

HET GESLACHT TARAXACUM IN NEDERLAND I.

(Obliqua, Dissimilia, Erythrosperma)

door

J. L. VAN SOEST.

1. Inleiding.

Van de paardebloem, het stiefkind van de Nederlandsche Floristiek, bezitten de herbaria weinig en vaak slecht verzameld materiaal onder het motto: „een paardebloem is een paardebloem”; en toch zijn er in Nederland vele soorten, die niet minder verschillen dan Veronica-soorten onderling. Wanneer men eenmaal, door veel kijken, verzamelen en studeeren deze soorten als concrete dingen heeft leeren kennen, verbaasd over zijn onwetendheid vroeger, dan volgt de onbedwingbare lust anderen in dezen Natuurrijkdom deelgenoot te maken. Ziehier dan mijn poging, gesteund door mijn vrouw, die de teekeningen vervaardigde.

Buiten de Obliqua, Dissimilia en Erythrosperma, in dit eerste deel behandeld, zullen later volgen: de Palustria, de Maculigera (ondergroep der Spectabilia) en ten slotte de Vulgaria. Deze studie zou niet mogelijk geweest zijn zonder de hulp van den heer M. P. CHRISTIANSEN in Køge (Denemarken), die een keur uit mijn verzameling heeft willen bestudeeren en wien ik daarvoor zeer dankbaar ben. Zooveel mogelijk gedroogd materiaal heb ik in de Nederlandsche herbaria onderzocht, n.l. dat van de Nederlandsche Botanische Vereeniging (h.N.B.V.), benevens herbarium KOK ANKER-SMIT (h.K.A.); het Rijksherbarium (h.L.B.), met de verzamelingen JANSSEN en WACHTER (J. & W.), HENRARD (H.), LAKO (L.), enz.; de particuliere herbaria van de heeren GORTER (G.), KERN en REICHEL (K. & R.), KLOOS (Kl.), KRUSEMAN (Kr.), SIERTSEMA (SIE.), SLOFF (Sl.), benevens mijn eigen Taraxacumherbarium (v. S.), welk laatste onevenredig groot ten opzichte van de andere verzamelingen is, een reden waarom de Haagsche vindplaatsen in de lijsten wel erg naar voren springen; maar voldoende is die reden niet, want de Haagsche, Waalsdorpsche en Wassenaarsche duinen zijn beslist Taraxacum-rijker dan de meeste andere, b.v. de Haarlemsche, hetgeen GORTER en ik hebben kunnen vaststellen.

2. Systematiek.

Evenals bij *Hieracium* en andere kritische geslachten is de groote vormenrijkdom een gevolg van apogamie of parthenogenesis; talrijke klonen blijven naast elkander, scherp gescheiden voortbestaan. Bastaarden zijn niet met zekerheid bekend, al lijkt de veronderstelling niet gewaagd, dat talrijke van deze klonen door kruising zijn tot stand gekomen.

MARKLUND (11) geeft bij zijn behandeling der Estlandsche *Taraxaca* een zeer lezenswaardige inleiding, waarin hij o.a. uitvoerig uiteenzet dat het aantal bekende „soorten” van dit geslacht toch altijd nog maar een buitengewoon klein deel is van het aantal, dat men door alle combinaties der specifieke eigenschappen zou kunnen bedenken.

De Scandinaafsche auteurs (CHRISTIANSEN, DAHLSTEDT, FLORSTRÖM, LINDBERG f., MARKLUND, PALMGREN, RAUNKIAER, enz.) zijn gewend deze klonen „soort” te noemen; de midden-Europeesche auteurs groepeeren dergelijke klonen als „ondersoorten” tot verzamelsorten (v. HANDEL MAZZETTI, HEGI, enz.) op dezelfde wijze als ZAHN bij *Hieracium* doet; terecht zegt laatstgenoemde dat het systematische overzicht erdoor eenvoudiger wordt; maar er zijn twee bezwaren aan verbonden, één wetenschappelijk, omdat de verzamelsoort minder scherp definiëerbaar is en gedeeltelijk ook een persoonlijk smaakelement vertoont, en één tactisch, omdat de florist uit een zekere gemakzucht of hoe dan ook, zich soms met het ruimere begrip tevreden stelt en dus onnauwkeurig is. In deze studie volg ik dan ook de Scandinaafsche auteurs, trouwens ook KLOOS doet hetzelfde als hij *Alchemilla* „soorten” onderscheidt.

v. HANDEL MAZZETTI (6) en HEGI (7) zou ik overigens ook be-
slist niet volgen, laatstgenoemde noemt zelfs *T. levigatum* in
plaats van alle, in dit eerste deel behandelde, soortengroepen, wat
even oppervlakkig aandoet als te spreken over *Rubus fruticosus*.

Voor Nederland verkort weergegeven, ziet DAHLSTEDT's tabel (2)
voor de groepen er als volgt uit:

- | | | |
|-----|--|----------------------|
| 1 a | Vruchten rood tot bruinviolet | <i>Erythrosperma</i> |
| b | Vruchten grijs tot lichtbruin. | 2 |
| 2 a | Binnenste omwindselbladen aan de buitenzijde onder den top
min of meer gehoornd, de buitenste zeer lang gehoornd tot
tot kort gehoornd-knobbelig | 3 |
| b | Alle omwindselbladen noch gehoornd, noch knobbelig . . . | 4 |
| 3 a | Bladen heldergroen, ± kort- en veeltallig gelobd tot gedeeld.
Omwindsels lichtgroen; bloemen donkergeel, linten aan de
buitenzijde breed-helderrood gestreept. | <i>Obliqua</i> . |

- b Bladen donkergroen, lang- en minder veeltallig gelobd of gedeeld. Omwindsels groot, donkergroen. Bloemen lichtgeel, linten aan de buitenzijde met grijsparse strepen. *Dissimilia*.
- 4 a Buitenste omwindselbladen breed, $\pm$ eivormig, aanliggend, $\pm$ breedgerand. Vruchten groot met langen cilindrischen snavel. Bladen smal, gaafrandig tot kort getand of met smalle, sterk van elkaar verwijderde slippen; moerassige plaats. *Palustria*.
- b Buitenste omwindselbladen in vorm en richting sterk uiteenlopend. Bladen breed, zeer verschillend 5
- 5 a Vruchten groot met conischen snavel (4—6 mm); meest noordelijke en alpiene streken *Spectabilia*.
- b Vruchten klein tot middelmatig met korten, zelden langen snavel (3 $\frac{1}{2}$ —4 mm). *Vulgaria*.

De *Dissimilia* vormen geen onbestreden groep, zij zijn sterk aan de *Erythrosperma* verwant, waarvan zij, als groep, alleen door de vruchtkleur verschillen; LINDBERG(9) en MARKLUND(11) brengen ze dan ook bij de *Erythrosperma* onder, vooral omdat eerstgenoemde in Ierland een soort schijnt te hebben waargenomen, die zoowel roode als grauwe vruchten bezit. Voor Nederland is er geen bezwaar DAHLSTEDT's voorbeeld te blijven volgen.

De *Obliqua* vormen een geheel eigen groep; de eenige soort in Nederland *T. obliquum* wordt ook door v. HANDEL MAZZETTI als soort onderscheiden, ofschoon hij er vermoedelijk ook de *Dissimilia* ten onrechte bijreken.

De *Palustria* vormen een groep, die van de *Vulgaria* moet worden gescheiden, door de breede $\pm$ eivormige en breedgerande omwindselbladen en tegelijk smalle, al of niet gedeelde bladen. Zoodoende behoort niet alles wat in Nederland tot *T. paludosum* werd gebracht ertoe.

De echte *Spectabilia*, een zeer homogene groep vormend, komen in Nederland niet voor en zijn bewoners van het Noorden; v. HANDEL MAZZETTI noemt ze *T. lapponicum*. Een paar soorten *Taraxaca* worden door DAHLSTEDT als minder typische *Spectabilia* beschouwd, terwijl CHRISTIANSEN(12) en LINDBERG(9) ze tot de *Vulgaria* rekenen; MARKLUND(11) deelt mede dat GUSTAFSSON ze tot een afzonderlijke groep *Maculigera* brengt, de naam *maculigera* wegens de kleine purperen vlekjes op het bladoppervlak bij de meeste dezer soorten; deze vlekjes mogen niet verward worden met ziekelijke bladaantastingen, noch met de donkerroode vlekken, die sommige *Vulgaria* juist tusschen de bladlobben in bezitten. Volgens GUSTAFSSON zijn de *Maculigera* triploid, de *Spectabilia* tetraploid. In Nederland komen uit deze ondergroep misschien een paar soorten voor.

