

## NEUE TARAXACUMARTEN DER NIEDERLANDE

A. HAGENDIJK<sup>1</sup>, J. L. VAN SOEST<sup>2</sup> und H. A. ZEVENBERGEN<sup>3</sup>

### ZUSAMMENFASSUNG

Die nachfolgenden neuen *Taraxacum*-Arten aus der Sektion *Vulgaria* Dahlst. werden beschrieben: *T. atonolobum*, *T. beeftinkii*, *T. calochroum*, *T. multicolorans*, *T. ordinatum* und *T. prionum*.

Eine aus Luxemburg bekannte Art, *T. reichlingii* v.S., zur Sektion *Spectabilia* Dahlst. gehörig, ist aus Belgien und den Niederlanden bekannt geworden.

Es wird immer deutlicher, dass es viele *Taraxacum*-Arten, insbesondere in der Sektion *Vulgaria* Dahlst. gibt, die auf nur kleine Verbreitungsareale beschränkt sind. Während ziemlich langer Zeit haben wir – zusammen mit finnischen und schwedischen Taraxakologen – versucht, gewisse Formen der Niederlande bei im Norden Europas beschriebenen Arten unterzubringen; in vielen Fällen hat dies zu wenig befriedigenden Ergebnissen geführt. Nach intensivem Studium haben wir den Entschluss gefasst, zum Beispiel *T. atonolobum* von *T. expallidum* Dahlst. zu trennen, sowie *T. calochroum* von *T. polychroum* Ekm. und *T. lucidum* Dahlst., *T. multicolorans* von *T. xanthostigma* Lindb.f., *T. ordinatum* von *T. insigne* Ekm. Wenn man über reiches Herbarmaterial verfügt, wird es klar, dass ein solcher Entschluss gerechtfertigt ist; man wundert sich sogar, dass man solche Formen unter einem Namen hat unterbringen können. Wir beabsichtigen, in Zukunft mehrere derartige Fälle richtigzustellen.

Die Photographien wurden von Herrn C. L. Marks hergestellt, wofür wir ihm dankbar sind; die Publikation der Photographien erfolgt mit Genehmigung des Direktors des Reichsherbariums, Leiden.

Abkürzungen der Sammlernamen:

Bft. W. G. Beeftink  
Hgd. A. Hagendijk  
v.S. J. L. van Soest  
Zb. H. A. Zevenbergen

Das von Dr. Beeftink und seinem Mitarbeiter de Munck gesammelte Material gehört dem Herbar des Hydrobiologischen Instituts, Abt. Delta-Forschung, aufbewahrt im Reichsherbarium, Leiden.

<sup>1</sup> A. Hagendijk, Heilbotstraat 17, Poortugaal (post Hoogvliet).

<sup>2</sup> Prof. Dr. Ir. J. L. van Soest, van Soutelandelaan 35, 's-Gravenhage.

<sup>3</sup> H. A. Zevenbergen, van Vredenburgweg 152b, Rijswijk (Z.H.).

## SECT. VULGARIA DAHLST.

*T. atonolobum* Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, *spec. nov.*

*Fig. 1*

Planta subglabra, 2–3,5 dm alta. *Folia* subprasino-viridia, saepe  $\pm$  lutescentia, petiolis roseis supra mediam partem subalato, nervo mediano lucido, saepe  $\pm$  rufescente, raro purpureo-punctato. *Folia* exteriora lobata, lobi laterales c.2, triangulares, c.0.5 cm longi, acuti, dorso abienti in interlobos, lobus terminalis hastatus vel semi-ellipticus obtusus. *Folia* media et interiora lobata, lobi laterales utrinque 3–4, 1–3 cm longa, triangulares vel lingulati, apicem versus interdum dilatati, subobtusius vel saepe acuti, retroversi vel patentius, interdum apice erecti, margine inferiore integro, superiores dorso integro, inferiores (brevis) dorso longe-dentato et saepe creberrime denticulato, abeuntes in interlobos. Interlobia inter lobos superiores brevia, 3–5 mm lata, interdum parce fuscoviolacea, saepe breviter vel longe dentata, interdum denticulata, angulis loborum plicatulis  $\pm$  fusco-marginatis; lobus terminalis hastatus vel sagittatus, 2–3(–4) cm longus, obtusus, saepe apicibus rotundatis, non raro mucronulatus, integer vel supra lobulos basales incisus, supra incisuram saepe rotundatus; lobuli basales retroversi, saepe obtusi. *Scapi* floriferi parcissime araneosi, foliis fere semper longiores. *Involucrum* subturbinatum, 15–17 mm longum. Squamae exteriores patentius, sed apicibus valde recurvae, anguste vel saepe late lanceolatae, immarginatae, in costa albido- vel cano-viridae, purpurascens. *Calathium* luteum, radians, ad 5 cm diametro. Ligulae marginales planae, extus stria canoviolacea notatae, interiores apice aurantiacae. Antherae polliniferae; stylus et stigmata sordide lutea. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa c.4 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem conicam 0.3 mm longam abrupte abiens. Rostrum c.10 mm longum; pappus albus, c.6 mm longus.

