* Krause. Het geslacht *Asteriscus* Mnch. behoort volgens Willk. et Lang. l. c. II p. 47 en Rouy Fl. d. Fr. VIII p. 213 tot de Tribus *Bupthalmiae* Less. der Compositen, welke groep door anderen (Halacsy, Battandier et Trab.) tot de *Inuleae* Cass. gerekend wordt. De „Clef des genres” van Batt. et Trab. l. c. p. 425 leidt tot het geslacht *Asteriscus* door de volgende eigenschappen: Bloembodem met strooschubben. Rand-

standige vruchten driehoekig, ongevleugeld, de andere eivormig. Omwindsel in vrucht verhard, hygrometrisch.

Kruiden met gaafrandige bladen. Vruchtpluis kraakbeenig, goed ontwikkeld. De beschrijving van de soort luidt l. c. p. 433: „Tige dressée (1-3 décim.) rameuse, dichotome; feuilles oblongues, entières, pubescentes, les inférieures longuement atténuées en pétiole, les supérieures amplexicaules; capitules médiocres, terminaux et sessiles dans les dichotomies; péricline à écailles foliacées, étalées, dépassant largement les ligules; ligules nombreuses, étroites et courtes; paillettes du réceptacle tronquées; achaines pubescents, à aigrette formée de paillettes laciniées”.

Willk. et Lang. geven l. c. nog den vorm:

„*β pygmaeus* C. H. Schultz (f *nana* Bois. fl. or. III p. 78) Caulis simplex, monocephalus, vix pollicaris; calathium parvum. Hab. species per omnem zonam mediterraneam atque in Canariis.” In Deutschland: selten (Sturm. Fl. v. D. 13 p. 108) in Zwitserland: aangevoerd Solothurn 1915 leg. Probst. (Thell. Beitr. z. Adv. Fl. d. Schw. p. 797). Ik vond te Wormerveer 1 Juli 1922 twee exemplaren. waarvan er een \pm 2 cm. hoog was, dus tot den vorm *pygmaeus* gerekend kan worden.

21. *Cladanthus arabicus* (L.) Cass. = *Cl. proliferus* D. C. = *Anthemis arabica* L. = *A. prolifera* Pers. = *Chamaemelum proliferum* Mnch. = *Ch. cladanthus* Krause. Het geslacht behoort tot de Tribus der *Anthemideae* Cass. en wel tot de subtribus *Euanthemideae* D. C., waarvan de bloembodem strooschubben draagt. Men komt tot het geslacht bij Battandier et Trabut l. c. p. 446 met de volgende eigenschappen:

Hoofdjes alleenstaand aan het eind der takken. De bloembodem draagt behalve de strooschubben ook haren. Vruchten gerand. Hoofdjes groot, bijna ongesteeld, met gele straalbloemen. Plant vorksgewijs vertakt. De beschrijving van het geslacht luidt l. c. p. 450:

„*Cladanthus* Cass. Ligules jaunes neutres; fleurons hermaphrodites à corolle non comprimée coiffant le sommet de l'achaine; achaine glabre, obové, un peu comprimé-marginé, finement strié, chauve; réceptacle paléacé et fibrilleux, convexe; paillettes concaves, un peu cucullées au sommet, résineuses”.

„*Cl. arabicus* Cass. Tige dressée, ferme, di-trichotome; feuilles pinnatipartites, à lobes bi-trifides, à divisions linéaires; plante un peu pubescente; grands capitules radiés involuqués par des feuilles bractéales, subsessiles dans les dichotomies et terminaux; rameaux étalés, fermes, grêles”.

De soort komt uit Noord-Afrika. Plaatselijk in Zuid-Spanje waargenomen. Adventief in Duitschland (Sturm Fl. v. D. XIII p. 219) Frankrijk: Port-Juvenal Godron. (Thell. Fl. Montp. p. 520).

Op 1 Juli vond ik te Wormerveer verscheidene exemplaren, op 21 Aug. een ex. en met Danser op 23 Sept. nog een ex. steeds op het zelfde terrein bij de meelfabriek „Mercurius”.

22. *Anacyclus* Tourn. Dit geslacht is zeer nauw verwant aan het vorige. Tot nog toe was bij ons alleen waargenomen:

1. *A. clavatus* (L.) Pers. = *A. tomentosus* D. C. = *Anthemis clavata* L. = *A. tomentosa* Gou. = *A. pubescens* W. = *A. biaristata* D. C. = *A. sphacelata* Wk. (non Presl.) Rotterdam 1903 leg. Jansen en Wachter id. 1910 leg. Danser. In zeer groot aantal groeide zij in 1922 te Wormerveer te zamen met veel *Anthemis mixta* L. = *Ormemis mixta* Dum. = *Anth. ormemis* D. C. (die eveneens door Danser vroeger te Rotterdam gevonden was en ook door de Wever bij Sittard) en de volgende soorten van het geslacht *Anacyclus*, die alle nieuw zijn voor onze flora.