De *Vulgaria* vormen de grootste, welhaast onontwarbare soorten-gemeenschap; pogingen tot natuurlijke groepeeringsdezer soorten ben ik in de Scandinavaasche litteratuur niet tegengekomen.

3. Geschiedenis der *Taraxacum*-nomenclatuur in Nederland.

Bij VAN HALL Fl. Belg. Sept. (1825, 1835) vindt men: „*Leontodon Taraxacum* met de var. β folio angustiore BAUH. (in de duinen bij 'sHage en bij Haarlem op zandgronden) en var. γ paludosum (SCHL.), squamis involucri exterioribus brevioribus erectis ovatis, foliis sinuatis dentatis glabriusculis (*L. palustre* SM., *L. salinum* POLLICH., *L. lividum* W. et K.): Helpen en Haren bij Groningen v. H.; vlakte van Waalsdorp Z.; Halle en Loenen (Vel.) en Diepenveen J. WTT. De Heer VRIJDAG ZIJNEN heeft de *L. corniculatum* in de vlakte van Waalsdorp gevonden”. Naar alle waarschijnlijkheid kende v. HALL dus reeds de groepen *Erythrosperma* + *Dissimilia* = var. β ; de *Obliqua* = *L. corniculatum*; de *Paludosa* = var. γ . Na hem werd de indeeling der *Taraxacum*-vormen maar weinig „verbeterd”, eerder verslechterd door onjuiste of onduidelijke beschrijving.

De Prodr. Fl. Bat. 2e ed. van L. VUIJCK (1902) geeft *Taraxacum officinale* WEBER met α genuinum KOCH, β glaucescens RCHB., waartoe b. *corniculatum* D. C., γ *laevigatum* D. C. en δ *paludosum* CRÉPIN, waartoe a *palustre* D.C., bestaande uit 1. *erectum* KOCH en 2. *salinum* KOCH.

De var. α uit de Prodr. stemt vrijwel overeen met de *Vulgaria*, ofschoon VUIJCK in h. N.B.V. nog al wat materiaal uit andere groepen hierbij voegde. Bij var. α schrijft hij: „’t verschil tusschen β glaucescens b. *corniculatum* en c. *erythrospermum* is mij niet duidelijk geworden. Er waren veel roodvruchtige vormen bij. . . ; deze vertoonen echter alle de hoornachtige aanzwelling op de binnenste omwindselblaadjes, zoodat ik alles tot de b. *corniculatum* gebracht heb.”

Gaat men terug tot de Prodr. syst. nat. van DE CANDOLLE zoo vindt men daar o.a. de soorten *T. laevigatum* (WLD.) D.C., *T. corniculatum* D.C.- en *T. erythrospermum* ANDRZ., de laatste met als synoniem: *Leontodon obliquum* FRIES.

Deze laatste interpretatie is jammer, want zij behoort als synoniem bij *T. corniculatum*, hetgeen uit de beschrijving van deze soort vrij zeker volgt. Neemt men dit aan, zoo kan men *T. laevigatum* met de *Dissimilia*, *T. corniculatum* met de *Obliqua* en *T. erythrospermum* met de *Erythrosperma* identificeren; hieruit blijkt dat DE CANDOLLE dus reeds een goed inzicht in de vormengroep had.

Later heeft men de namen door elkander gehaald, voornamelijk in de Duitsche literatuur van de vorige eeuw, VUIJCK is daarvan het slachtoffer geworden. In elk geval moeten de *Obliqua*, *Dissimilia* en *Erythrosperma* samenvallen met de som van de variëteiten β en γ , door VUIJCK vermeld; trouwens var. γ *laevigatum* wordt alleen voor Domburg vermeld!

De var. δ *paludosum* is in hoofdzaak identiek met de *Palustria*; de nadere verdeling in vormen is wel een stap in de juiste richting, daar kom ik later op terug.

In 1922 schrijft KLOOS (8), als hij daar var. *paludosa* noemt, met vermoedelijke overgangen naar de gewone *T. officinale*: „het komt mij voor dat op verschillende vormen bij ons wel eens meer gelet mocht worden”. De indeelingen van *Taraxacum* in de flora's van HEUKELS en HEUKELS-WACHTER, eerst geïnspireerd op de *Prodromus*, steunen verder in hoofdzaak op inlichtingen van DE WEVER(14) en van mij. Zoo vermeldt b.v. H. HEUKELS' *Schoolflora* 17e ed. (1927) als ondersoorten: 1) *T. dens Leonis* D.C., 2) *T. levigatum* D.C. met var. *erythrospermum* REUT. en 3) *T. paludosum* SCHLD.; *T. dens Leonis* stemt met de *Vulgaria* overeen; de typische *T. levigatum* omvat de *Obliqua* en *Dissimilia*, de var. *erythrospermum* de *Erythrosperma*.

De beknopte *Schoolflora* van HEUKELS-WACHTER (1932) vermeldt als ondersoorten: *T. paludosum* SCHLD., *T. vulgare* SCHRK. *T. erythrospermum* REUT. en *T. corniculatum* D.C. (= *T. laevigatum* D.C.); het synoniem stellen dezer twee laatste, dus samenvoegen der *Obliqua* en *Dissimilia* geschiedde op mijn aanwijzing.

In de 11e ed. van de geïll. *Schoolflora* van HEUKELS-WACHTER zijn, bij overigens onjuiste tabel, *corniculatum* en *erythrospermum* tot ssp. *levigatum* SCHINZ et KELLER verenigd.

Voor de Nederlandsche Floristiek, die zich in de laatste eeuw zoo op de midden-Europeesche literatuur heeft georiënteerd, en de West- en Noord-Europeesche evenzoo terzijde heeft gelaten, wreekt zich dit bij *Taraxacum*, even goed als bij andere geslachten. Veelal komen de West-Europeesche vormen niet of nauwelijks in Midden-Europa voor, wat de eenige verontschuldiging is voor de geringschattende houding aldaar tegenover deze vormen; inderdaad zijn de *Obliqua*, *Dissimilia* en *Erythrosperma*, *Palustria* en *Spec-tabilia* maar spaarzaam in aantal en soortenaantal in midden-Europa; in het atlantische Nederland spelen zij een veel grooter rol.

Zelf heb ik de laatste jaren de volgende soorten onderscheiden; de aanpassing van deze indeeling aan de Scandinafsche literatuur werd mij eerst mogelijk door de hulp van den Heer CHRISTIANSEN. Enkele aanduidingen tusschen () geven het verband met het tegen-

woordige inzicht, enkele van de destijds door mij ingevoerde namen vindt men terug bij gegevens voor het I.V.O.N. en in herbarium-materiaal:

<i>Vulgaria:</i>	T. vulgare SCHR.
<i>Palustria:</i>	T. palustre (EHRH.) D. = T. salinum HP. T. erectum KOCH (T. egregium MARKL. ?). T. depressum GREMLI (mengsel, gedeeltelijk tot de Spectabilia behorend). T. balticum D. (ten onrechte).
<i>Obliqua</i>	T. Insjei v. S. (= T. obliquum FR.).
<i>Dissimilia</i>	T. corniculatum v. S. (non D. C.!) (= T. tortilobum FLORSTR.) T. pseudocorniculatum v. S. (= T. dissimile D.).
<i>Erythrosperma</i>	T. pseudopaludosum v. S. (= T. laetum D.). T. eu-erythrospermum v. S. (de som van T. rubicundum D., T. lacistophyllum D. en T. tenuilobum D.). T. hybridum v.S. (de som van T. commutatum D. en T. brachyglossum D.).

4. Cultuurproeven.

Men ziet en hoort vaak de meening verkondigd dat de Taraxacum-vormen bij voortkweeken of uitzaaien niet constant zijn. Deze meening is onjuist, voor apogame „soorten” is het ook in het geheel niet verwonderlijk dat zij juist rigoureuus constant blijven!