HOLOTYPE: West-Graftdijk, 15.5.1971, Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen (Herb. Zb. 1313); *Isotypus* im Herb. Hgd. 1195, 1198 & Herb. v.S. 53693.

Weitere Fundstellen (*Karte 1*):

Rinsumageest, Claerkamp, v.d. Ploeg 1414/252; Genne, de Jongh, v. Leeuwen, v.S. 45020 & v.d. Voo; Haerst-Genne, de Jongh, v. Leeuwen, v.S. 45026 & v.d. Voo; Poepershoek bei Zwollerkerspel, Sahlin, v.S. 45035 & Sältin; Vollenhove, de Krieger, Bakker (Herb. IJss.); Kampen, Venedijk, Betzema (Herb. IJss.); Kampen, Noordwendige dijk, Hgd. 854, v.S. & Zb.; Kampen, Zwartendijk, Hgd. 690, v.S. 52304 & Zb. 816, Exsicc. v.S. 175 s.n. *T. expallidum*; Elburg-De Haere, Sahlin, v.S. 45924 & Sältin (5224, Herb. H); Doornspijk, Kerkdijk, v.S. 42768, 42769; Uitgeest-Castricum, Hgd. 1187, v.S. & Zb.; Edam, Polder De Purmer, Hgd., v.S. 53524, 53526 & Zb.; Hempolder, Hgd., v.S. 53510 & Zb.; Tienhoven, Lekdijk, v.S. 43936 & v.d. Voo; b. Asperen, Aussendeichsland der Linge, Sahlin, v.S. 45893, 45896, Sältin & Zb.; Spijk, desgleichen, v. Brakel, Groot & v.S. 38739; Wateringen, am Zwet, Groot (Herb. v.S. 37598); Rozenburg ZH, v.S. 11374; Westufer Spui, in den Groden, Bft.; östlich Oud-Beijerland, Bft.; nördlich Wissekerke, Bft.; Vlijmen, Moerputte, de Jongh, v. Leeuwen

& v.S. 40023; Epen, am Geulufcr, Hgd. 1095, v.S. & Zb. 1227.

Weiter, in Belgien: Lommel, de Hutten, Vannerom, Rabijns, Van Winkel & v.S. 53401.

Die Blätter dieser Art wurden abgebildet im "Atlas of Leaf Shapes of Taraxacum Species from the Netherlands II", herausgegeben vom Reichsherbarium, Leiden 1971; Abbildung 89 stellt die charakteristische Form der Art dar, während Abbildung 96 – *T. leimonium* genannt – eine weniger entwickelte Form der Art zu sein scheint, die wir jetzt besser mit *T. atonolobum* vereinigen.

*T. atonolobum* ist gekennzeichnet durch öfters schlaffe, lange, wenig gezähnte Seitenlappen der Blätter. Im Freien sind die Hüllen gut kenntlich durch die weissliche Innenseite der Aussenhüllblätter, durch die freudiggrünen Blätter mit rosafarbigem Stiel und durch den glänzenden Mittelnerv. Die Köpfchen sind deutlich strahlend.

Schwache Formen könnten mit *T. cordatum* Palmgren verwechselt werden; die Blattform ist dann ziemlich ähnlich, aber die Endlappen sind bei *T. atonolobum* mehr abgerundet, fast halb-elliptisch und die Interlobien sind breiter. Auch die Aussenhüllblätter sind verschieden; bei *T. atonolobum* sind sie unberandet, schmaler und besonders länger.