2. *A. pulcher* Bess. In verschillende Deutsche flora's (Koch Taschenbuch der D. und Schw. Fl. 6e Aufl. (1865)

p. 264, Sturm Fl. v. D. XIII (1905) p. 219, Garcke Ill. Fl. v. D. 21e Aufl. (1912) p. 713) komt voor *A. officinarum* Hayne met de volgende beschrijving bij Koch l. c.: *A. officinalis* Hayne. „St. aufrecht od. aufstrebend, meist 1 köpfig; Spreublättchen vkteyf., nach der Basis verschmälert; Flügel der Achenen knorpelig, glanzlos; Bth. des Mittelfeldes gleichf. 5 zählig. Strahl weiss, unterseits purp. gestreift“. Deze diagnose klopt vrijwel voor planten, die ik te Wormerveer vond, en die ik dan ook onder dien naam aan Thellung ter contrôle zond. Hij zond ze echter terug met het bijschrift: „Ich halte diese Pflanze für *Anacyclus pulcher* Bess. (aus S.-Russland) der meist mit *A. officinarum* Hayne vereinigt wird, aber sich durch die zygomorphen (ungleich-zipfeligen) Kronen der innern Blüten unterscheidet“. De plant werd volgens Koch en Garcke in Thüringen (bei Magdeburg) in 't groot gekweekt om den wortel, die in de geneeskunde onder den naam *Pyrethrum germanicum* gebruikt wordt. Koch noemt als syn. den naam *A. pulcher* D. C., terwijl Krause in Sturm's Fl. v. D. l. c. de plant als *Chamaemelum dubium officinarum* vermeldt. Eigenaardig is het voorkomen van deze zuidrussische *Anacyclus* te Wormerveer samen met de andere, die alle uit het middellandsche-zee-gebied komen. *A. pulcher* en *A. officinarum* worden in Battandier et Trabut l. c. en Willk. et Lange l. c. en in Halacsy l. c. niet genoemd. Ook in den Catal. Rais. d. Pl. Vascul. d. la Tunisië par Bonnet et Banate (1896) ontbreken zij.

Intusschen vind ik by Gandoger: Nov. comp. Fl. Europ. (1910) p. 268 als syn. van *A. officinarum* Hayne Eur. mer. opgegeven:

A. pulcher Bess. Ross. mer. etc.

A. Freynianus Porta et Rigo Hisp.

en bij Willkomm. Suppl. Prod. Fl. Hisp. (1893) p. 82:

A. Freynii Porta et Rigo in pl. ex. 1891! (*A. depressus*

Battand. Trab. Fl. d'Algér. non J. Ball Spic. fl. Marocc.) Rhizomate radiceformi perpendiculari praelongo, apice multicipite, caulibus 15-20 c.m. l.; gracilibus adscendentibus flexuosis (procumbentibus?), lanato-hirsutis, ramosis, ramis apice nudis monocephalis; foliis junior. dense lanato-hirsutis, canescentibus, adultis viridibus lanato-ciliatis, omnibus bipinnatisectis, inferior. petiolatis, superior. sessilibus, segmentis anguste linearibus obtusis; calathiis magnis, squamis anthodii hemisphaerici oblongis obtusis, glabris, margine albo-tomentellis, ligulis oblongis tricrenatis purpureis; achaeiis (immaturis) subconformibus, obcuneatis, late alatis, paleas late scarioso-marginatas subsuperantibus, alis in auriculam rotundatam productis.

In regno Murc. (in pascuis pr. Alcaráz et Vianos, alt. 700-1000 m. solo calc., Porta et Rigo 1891, exs. n. 721).

Hab. in Algeria.

Ter aangehaalde plaatse bij Battandier et Trabut (p. 453) heet het: „*A. depressus* Ball. Voisin du précédent (*A. Pyrethrum* Cass.) plus grêle, moins feuillé, feuilles plus petites; tiges plus rameuses; capitules moitié plus petits; paillettes moins concaves, triangulaires-cunéiformes; écailles du péricline à marge blanchâtre; achaines moitié plus petits, brièvement ailés-auriculés, sauf ceux du centre linéaires et rugueux; racine non piquante”.