Mijn cultuurproeven, hoofdzakelijk met *Obliqua*, *Dissimilia* en *Erythrosperma* gehouden, maar ook met een paar *Vulgaria*, hebben mij nooit iets anders geleerd. Kruisingen heb ik nooit tot stand zien komen; overbrengen van planten in anderen grond heeft hoogstens en tot in zekere mate de afmetingen doen veranderen, maar een specifieke eigenschap is nooit gewijzigd.

Dat ervaren onderzoekers bij hun uitspraak blijkbaar misleid zijn kan aan twee oorzaken worden geweten; de vroege en de late bladen aan één plant kunnen zeer sterk verschillen, een bladexemplaar vóór den bloei en één na den bloei kunnen in uiterlijk enorm verschillen, maar in de soortsbeschrijvingen wordt dit ook scherp vastgelegd. Bij kweekproeven kan men dan, bij te snel oordeelen, misleid worden en den eenen „vorm” in den anderen meenen te zien overgaan.

De tweede oorzaak wordt door W. O. FOCKE(5) aangeduid: „Wer T. palustre auf ungeeignetem Boden aussaet, braucht sich nicht zu wundern, wenn statt dessen T. vulgare aufgeht, freilich

nicht aus den gesaeten, sondern aus zugeflogenen Früchten." Cytologisch onderzoek aan *Taraxacum* is vooral in Scandinavië veel gedaan (vgl. 2), 11) enz.), cytologisch zijn talrijke vormen onderzocht, triploïde en tetraploïde soorten komen voor met 24 en 32 chromosomen; de groepen of verzamelsoorten hebben meest zowel triploïde als tetraploïde elementaire soorten.

5. Obliqua.

In N. Europa onderscheidt men drie vormen, *T. obliquum* (FR.) D. (fig. 1), *T. platyglossum* RAUNK. en *T. simile* RAUNK., waarvan de tweede tegenwoordig als var. of ssp. van de eerste wordt beschouwd en de laatste slechts ééns is gevonden. De groep is westeuropeesch, zelden straalt zij tot in midden-Europa uit, zuidelijk bereikt zij het mediterrane gebied; in de Pyreneeën verzamelde ik planten, die ik tot *T. obliquum* ssp. *Cichorium* v. S. breng, welke daar in kalkrijk bergterrein groeien en als sla („Cichorée”) worden gegeten.

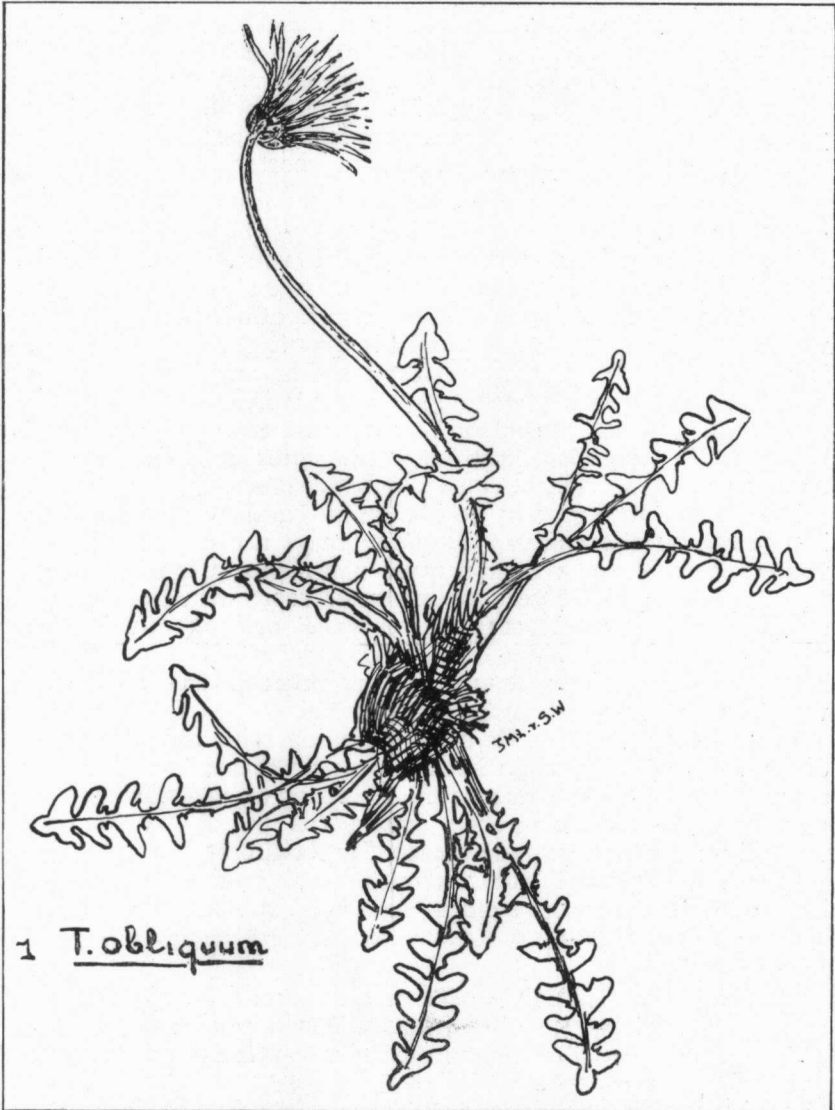
Door samenvoeging van de *Dissimilia* bij de *Obliqua* heeft v. HANDEL MAZZETTI zich van *T. obliquum* geen goed beeld kunnen vormen; eerst na het verschijnen van zijn monografie is er bij hem twijfel gerezen of het geen tweevormige soort was; noch SCHINZ en KELLER (13), noch HEGI (7) begrenzen *T. obliquum* (of zoo men wil de *Obliqua*) goed. Wie eenmaal deze soort levend en gedroogd heeft gezien, kan zich niet meer in haar vergissen, zóó ver staat zij van de andere Nederlandsche *Taraxaca* af.

In het bijzonder vallen de donkergele, ingerolde lintbloemen op, die een haast oranje schijn hebben door de oranje-roode aanloopstrepen (bij de andere *Taraxaca* altijd lila rood tot meest blauwgrijs); opvallend zijn de lichtgroene omwindsels en de heldergroene, veeltallig- maar kort gelobde bladen. Het bladrozet, het meest nog gelijkend op dat van *T. rubicundum*, is reeds begin Maart herkenbaar; de bladslippen zijn stomper dan bij *T. rubicundum*, de bladkleur lichter groen.

T. obliquum (FR.) D. = *T. corniculatum* (KIT.) D.C. (p.p.?) = *T. Insjei* v. SOEST¹⁾ = *T. officinale* WEB. ssp. *obliquum* SCHINZ et THELL. p.p. = *T. levigatum* WILLD. ssp. *levigatum* var. *obliquum* (HEGI) p.p.

Bij DAHLSTEDT (2) vindt men een fraaie gekleurde afbeelding

¹⁾ Naar C. M. A. INSJE, welke in 1933 mijn aandacht op deze soort vestigde in de Waalsdorpsche duinen, waar juist een eeuw geleden VRIJDAG ZIJNEN haar bleek gevonden te hebben.



(tafel XI), ook LINDMAN (10) (afb. 329 ad 4) geeft een afbeelding en LINDBERG (9) de vrucht.

De volledige beschrijving — als voorbeeld van de soortenbeschrijving door DAHLSTEDT — luidt als volgt:

„Humile, 5—10 cm altum, gracile.

Folia laete viridia, paullum glaucescentia, glabra, petiolis pallidis vel superne $\pm$ rubroviolaceis et saltem ad basin $\pm$ pallidis, lobis in *fol. exterioribus* vel plurimis brevibus latiusculis-latis, deltoideis vel late linearibus, $\pm$ retroversis; interdum $\pm$ hamatis, breve acutis vel singulis vel etiam pluribus obtusis — obtusiusculis-late obtusis, integris vel parce dentatis, interlobiis vulgo brevibus, latiusculis, $\pm$ dentatis, lobo terminali parvo, triangulari-sagittato-hastato, brevi, saepe lato, in *fol. interioribus* vel in plurimis lobis $\pm$ longis, patentibus, angustis, late linearibus apice saepe $\pm$ porrigentibus, breve acutis-obtusis usque obtusissimis, integris vel parce dentatis, interlobiis vulgo $\pm$ longis, latiusculis — sat angustis; integris vel $\pm$ subulate dentatis, lobo terminali sagittato-hastato, lobulis lateralibus $\pm$ angustis — latiusculis, linearibus, retroversis — patentibus, apice saepe porrigentibus, breve acutis — obtusis vel obtusissimus, lobulo apicali latiusculo-angusto, apicem versus saepe $\pm$ obtusis vel obtusissimis, lobulo apicali latiusculo-angusto, apicem versus saepe $\pm$ dilatato, $\pm$ longo, vulgo $\pm$ obtuso, mucronato.

Scapi inferne pallidi, rubro-violacei, glabri vel parce araneosi.

Calathium clausum — subclausum vel $\pm$ apertum, parvum, sat planum, 25—30 mm diametro.

Flores amoene aurei, nunc clausi, involuti, nunc (marginales) $\pm$ plani, marginales extus stria rubro-aurantiaca colorati.

Antherae polliniferae.

Styli lutei, *Stigmata* fusciscentia — sat obscura.

Involucrum parvum, laete viride.

Squamae exteriores $\pm$ ovatae — ovato-lanceolatae, breves, $\pm$ obtusae, quartam-tertiam (raro dimidiam) partem interiorum aequantes, infra apicem $\pm$ callosae vel brevissime corniculatae, interiores $\pm$ breve corniculatae.

Achenium griseo-stramineum, sat longe et argute spinulosum, inferne parce tuberculatum — laeve, 2,5—2,75 mm longum, in pyramiden 0,8—1 mm longam conico-cylindricam abiens; rostro 5—6 mm longo.”

In Nederland is *T. obliquum* alleen bekend van het *Duindistrict*: duinen Monster J. en W. (h. 22812 ppl!); vlakte van Waalsdorp. VRIJDAG ZIJNEN in herb. v. HALL (zie Fl. Belg. sept.) als *Leontodon corniculatus* (h.N.B.V.!); dor duin Waalsdorp 1933 C. M. A. INSJE

en v. S. (h.,! CHR.); id. 1935 P. D. GROOT en v. S. (h.), 1936 v. S. (h.); in het N. van Waalsdorp 1937 v. S. (h.); achter Duindal, den Haag 1936 v. S. (h.,! CHR.); Meijndel 1928 en 1936 v. S. (h.); Kijfhoek 1933 KRUSEMAN en v. S. (h.); in de Wassenaarsche duinen DOZY (h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.), id. ∞ aldaar 1934 BRANDHORST en v. S. (h.), 1936 v. S. (h.); id. N3. 45. 14 1937 SIERTSEMA (h!); duinen den Haag 1915 KLOOS (h!); de I.V.O.N. opgaven om den Haag (v. S.): N3. 45. 12, 13, 14, 23, 31, 32, 34, 41, 43 55. 11, 12, 14; bij Leiden PERIN (h. N.B.V.!, als genuin. in Prodr.); Overveen BUSE (h. N.B.V.!, als f. *angustifolia*, als corn. in Prodr.); Bergen (N.H.) 1915 KLOOS (h!).

De associatie, welke deze soort verkiest, is het Tortuleto-Phleetum (BR. BL. et DE L.), maar zij komt tot in de associatie van Anthyllis maritima en Silene Otites (DE L.) en naar den zuurderen kant toe tot in het Cladonio-Cornicularietum (TUX.) voor in de jonge duinen met ont kalkte bovenlaag. Zij is laatbloeiend, eind April begint zij met den bloei; in de tweede helft van Mei valt haar optimum samen met *T. laetum*, als alle andere *Taraxaca* vrijwel zijn uitgebloeid en reeds vrucht dragen.

De ssp. *platyglossum* R. wijkt af door krachtiger bouw, iets meer verdeelde bladen, rooder stelen, iets uitwijkende buitenste omwindselblaadjes, niet-ingerolde lintbloemen. Oppervlakkig zou men aan een schaduwvorm of een vorm van „betere” gronden kunnen denken; dat is echter onjuist. De echte *T. obliquum* blijft in schaduw anders, wat ik uit cultuurproeven heb ondervonden. Deze ondersoort, welke in Zweden minder ver dan de hoofdsoort noordwaarts reikt, is in Nederland ongetwijfeld zeldzamer:

Scheveningsche boschjes 1910 B. H. DANSER (h., als corn.); zeeduin Scheveningen-Wassenaar 1926 v. S. (h.,! CHR.).

6. Dissimilia.

Deze, zeer aan de *Erythrosperma* verwante, groep verschilt er feitelijk slechts van door de vruchtkleur, om welke reden zij dan ook veel ten onrechte met de *Obliqua* is vereenzelvigd. Zelfs FLORSTRÖM beschrijft *T. tortilobum* nog onder de *Obliqua*!

De verspreiding der *Dissimilia* over Europa is onvoldoende bekend (W. en midden Europa van Ierland tot N.-Zweden); *T. dissimile* D. en *T. tortilobum* FLORSTR., welke in Nederland voorkomen, zijn er resp. zeer zeldzaam en algemeen; naar het mij toeschijnt heeft de eerste een noordelijk verspreidingsgebied (N.-Zweden, Estland b.v.) en de tweede een veel zuidelijker areaal; in Finland b.v., waar zij werd beschreven, is zij slechts eens adventief waargenomen; in h. L.B.! zijn de *Dissimilia*, steeds onder andere namen,

alleen door *T. tortilobum* vertegenwoordigd van Bitche (Vogezes), Luxemburg en Xanten; ook uit België ken ik deze soort.

DAHLSTEDT (3) geeft van de *Dissimilia* de volgende tabel:

Stuifmeel ontbrekend. Buitenste omwindselbladen voornamelijk smal, ei-lancetvormig, lang in den top versmald; bladslippen $\pm$ breed, driehoekig, weinig getand. Vrucht $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$ mm lang". (fig. 2)

T. dissimile D.

Stuifmeel aanwezig. Buitenste omwindselbladen breed, ei—eilancetvormig., kort toegespitst. Bladslippen lang en aan den top sikkelvormig, rijk getand" (fig. 3)

T. tortilobum FLORSTR.

Opvallend vind ik de groote spiesvormige eindslip van de eerste, terwijl de tweede ongeveer gelijke eind- en zijslippen bezit.

De nauwkeurige beschrijvingen der beide soorten laat ik hier achterwege, daar zij h.t.l. te raadplegen zijn 3) 4).

T. dissimile D. = *T. pseudo-corniculatum* v. SOEST. DAHLSTEDT (3) beeldde de soort fraai af (fig. I en tafel I), LINDBERG (9) gaf de vrucht (fig. 7—9).

Het materiaal, dat ik CHRISTIANSEN toezond, was voor dezen niet beslissend zeker, het talrijkere materiaal in mijn herbarium pleit echter geheel voor zijn voorloopige veronderstelling.

De soort (fig. 2) is slechts waargenomen in het

Duindistrict: bij Wassenaar in de jonge zeeduinen: westelijke helft van Meijndel N 3. 45. 32 1918 SLOFF en WACHTER (h. SL.); zeereep Scheveningen—Wassenaar 1928 v. S. (h.) van vijf vindplaatsen in N3. 45. 13, 31, dáár alleen in het zich uit het *Ammophiletum* ontwikkelende initiaalstadium van de associatie van *Anthyllis maritima* en *Silene Otites*, met *T. commutatum*, enz. In 1939 heb ik deze soort ook uit het centrale gebied van Meijndel, van drie vindplaatsen in N3. 45. 41 verzameld, waar zij in *Carex arenaria*-duin groeit, dat zich tot dezelfde associatie begint te ontwikkelen, voorts trof ik haar in 1939 in de omgeving van de Kijfhoek op twee plaatsen (N3. 45, 23) en ten slotte eenmaal in de Westduinen ten Z. van den Haag (N3. 54. 32), alle 1939 v. S. (h.).

T. tortilobum FLORSTRÖM (4) = *T. corniculatum* v. SOEST non D.C. = ? *T. officinale* ssp. *obliquum* S. et. TH. f. *glaucescens* (KOCH) THELL. DAHLSTEDT beeldde haar fraai af (tafel I), LINDBERG (9) gaf de vrucht (fig. 34).