Alles bij elkaar lijkt het mij toch het waarschijnlijkste, dat de Wormerveersche planten met al de anderen uit Algiers zijn aangevoerd.

3. *A. radiatus* Lois. = *Anthemis valentina* L. (non *Anacyclus valentinus* L.) De uitvoerigste diagnose vind ik bij Willk. et Lang. II p. 83: „Pubescens aut villosa, uni- v. multicaulis, caulibus erectis aut adscendentibus, $\frac{1}{2}$ —1' l., simplicibus monocephalis vel apice divaricato-ramosis, cum ramis sub calathio nudis, demum incrassatis; foliis bipinnatisectis, segmentis lineari-lanceolatis mucronatis, caulinis sessilibus basi auriculatis; calathiis radio explanato

1—1 $\frac{1}{4}$ " lat., anthodii squamis oblongo-linearibus, dorso villosis, apice appendice hyalino-scariosa lacera munitis; ligulis discum aureum aequantibus oblongis apice denticulatis, aureis v. subtus purpurascens (*A. purpurascens* D. C.); achaeniis cuneiformibus, exterioribus latissime alatis, alis supra achaenium in auriculam erectam eroso-denticulatam productis".

Bij Batt and. et Trab. l. c. 452 „Ligules jaunes, grandes; écailles intérieures du péricline surmontées d'un appendice blanc, scarieux; oreilles de l'achaine dressées.

Hab. in Lusit., Gallia austr., Sardin., Cors., Ital., Dalm., Barbaria (Willk. et Lang.) Mascara. Maroc. Rég. médit. occid. (Batt. et Trab.) Gartenblume aus Südeuropa, selten verschleppt oder verwildert (Sturm. l. c. p. 204.)

Ik vond de soort in meerdere exemplaren 1 Juli en 21 Aug. 1922 te Wormerveer.

4. *A. dissimilis* Pomel = *A. valentinus* L. s. sp. *A. dissimilis* (Pom.) Thell. Van *A. valentinus* L. luidt de beschrijving bij Batt. et Trab. l. c. p. 452.

„Un peu plus grêle que les précédents; (*A. radiatus* en *A. clavatus*) capitules un peu plus petits; un seul rang de ligules jaunes très courtes, ne dépassant pas les fleurons; achaines non striés de noir, à oreilles divariquées ou nulles, l'aile étant brusquement tronquée au niveau de l'achaine" en van *A. dissimilis* Pomel „Encore voisin de l' *A. valentinus* mais se rapprochant davantage de l' *A. clavatus* var. *eradiatus*, par ses achaines à oreilles dressées et marquées de linéoles brunes."

Geheel hiermee in overeenstemming is, dat ik de planten, die ik te Wormerveer op 1 Juli en 21 Aug. 1922 in meerdere exemplaren verzamelde, determineerde als: *A. clavatus* *B. discoideus* Willk. met de bijvoeging: oder vielleicht *An. valentinus* L?

Ter onderscheiding van de tot nu toe bij ons waargenomen soorten kan de volgende determinatie-tabel gebruikt worden.

Anacyclus, Tourn.

Op *Anthemis* gelijkende planten, met platte gevleugelde vruchten.

1. Straalbloemen aan de bovenzijde wit 2
- 1a. Straalbloemen geel (soms zeer klein) 3
2. Straalbloemen ook aan de onderzijde wit
 - A. clavatus* Pers.
- 2a. Straalbloemen aan de onderzijde rood gestreept
 - A. pulcher* Bess.
3. Straalbloemen groot *A. radiatus* Lois.
- 3a. Straalbloemen zeer klein (schijnbaar ontbrekend)
 - A. dissimilis* Pomet.

23. *Artemisia scoparia* W. et K. Een *Artemisia* nog fijner dan *A. annua* L behoorende tot sectio *Dracunculus* Bess. „Capitula heterogama, floribus radii femineis, fertilibus, disci hermaphroditis, sterilibus; receptaculum et involucri phylla glabra. (Halacsy Fl. Grac. II p. 74).

De beschrijving bij Garcke l. c. p. 719 luidt:

„H. 0.30—0.60. *Stengel einzeln, steif-aufrecht, nebst den B. von etwas abstehenden Haaren rauhaarig* oder kahl, rispig; *B. im Umriss eiförmig, doppelt- und 3 fiederteilig, untere stengelständige am B.stiele geöhrelt* oder fiederteilig-gezähnt, obere sitzend, einfach-fiederspaltig, körbchenständige ungeteilt; *Körbchen rundlich-eiförmig, kahl, nickend.*”

De soort hoort thuis in Oost- en Zuid-Oost Europa en bijna geheel Azië. In Duitschland hier en daar aangevoerd: Karlsbad, Münchengrätz, Görlitz, Hohenselza, Bromberg, Kulm, Neuenburg, Marienwerder, und Marienburg, Passau-Jochenstein (Garcke l. c.).