In cultuur is deze soort mij in alle specifieke eigenschappen geheel constant gebleken.

De bloeitijd is vroeg, vóór half April kan men haar reeds in bloei vinden, de optimum bloei valt in de laatste twee weken van April,





de eerste vruchthoofdjes openen zich eind April. In Nederland is dit de algemeenste soort van de, in dit deel behandelde, *Taraxaca*; het lijkt mij dat zij dan ook het langst de menschelijke cultuur duldt en zelfs daarin een zeker voordeel vindt, in tegenstelling met de andere soorten, die onmiddellijk verdwijnen. Vooral soorten als *T. obliquum* en *T. laetum* zijn daarvoor zéér gevoelig; zoo spoedig een duinterrein „verfraaid” wordt of op andere wijze bewerkt (in den Haag: Westduinpark, in Haarlem: Amsterdamsche Waterleiding-duinen) behoeft men dergelijke soorten daar nauwelijks meer te zoeken.

Duindistrict: Velzen 1925 KRUSEMAN (h!); Haarlem P. JANSEN (h. v. S.); terrein Amsterdamsche waterleiding M3. 48. 43, 44 1936 GORTER (h.), id. 1937 (h. v. S.), GORTER en v. S. 1939 ook M3. 58. 21 (h.); Lisse POPTA 1894, id. 1895 als var. *dunensis* (h. HENRARD!); Katwijk 1860 v. D. BOSCH (h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.); duin Katwijk PERIN (h. N.B.V.!), Leiden PERIN (h. N.B.V.!, pp., als genuin. in Prodr.); id. STRUIJCKENKAMP (h. L.B.!), Leidsche singel 1860 A. C. OUDEMANS (h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.); met zand aangevoerd buiten Leiden N3. 37. 42 1938! v. S.; Klein Stadswijk, Voorschoten 1902 V. (h. N.B.V.!), Haagsche Schouw v. D. TR. (h. N.B.V.!, als genuin. in Prodr.), d.i. N3. 37. 33; Wassenaar—Scheveningen, bij zee 1928 v. S. (h., det. CHRIST.); id. N3. 45. 14 1933 SIERTSEMA (h.!), Wassenaarsche weg 1916 POSTHUMUS (h. HENR.!), Meijendel 1928, Waalsdorp—Meijendel 1936, Waal-dorpsche vlakte 1933, Waaldorp N3. 45. 34 1937, Duindal 1933, alle v. S. (h.); de Kievit N3. 45. 44 aangevoerd met duinzand en Meijendel N3. 45. 32, beide 1918 J. G. SLOFF en WACHTER (h. SL.!), Klein Zwitserland 1933, 1934 v. S. (h., det. CHRIST.); den Haag duin 1826 en 1840 V.Z. (h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.); Scheveningsche weg V.Z. (id.); Scheveningsche boschjes 1924, 1926, duin Waterpartij aldaar 1922, alle v. S. (h.); de I.V.O.N.-opgaven (v.S.) om den Haag: N3. 45. 12, 13, 14, 23, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43; 46. 13, 31; 54. 14, 24, 32, 33, 34; 55. 11, 12, 13, 14, 21; 64. 12; Scheveningsche boschjes 1910 B. H. DANSER (h!, als cornic.); Westduinen 1922 en 1939 v. S. (h.); Wapendal N3. 64. 12 1933 en 1934 SIERTSEMA (h.!), Hoek v. Holland 1909 J. en W. (h. 1968!); Oranjezon—Oostkapelle 1877 LAKO Q2. 62. 41, 42 (h!, als corn. in Prodr.).

Hafdistrict, steeds met zand aangevoerd: Abtswoude bij Delft 1923 v. S. (h., h. J. en W., h. N.B.V. als *T. levigatum*); Nieuwland-polder Wieringen K4. 16. 34 1928 DE LEEUW, LÜTJEHARMS en v. S.; (h. N.B.V.!) en tot op den wierdijk aldaar 1930 v. S. (h.).

Fluviatiel district: Kampen R.B. (h. N.B.V.!, als genuin. in Prodr.);

Zandberg aldaar 1848 TOP (id.); id. 1931 v. S. (h., det. CHRIST.) Hoog-erve bij Zwolle L6. 66. 11 1900 LAKO (h., h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.); Engelsche werk aldaar L6. 65. 31 1900 L. (h.); Zwolle 1894 CARMIGGELT (h. L.B.!), rivierduin Epse N6. 16. 44 1939 GROOT en v. S. (h.); Meelfabriek Deventer 1939 DE JONGH en KL. (h!); Vlaardingen, Maassluissche dijk 1936, 1938 KERN (h., als T. obliquum); id. Vulcaanhaven 1938 KERN (h!).

Geldersch district: Apeldoorn 1875 K.A. (h. N.B.V.!, als genuin. in Prodr.); Schovenhorst STOLZ (h. K.A.!, als erythrospermum); Oud-Leusden 1923 J. en W. (h. 22797!); Zypenberg P6. 14. 13 1920 v. S. (h., als erythr. in Fl. v. Arnhem), misschien met weg-materiaal aangevoerd; Wageningsche berg 1900 G. en J. (h. JONGMANS als var. *curvifolium*); Edesche bosch N5. 67. 42 1939 GROOT en v. S. (h.); het Harde bij Oldebroek, bij enkele boerderijtjes en voorts veel, tezamen met een nog onbepaalde soort uit de Erythrospermumgroep, langs den weg naar de legerplaats: M6. 22. 34, 41, 43; 32. 21, 22, 1939 v. S. (h.).

Subcentreurop district: Beukeweg Velp 1920 FLORSCHÜTZ en v. S. (h.); wegen Arnhem 1908 POSTHUMUS (h. HENR.); Lange-water aldaar 1913 HENR. (h.).

Kempisch district: Oirschot DE BRUYN (h. N.B.V.!, als corn. in Prodr.).

Vlaamsch district (tot heden slechts uit België!): droog grasland tusschen Deurne en Wommelgem 1939 v. S. (h.).

Krijtdistrict: berghelling Bemelen V 6. 21. 32, 1937 SIERTSEMA (h!); het zal ook deze soort wel zijn, die DE WEVER (14) bedoelt met T. laevigatum var. normale R. voor Z.-Limburg: „overal op zandgrond, ook op muren”.

7. Erythrosperma.

In Nederland komen voor: T. laetum, T. rubicundum, T. lacistophyllum, T. tenuilobum, T. commutatum en T. brachyglossum. De onafhankelijkste soort uit deze groep is T. laetum; toen DAHLSTEDT in 1905 begon met de beschrijving van verschillende Erythrosperma als ondersoort van T. erythrospermum, beschreef hij T. laetum als soort daarnaast. Zij wijkt af door de heldergele stijlen (ook bij T. commutatum!), bruinviolette (inplaats van steenroode) vruchtkleur, licht geelgroen, krachtig ontwikkeld bladrozet, zonder rooden aanloop van de bladstelen en hoofdnerfven, en door de algemeene habitus, die Forscher is dan bij de andere soorten, uitgezonderd T. lacistophyllum; de hoorntjes aan de omwindselbladen zijn zeer sterk ontwikkeld.

Van de overige soorten zijn het drietal T. rubicundum, T. lacistophyllum en T. tenuilobum en het tweetal T. commutatum en T. brachyglossum vrij dicht verwant.

De eerste drie bracht ik vroeger samen tot *T. eu-erythrospermum* v. S.; de laatste twee tot *T. hybridum* v. S.; het zal belangwekkend zijn meer over de cytologie dezer soorten te weten te komen. De uitvoerige beschrijvingen der *Erythrosperma*, die in Nederland inheemsch zijn, neem ik hier niet over ¹⁾. Soortstabellen vindt men bij DAHLSTEDT (2) (10) en bij CHRISTIANSEN-WIINSTEDT (13), eenigszins verschillend tot het doel voerend; voor Nederland lijkt het mij nuttig de tabel wat anders in te richten, vgl. de gezamenlijke determinatietabel voor de soorten van dit eerste deel aan het slot (§ 8).

T. laetum D. = *T. pseudopaludosum* v. S. (fig. 4).

DAHLSTEDT (2) beeldde haar o.a. af (tafel 3), LINDBERG (9) gaf de vrucht. Het is de gemakkelijkst kenbare soort der *Erythrosperma*; reeds in de verte valt zij op in het grazige duinterrein (associatie van *Anthyllis maritima* en *Silene Otites*) en in de ontwikkeling hiervan naar het *Salix arenaria*-struikgewas; de goudgele, wijd open, voor *Erythrosperma* groote hoofdjes (met gele stijlen), het sterk ontwikkelde geelgroene rozet zonder rood vallen onmiddellijk in het oog. De bladen zijn meest enkelvoudig geveerd, soms tot dubbelgeveerd (zooals RAUNKIAER vermeldt), de slippen zijn regelmatig geplaatst, driehoekig en de bladstelen zijn kort. Opvallend zijn ook de bijna steeds aanliggende breede en breedgerande buitenste omwindselbladen met de krachtige hoornachtige aanzwellingen, die vaak roodachtig zijn; eveneens vallen de donkere vruchten op. De omwindsels zijn niet van een grijze waslaag voorzien, zooals *T. rubicundum*, *T. tortilobum*, e.d. bezitten.

Terwijl DAHLSTEDT vermeldt dat zij 8 dagen later begint te bloeien dan *T. rubicundum*, juist als hiervan de vruchten zich beginnen te ontwikkelen, is er in Nederland minstens 2 weken verschil met *T. rubicundum* en *T. tortilobum*. Al vindt men haar op warme plaatsen reeds in de laatste week van April bloeiend, haar optimum valt in de tweede helft van Mei; de eerste vruchthoofdjes komen in het laatst van Mei.

Zij wordt aangegeven (2) voor Finland, Estland (11), Zweden, Noorwegen, Denemarken en Engeland; in h. L.B ligt zij niet van andere landen. In Nederland is zij nog slechts bekend uit het *Duindistrict* en wel alleen nog, en daar zeer talrijk, bij den Haag in de kwartierhokken:

N 3. 45. 12, 13, 14, 23, 31, 32, 34, 41, 43; 54. 21, 24, 32; 55. 11, 12, 13. Opvallend is dat zij in h. N.B.V. ontbreekt.

¹⁾ Daar de desbetreffende literatuur (2) in Nederland niet aanwezig is, heb ik copieën gemaakt, die bij mij te raadplegen zijn.



Duinen den Haag 1915 KLOOS (h!); duinen Tapijtweg 1936, bij de Haagsche gevangenis 1936, Musschenberg 1936 (! CHRIST.), id. 1938, achter Duindal 1936, Waalsdorp 1937 en 1939, Waalsdorp-Meijendel 1937, Meijendel 1928, duinen Wassenaar 1936, Kijfhoek 1938 en 1939 zeldzamer, zeereep Scheveningen-Wassenaar 1928, alle v. S. (h.); N 3. 45. 14. 1937 SIERTSEMA (h!); Kijfhoek 1938 v. S. (h. KLOOS); Westduinen den Haag, eenmaal! 1939 v. S. (h.), Waterpartij Scheveningsche boschjes 1939 v. S. (h.).

T. rubicundum D. = **T. eu-erythrospermum** v. S. p. max. p.
DAHLSTEDT (2) beeldde de typische ondersoort af, LINDMAN (10) eveneens (fig. 329), LINDBERG (9) de vrucht.

De soort (fig. 5) heeft, in tegenstelling met de vorige, een veel teerder habitus, ongeveer zooals **T. obliquum**, waarvan zij overigens onmiddellijk verschilt door de vlakke lintbloemen, die aan de achterzijde blauwig zijn aangeloopen, door de roode vruchten en door den bladvorm, waarbij de slippen spitzer zijn dan bij **T. obliquum**.

Van de hierna volgende **Erythrosperma** wijkt zij af door de korte buitenste omwindselblaadjes; deze zijn vrij breed en breed wit gerand, een verschil met **T. decipiens** en aanverwante vormen. Of **T. decipiens** in Nederland voorkomt is nog niet zeker; in 1939 heb ik materiaal verzameld uit den Haag en GORTER deed dit reeds in 1938 in de Haarlemsche duinen, dat ik nog niet durf thuis brengen. De hoofdjes zijn klein, lichtgeel; de hoofdjesstelen zijn in tegenstelling met die der volgende soorten steeds kaal, met uitzondering van planten uit Z. Limburg, die een iets spinwebachtige of verwarde beharing bezitten (f. *araneosa* v. S. f-nov.). De bladen zijn, bij de in Nederland voorkomende planten, nagenoeg enkel geveerd met smalle, korte, min of meer smal-driehoekige of lancetvormige, gebogen slippen.

T. rubicundum komt in het grootste gedeelte van Europa voor, naar mijn meening in vier verschillende geografische rassen, waarvan er twee door DAHLSTEDT zijn benoemd; twee andere geef ik hier alleen voor wat de naam betreft:

ssp. *rubicundum* s.str.: Finland, Zweden, Denemarken (2), niet in Estland (11); voorts: Weenen (2); Nederland 1 ×.

ssp. *monspeliense* D.: Montpellier; adventief bij Stockholm, verder niet in N.-Europa (2); in Nederland de normale vorm.

ssp. *cerdanicum* v. SOEST: meditteraan ras: de type dezer ssp. uit Cerdagne (Pyr. Or.), aldaar talrijk op verschillende plaatsen v. S. (h.); in h. L.B.! van Gèdre (Ht. Pyr.) 1884 BORDÈRE, Alp. Cottiarum 1880 ROSTAN, Sicilië 1908 H. ROSS, Fiume NOË.

ssp. *Kernerii* v. SOEST: zuidoostelijk ras: Mödling (Austria inf.) HALACSY en 2 plaatsen in Hongarije (h. L.B.!).

Naar mijn meening is ssp. *rubicundum* als een noordelijk, ssp. *monspeliense* als een westelijk ras te beschouwen; de laatste is het algemeenst in Nederland en verschilt van de eerste door bezit van stuifmeel, wat grootere vruchten, wat lichter gekleurde en sterker verdeelde bladen; ssp. *Kernerii* wijkt van de type af door bredere, driehoekige bladslippen, ssp. *cerdanicum* door zeer opvallende 2-3 voudige bladverdeling met lijnvormige slipjes.

Het ras *rubicundum* D.s.str. is waarschijnlijk alleen waargenomen



in het Fluviatiele district: aan den voet van een rivierduin in een weiland dicht langs de Maas bij Gennep Q6. 43. 22, 1937 J. JANSEN (h. v. S.) als *T. levigatum*. Stuifmeel ontbreekt.

Het ras *monspeliense* D. is verzameld:

Krijtdistrict (steeds f. *araneosa* v. S. ?):

Geulhem-Meerssen op löss 1928 v. S. (h.); Eijserberg 1912 J. en W. (h. 5595-6!); la Calamine bij Vaals op Belgisch gebied 1937 SIERTSEMA (h.).

Duindistrict: zeeduin Heemstede 1857 HARTSEN (h. N.B.V.!), duin Amsterdamsche waterleiding M 3. 48. 43 1939 GORTER en v. S. (h.); Aerdenhout 1870 GROLL (h. N.B.V.! p.p., in Prodr. als genuin.); duinen Katwijk en Wassenaar v. d. B. (h. N.B.V.! in Prodr. als corn.) als var. *glaucum*; duinen Wassenaar DOZY (h. N.B.V.! p.p., h. J. en W. 3403!, als corn. in Prodr.); duinen Meijendel ∞ 1928 v. S. (h., det. CHRIST.); Kijfhoek 1938 v. S. (h.); zeereep Wassenaar-Scheveningen 1928, duinen ten N. van Waalsdorp 1937, Pompstationsduinen den Haag 1924 v. S. (h.); duin Tapijtweg 1939 v. S. (h.); in I.V.O.N. (v. S.): N 3. 45. 14, 23, 31, 32, 34, 41, 43; 55. 11; Westduinen N 3. 54. 32 zeldzaam 1939 v. S. (h.); heide bij Loosduinen 1926 v. S. (h.); Wapendal aldaar 1933 N 3. 64. 12 SIERTSEMA (h.); duin Monster J. en W. (h. 22812 p.p.); vlakte de Bonnen bij Staalduin 1847 v. d. TR. (h. N.B.V.! als corn. in Prodr.); duinpan Hoek v. Holland 1910 DES TOMBE (h. L.B.!); Oranjezon en Oostkapelle Q 2. 62. 41, 42 1877 LAKO (h., h. K.A.! als corn. in Prodr.).