Ludwigshafen (Zimmermann Fl. v. Mannh. p. 154)

In Frankrijk: Montferrier, Marseille (Thell. Fl. Montp. p. 528).

In Engeland: First found in Selkirk. I. M. Hayward Sept. 1909 among herbage but rarely, near the mouth of

the Gala (Hayw. et Druce Adv. Fl. of Tweedside p. 132).

In Holland: Wormerveer 23 Sept. 1922. Danser et Kloos.

24. *Doronicum cordatum* (Wulf.) Schultz. = *D. Columnae* Ten. = *D. cordifolium* Sternb. = *Arnica cordatum* Wulf. = *A. scorpioides* S. et S. (non L.). Een plant verzameld door G. J. Evers 1 Mei 1917, verwilderd op de buitenplaats „Veldzicht” bij Middelburg is volgens Thell. (in litt.) „Sehr wahrscheinlich *D. cordatum*. Ohne Grundachse nicht ganz sicher von *D. orientale* Hoffm. unterscheidbar.”

De diagnose van de soort luidt bij Halacsy, l. c. p. 76.

„*Glabrum*; radice obliqua, praemorsa, glaberrima; foliis acutiuscule dentato-lobatis, radicalibus petiolatis, cordato-reniformibus, caulinis saepius pluribus, inferioribus petiolo brevi basi auriculato, superioribus cordato-amplexicaulibus, ovatis; involucri glanduloso-puberuli phyllis lanceolatis, acuminatis, radio subdimidio brevioribus; receptaculo pubescente; ligulis flavis, basi hirtis, disco 2plo longioribus; acheniis radii glabriusculis, disci pubescentibus. In rupestribus regionis subalpinae et alpinae.

25. *Centaurea diluta* Ait. (det. Thell.) = *C. elongata* Schousb. = *C. raphanifolia* Salzmann = *C. elata* Poiret.

Deze soort is in ons land het eerst gevonden door Henrard Aug. 1911 bij Gorinchem, en beschreven Ned. Kr. Arch. 1917 p. 204. Hij zegt daar evenwel: „Bloemen lichtrood, de randbloemen stralend” zooals ook Willk. et Lange l. c. II p. 138 van de Sect. VII *Hymenocentron* Cass., waartoe zij *C. diluta* brengen, zeggen: „corollae purpureae,” en ook bij Battand. et Trab. l. c. p. 502, waar *C. diluta* tot de eenjarige soorten van § 9. *Seridiae* behoort, staat „Fleurs purpurines”.

De drie exemplaren, die ik te Wormerveer vond 21 Aug. 1922, hebben evenwel alle drie gele bloemen, die niet of

zeer weinig stralend zijn. Vandaar dat ik de determinatie niet tot een goed einde heb kunnen brengen.

26. *Centaurea Salmantica* L. (det. Thell.) = *Microlonchus salmanticus* D. C. = *M. Clussii* Spach. behoort tot het ondergeslacht *Eu-Microlonchus* Rouy, dat door verschillende auteurs als afzonderlijk geslacht *Microlonchus* D. C. naast *Centaurea* Less. geplaatst wordt.

Het onderscheidt zich, doordat het pappus in twee rijen staat, waarvan de binnenste intusschen gewoonlijk tot een enkele eenzijdige schub van borstels is gereduceerd.

De diagnose van de soort luidt bij Rouy: Fl. de Fr. IX, p. 175.

„Plante de 3—10 décim., vivace, à tige dressée, anguleuse, ± velue inférieurement; à rameaux raides, allongés, nus vers le haut, étalés-dressés. Feuilles un peu rudes, vertes; les inférieures pétiolées roncinées ou lyrées-pinnatifides, les caulinaires inférieures pinnatifides, les supérieures indivises et fortement décroissantes, toutes mucronées ou aristées. Calathides de grandeur variable, solitaires au sommet des rameaux. Péricline ovoïde-conique ou globuleux-conique, très glabre, à folioles appliquées, les externes ovales, d'un vert jaunâtre, finement ponctuées, terminées ainsi que les médianes elliptiques par un mucron dressé, étalé ou réfléchi, caduc. Corolles purpurines ou blanches, presque égales. Achaines tous semblables, aigrettés, d'un brun pourpré, glabres, une fois plus longs que l'aigrette d'un roux pâle, 2.