Deze ondersoort is wel een der vroegst bloeiende, in de tweede helft van April en de eerste helft van Mei valt haar grootste bloei; zij prefereert in de duinen het *Phleeto-Tortuletum*, maar komt ook in de *Anthyllis maritima*-*Silene Otites*-associatie nog voor.

T. lacistophyllum D.

DAHLSTEDT (2) beeldde de soort op tafel VI en in fig. 13 af. Deze soort is in het algemeen veel grover dan de vorige, ook groot-hoofdiger. De buitenste omwindselblaadjes zijn min of meer afstaand, vrij breed wit gerand; *T. rubicundum* heeft meer aanliggende en vooral kortere omwindselblaadjes; kleine exemplaren van *T. lacistophyllum* kunnen er overigens verdacht op lijken, ze hebben echter b.v. steeds $\pm$ behaarde hoofdjestelen. Planten met wat bredere, minder lijnvormige bladslippen gelijken veel op weinig gegolfdbladige vormen van *T. tortilobum*, waarvan ze door de vruchtkleur te scheiden zijn.

Het materiaal, dat ik uit de duinen bezit, is tamelijk variabel; het is niet uitgesloten dat verder onderzoek tot splitsing in twee soorten

zal leiden. Het duidelijkste materiaal ligt overigens van buiten de duinstreek:

Omgeving Wieringen en den Helder: Wieringen 1856 LAC. (h. N.B.V.!, als genuin. in Prodr.); zeedijk Marskepolder K 4. 15. 42 Unio Zuiderzeecommissie 1927 (h. v. S.,! CHRIST.), id. in h. N.B.V.!, wierdijk Wieringen 1930 v. S. (h.); Koegraspolder bezuiden den Helder 1933 v. S. (h.,! CHRIST.).

Duindistrict: duin Vlissingen 1939 P. D. GROOT (herb. v. S., zee-reep Scheveningen-Wassenaar ∞ 1928, Meyendel 1939, Kijfhoek-Bierlap 1939, Waalsdorp en naar Meijendel, omgeving Wittebrug alle 1939 v. S. (h.); I.V.O.N.-opgaven (v. S.): N 3. 45. 14, 23, 32, 34, 43; 54. 24, 32; 55. 11, 12; Westduinen 1939 v. S. (h.); duinen Amsterdamsche Waterleiding, o.a. Oranjekom M 3. 48. 44 GORTER en v. S. (h.).

De opgaven uit het Duindistrict zijn voorloopig als kritisch te beschouwen; kleinere, lagere vormen doen wel aan *T. decipiens* Raunk. denken, die in N. en midden-Europa voorkomt; dat zij er van afwijken door rijk stuifmeel is van onvoldoende belang: ook *T. rubicundum* is in N. Europa meest stuifmeelloos. Mocht voor de duinen inderdaad voor een deel van *T. decipiens* of van een naverwanten vorm sprake zijn, zoo zie ik nog geen kans *T. decipiens* en *T. lacistophyllum* te scheiden op even scherpe wijze, als dat met de andere soorten mogelijk is.

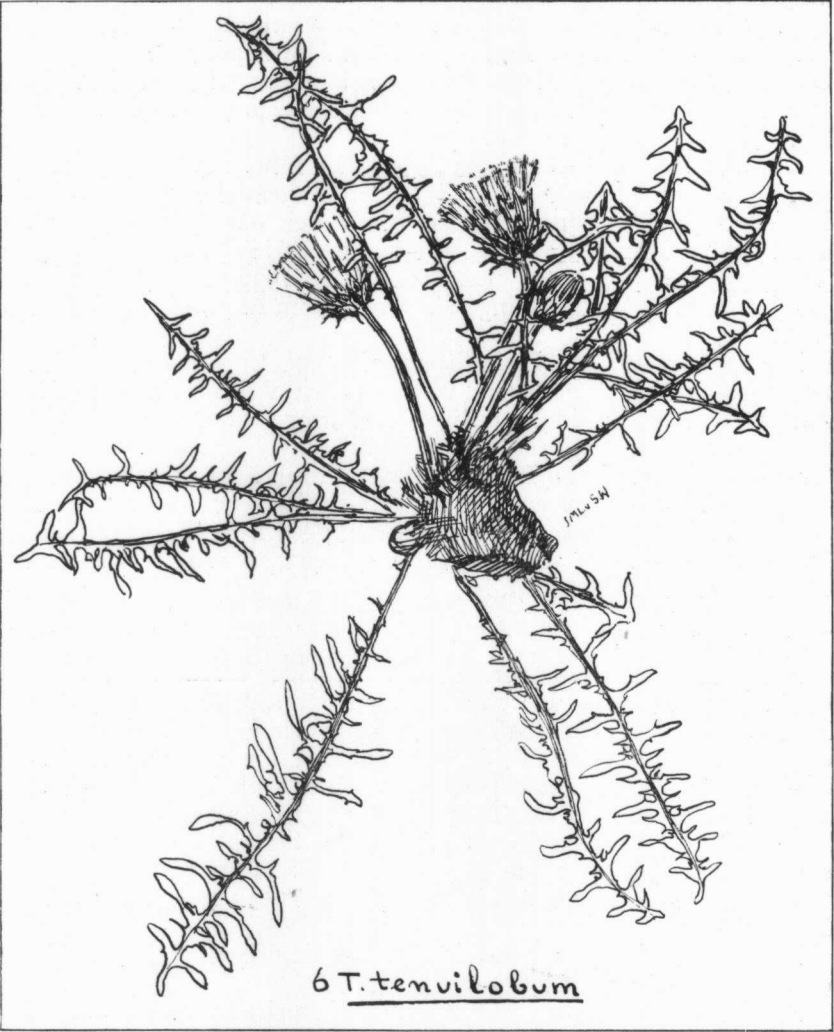
T. tenuilobum D.

Nauw verwant aan de vorige, zij heeft echter een veel scherper te omschrijven karakter. De bladen vallen onmiddellijk op door donkerroode bladsteel en hoofdnerf, de lijnvormige slippen zijn naar den top toe vaak verbreed; de eerste bladen zijn echter bijna onge-deeld, zoodat aan jongere planten een bonte bladvormvariatie be-staat. De omwindsels van *T. tenuilobum* wijken ten overvloede van die van *T. lacistophyllum* af doordat de buitenste blaadjes meer afstaand en bijna ongerand zijn. Ook de vruchten zijn kenmerkend voor deze soort, de lengte van $2-2\frac{1}{2}$ mm is een minimum voor de *Erythrosperma*.

DAHLSTEDT (2) geeft een fraaie gekleurde afbeelding (tafel 8) en een zwarte tekstfiguur 15.

Zij begint reeds vroeg te bloeien (half April) en verkiest de *Anthyllis maritima*-*Silene Otites*-associatie, ofschoon zij *Salix arenaria*-en *Hippophaes*-struikgewas niet schuwt.

Duindistrict: duinen Waterpartij Scheveningsche boschjes 1922 v. S. (h., det. CHRIST.); duin Musschenberg, Waalsdorp, veel bij het Ravelijn, Waalsdorp-Meijendel, Meijendel, Kijfhoek-Bierlap,



alle 1939 v. S. (h.); I.V.O.N. opgaven v. S. om den Haag: N 3. 45. 23, 34.43; 54. 24; 55. 11; duinen Amsterdamsche Waterleiding M 3. 48. 43. GORTER en v. S. (h.) 1939.

Zoowel *T. lacistophyllum* als *T. tenuilobum* waren tot nu toe slechts uit N.-Europa (tot Denemarken en Koerland zuidwaarts) bekend.

***T. commutatum* D. = *T. hybridum* v. S. p.max.p.**

DAHLSTEDT (2) beeldt haar af; zij is van Zweden (2) (10) en Denemarken (12) bekend.

Zij is zeer gemakkelijk herkenbaar door zuiver gele stijlen en het ontbreken van stuifmeel; de bloemen vallen snel uit, de apogame voortplanting eischt geen langen bloeitijd; deze laatste heeft zijn optimum omstreeks begin Mei; het lijkt me de eenige der in dit deel behandelde *Taraxaca* die in den herfst soms nog eens bloeit.

De omwindselbladen zijn tegen den hoofdessteel teruggeslagen, van binnen lichtrood gekleurd. De bladen zijn van driehoekige slippen voorzien, die getand en van slipjes voorzien zijn.

Van *T. brachyglossum*, waaraan zij nauw verwant is, wijkt zij door de stijlkleur af; *T. brachyglossum*, meest wel van stuifmeel voorzien, heeft in weinig geopende hoofdjes korte en vaak wat inge-rolde linten; terwijl *T. commutatum* geelgroene bladen heeft met lichtrooden steel en hoofdnerf, heeft *T. brachyglossum* dof (iets blauwig) groene bladen, eveneens met gekleurden steel en nerf; de bladen hiervan zijn bovendien minder fijn verdeeld. *T. commutatum* is weinig variabel, de bladslippen zijn de eene maal wat breder dan de andere.

In Nederland is zij slechts waargenomen in het *Duindistrict* in het *Ammophiletum*-eindstadium, als overgang naar de *Anthyllis maritima*-*Silene Otites*-associatie en op andere vrij open terreinen in het kalkrijke duin: Westduinen en Scheveningen-Radio 1939; Waalsdorpsche vlakte 1933 (det. CHRIST.), 1938, 1939; Uilenbosch 1939; Waalsdorp-Meijendel 1936, 1939; Meijendel 1928 ∞; Meijendel-Kijfhoek 1939; Kijfhoek-Bierlap ∞ 1939; ∞ in de zeereep van Wasse-naar 1928 alle v. S. (h.); I.V.O.N. opgaven v. S. om den Haag: N 3. 45. 12, 13, 14, 21, 23, 31, 34, 41, 43; 54. 32; 55. 11; duinen Amsterdamsche Waterleiding 1936 M 3. 48. 43. GORTER (h.).

In 1939 heb ik een plant gevonden sterk op *T. commutatum* gelijkend, maar met stuifmeel (Waalsdorp).

***T. brachyglossum* D.**

DAHLSTEDT (2) heeft deze soort fraai afgebeeld op tafel VI en in fig. 24; LINDBERG (9) gaf de vrucht in fig. 3.; DAHLSTEDT vermeldt haar voor gematigd N.-Europa tot Pommeren zuidwaarts. *T. brachy-*

glossum heeft — voorzoover ik kan zien — weinig scherp gedefinieerde kenmerken; de tabel in § 8 voert het snelst en gemakkelijkst tot een resultaat. Habituëel staat zij tusschen *T. commutatum* en *T. obliquum* in; van de laatste wijkt zij onmiddellijk af door uitstaande tot teruggeslagen buitenste omwindselbladen, die van binnen rood(-achtig) zijn en door roode vruchten. Ermede gemeen heeft zij de soms samengerolde, maar niet helderrood aangelopen, linten; de bloemen zijn meestal kort, in Scandinavië soms zonder stuifmeel. Van *T. commutatum* wijkt zij door niet-zuiver gele stijlen af, door het aanwezig zijn van stuifmeel, door $\pm$ ongerande buitenste omwindselbladen; *T. commutatum* heeft ook sterker van slipjes voorzien bladslippen en een heldergroene bladkleur, terwijl *T. brachyglossum* dofgroen is; de vruchten zijn wat kleiner dan van *T. commutatum*.

Het materiaal, dat ik hieronder heb gevoegd, is nogal variabel; het kan zijn, dat de toekomst nog een correctie brengt, door een nieuwe soort of ondersoort er van af te zonderen. Ook de standplaats wisselt wat, toch komt zij voornamelijk in *Carex arenaria*-duin voor, dat zich ontwikkelt naar de *Anthyllis maritima* — *Silene Otites*-associatie. De vindplaatsen — alle in het *Duindistrict*, omgeving Wasse naar — zijn: Waalsdorpsche vlakte N 3. 45. 34, 43. 1937 (det. CHRIST.), 1939; denneboschrand Meijendel N 3. 45. 41, 1939; Kijfhoek-Bierlap N 3. 45. 23, 1939 alle v. S. (h.).

8. Soortstabel der in Nederland waargenomen *Obliqua*, *Dissimilia* en *Erythrosperma*.

- | | | |
|---|---|----------------------|
| 1 | Vruchten grauw tot lichtbruin | 2 |
| | Vruchten steenrood tot bruinviolet (<i>Erythrosperma</i>) . . . | 4 |
| 2 | Bloemlinten van buiten helderrood, meest ingerold <i>T. obliquum</i> | |
| | Bloemlinten van buiten paars tot blauwgrijs, vlak (<i>Dissimilia</i>) | 3 |
| 3 | Stuifmeel ontbrekend, bladschijf vlak | <i>T. dissimile</i> |
| | Stuifmeel aanwezig, bladschijf niet vlak | <i>T. tortilobum</i> |
| 4 | Stijlen en stempels heldergeel. | 5 |
| | Stijlen en stempels vuilgeel, iets donker. | 6 |
| 5 | Stuifmeel aanwezig, bladsteel groen, buitenste omwindselbladen breed, $\pm$ aanliggend | <i>T. laetum</i> |
| | Stuifmeel ontbrekend, bladsteel lichtrood, buitenste omwindselbladen smal, teruggeslagen | <i>T. commutatum</i> |
| 6 | Buitenste omwindselbladen duidelijk witgerand. | 7 |
| | Buitenste omwindselbladen nauwelijks zichtbaar gerand . | 8 |
| 7 | Hoofdjes-steel $\pm$ kaal, buitenste omwindselbladen kort (hoogstens $\frac{1}{2}$ der binnenste); plant laag en fijn, hoofdjes klein | |
| | | <i>T. rubicundum</i> |

- Hoofdjesselsteel behaard, buitenste omwindselbladen langer;
plant grover, hoofdjessel grooter *T. lacistophyllum*
- 8 Bladsteel en hoofdnerv donkerrood aangelopen; bladslippen
der meeste bladen lijnvormig, uitstaand *T. tenuilobum*
- Bladsteel en hoofdnerv hoogstens lichtrood; bladslippen
driehoekig en iets teruggericht *T. brachyglossum*

9. Literatuur (deel I).

- 1 DE CANDOLLE, Prodrôme VII (1838) p. 146 (a)
- 2 H. DAHLSTEDT, Acta Florae Suecicae 1921 (c). (*Erythrosperma* en *Obliqua*).
- 3 — Kon. Sv. Wet. Akad. Handl. III B6 No 3 (1929) (a). (*Dissimilia*, *Palustria*, *Spectabilia*, e.a.).
- 4 B. FLORSTRÖM, Acta Soc. p. F. et F. fennic. XXXIX No. 4 (1914) (a).
- 5 W. O. FOCKE, Verh. Bremen (1895), p. 241.
- 6 H. v. HANDEL MAZZETTI, Monographie *Taraxacum* (1907). Bot. Inst. K. K. Un. Wien. (a)
- 7 HEGI, Ill. Flora Mitteleuropa.
- 8 A. W. KLOOS, Aanwinsten, N.K.A. (1922) p. 16.
- 9 H. LINDBERG, Die Früchte der *T.* arten Finnlands 1935 (b).
- 10 C. A. M. LINDMAN, Svensk Fanerogamflora 1926 (e).
- 11 G. MARKLUND, Die *Tarax.* Flora Estlands 1938 (e).
- 12 C. RAUNKIAER, Dansk Eksk. Flora (1934); *Tarax.* bewerkt door CHRISTIANSEN en WIINSTEDT (d).
- 13 H. SCHINZ u. R. KELLER, Fl. der Schweiz II (Kritische Fl.), 1914.
- 14 A. DE WEVER, Lijst van wildgroeijende en eenige gekweekte planten in Z. Limburg XI (1920—23).

- (a) Bibl. Rijksherbarium, Leiden.
 (b) „ P. Jansen.
 (c) „ Kon. Zweedsche Akad. v. Wetenschappen, Stockholm.
 (d) „ A. Gorter.
 (e) „ v. Soest.