Aire Geogr. Europe mérid.; Lydie, Afrique sept. de la Tunisie aux îles Madère.”

„Rarement adventice dans l'Eu. centr.” (Thell. Fl. Adv. Montp. p. 556) Solothurn 1916, Probst.

In zeer groot aantal vond ik de soort te Wormerveer in 1922.

27. *Cirsium Lacostei* Vuyck in Prod. Fl. Bat. (1902) p. 915 = *C. palustre* × *anglicum*. Hoewel in Prod. l. c.

de vindplaatsen Vinkeveen 1864 L. c. en Hilversumsche meent 1887, H. d. V. worden opgegeven en de aandacht op meer hybriden van *C. anglicum* gevestigd wordt, is deze bastaard toch in nieuwere Nederlandsche flora's niet opgenomen, en werden ook nooit vondsten van *Cirsium* bastaarden bekend. Jarenlang heb ik zelf naar bastaarden uitgezien, speciaal naar *C. Lacostei*, daar ik vaak op terreinen kwam, waar beide stamouders zeer rijkelijk door elkaar groeien. In 1922 vond ik op twee verschillende plaatsen in den Alblasserwaard exemplaren, die, volkomen intermediair tusschen de beide soorten, ongetwijfeld de bedoelde bastaard zijn.

28. *Cichorium pumilum* Jacq. (det. Thell.) = *C. divaricatum* Schousb. = *C. minimum* Port. = *C. endivia* v. *pumilum* Vis. = *C. intybus* v. *divaricatum* D. C. „Differt a praecedente (*C. intybus* L.) radice annua; foliis glauco-virentibus, caulinis ovato-lanceolatis ovatisve; capitulis terminalibus in apice ramulorum fistulosorum valde incrassatorum, subtubaeformium insidentibus; involucri phyllis externis ovatis, obtusis, longe ciliatis, eglandulosis, interiora subaequantibus; acheniis laevibus, pappo 3plo longioribus” (Halacsy l. c. II p. 178).

„Plante grêle, rameuse-divariquée dès la base; tiges lisses; péricline à écailles ciliées, non glanduleuses, les extérieures obtuses; paillettes de l'aigrette lancéolées-aiguës, longues de 1 millim. au moins; feuilles caulinaires petites, largement auriculées et terminées en pointe aiguë” (Batt. et Trab. l. c. p. 529).

Hab. in Lusit., Gall. austr., Sicil., Neapol., Graec., Aegypto, Barbar., Madera (Willk. et Lang l. c. p. 205).

In Beitr. z. Adv. Fl. d. Schw. III Mitt. bot. Mus. Zürich LXXXIII p. 812 schrijft Thellung: („Medit.; wohl die wilde Stammform von *C. Endivia* L. daher richtiger als *C. Endivia* ssp. *pumilum* zu bezeichnen, sofern man nicht mit Rücksicht auf die geringfügige Natur der Unterschiede

zwischen *C. Intybus* und *C. Endivia* auf die spezifische Trennung der beiden Gruppen verzichtet und *C. pumilum* als mit ssp. *Endivia* [L. ped. spec.] koordinierte Unterart des *C. Intybus* aufzufassen vorzieht). Solothurn 1915/16 Probst. Zürich 1917 Thell.”

Ik vond een ex. te Wormerveer 1 Juli 1922.

Ten slotte rest mij nog andermaal hartelijk dank te zeggen aan Prof. Dr. A. Thellung te Zürich voor zijn immer bereidwillige hulp, zonder welke het mij in vele gevallen onmogelijk zou geweest zijn tot de juiste determinatie te komen. Bovendien dank ik hem een schat van gegevens en een groot aantal literatuur-aanwijzingen.

Nog maak ik van deze gelegenheid gebruik om, in aansluiting met wat ik in Kr. Arch. 1921 (1922) p. 108-110 over *Ambrosia psilostachya* D. C. mededeelde, melding te maken van het volgende schrijven van Dr. Thellung: „Prof. R. Maire in Alger teilt mir mit, dass seine frühere Angabe, *Ambrosia psilostachya* sei in Algerien einjährig, doch nicht richtig ist; die Pflanze stirbt wohl im ersten Jahre nach der Blüte ab, erhält sich aber durch dünne, (fädliche) Wurzelausläufer, die sich frühzeitig von der Pflanze loslösen und daher leicht übersehen werden“. Dit klopt volkomen met mijn bevindingen, zoodat de *forma annua* en daarmee ook de *forma perennis* dienen te vervallen.

Dordrecht, December 1923.