Die Unterschiede zwischen *T. expallidum* Dahlst. und *T. atonolobum* äussern sich hauptsächlich in der Blattgestalt. Bei *T. expallidum* sind die Endlappen spitz und deutlich mukronat, bei *T. atonolobum* stumpf. Die Seitenlappen bei *T. expallidum* (auch die höheren) zeigen kräftige Zähne; bei *T. atonolobum* sind jedenfalls die höheren ungezähnt. Die Interlobien bei *T. expallidum* sind stark gefaltet und schwarzviolett, bei *T. atonolobum* glatt und kaum gefärbt. Nur ausnahmsweise – bei sehr üppigen Pflanzen – sind die Blattstiele bei *T. atonolobum* stark geflügelt, bei *T. expallidum* ist das dagegen die Regel.

**T. beeftinkii** Hagendijk, v.S. & Zevenbergen, *spec. nov.*

Fig. 2

Planta 8–25 cm alta, basi parce araneosa. *Folia* subprasino-viridia, lobata, interiores subaraneosa, exteriores glabra, petiolis angustis, vinoso-coloratis; lobi laterales utrinque c.3, paulo unguiculati, subobtusii, 1–1.5 cm longi, ± patentes vel recurvi, dorso convexo, in lobis inferioribus integro vel denticulato, in lobis superioribus integro; interlobia brevia, 2–3 mm lata, integra; lobus terminalis breviter hastatus, obtusus, 1–2 cm longus, lobulis basalibus patentibus vel paulo recurvatis, subobtusii. *Scapi* cupreo-purpurei, teneri, subglabri, sub involucri saepe parce araneosi. *Involucrum* 10–12 mm longum, basi subrotundatum, obscure viride, stato sicco nigrum, subglaucum; squamae exteriores laxe adpressae, extremo lineari, ceterum ± ovatae, saepe anguste intermedium purpureo-marginatae, apice non raro ciliolatae. *Calathium* subradians, clare luteum. Ligulae marginales extus stria atroviolacea notatae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata fusciscenti-viridia. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 3.5–4 mm longum, superne minute arguteque spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem subconicam 0.4 mm longam abrupte abiens. Rostrum 7 mm longum; pappus albus, 5 mm longus.

HOLOTYPUS: Zuidland, bei Schoutsweg, auf den Groden, 8.5.1969, Beeftink;

*Paratypus fructifer*: Groden östlich vom Polder Nieuwe Stad, 14.5.1969, Beeftink.

Weitere Fundstellen alle auf Groden, leg. Bft. (*Karte II*):

Battenoord-Herkingen, am Krammerfluss; am Hafen vom Middelharnis-Kanal und am Hafen vom Dirkland-Kanal, beide am Haringvliet; Poldergorzen, Ostseite; Middel-Zwakepolder (Z.Bev.); Eendrachtspolder (Zeeuws-Vlaanderen).

Offenbar ist diese Art schwach halophytisch. Verwechslung mit anderen Arten ist kaum möglich, da sie in morphologischer Hinsicht ziemlich isoliert steht.

*T. calochroum* Hagendijk, v.S. & Zevenbergen, *spec. nov.*

*Fig. 3*

Planta c.1–2 dm alta, basi subaraneosa. *Folia* subaraneosa, subprasino-viridia, nervo mediano praesertim parte inferiore, saepe usque ad apicem rufo-violaceo, petiolis purpureis, raro pallidioribus. Lobi laterales utrinque 3–5, anguste, raro sublate triangulares, in parte superiore  $\pm$  dilatati, inferiores sublineares, superiores margine inferiore fere semper integro, dorso inciso vel longissime grosseque subulato-dentato, in interlobia late abeuntes; interlobia denticulata et saepe grossissime dentata, plerumque atrovioleaceo-maculata, interdum maculae usque in paginam loborum descendentes, angulis loborum conspicue plicatis, atrovioleaceo-marginatis; lobus terminalis  $\pm$  sagittatus, saepe indistincte determinatus, supra lobulos basales saepe valde incisus vel sublobulatus (lobuli interdum apice rotundati), sensim in apicem subobtusum interdum minute mucronulatum attenuatus; lobulis basalibus subintegris mucronulatis. *Scapi* sub involucrio modice araneosi. *Involucrum* sat crassiusculum, c.15 mm longum, fuscoviride, violascens. Squamae exteriores ovatae, in apicem longum attenuatae, ad 5 mm latae, anguste albo-marginatae, apice recurvae. *Calathium* planum, radians, usque ad 4.5 cm diametro, saturate luteum. Ligulae marginales planae, extus stria atrovioleacea ornatae, apice  $\pm$  aurantiacae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata fusco-virescentia. *Achenium* olivaceo-stramineum, pyramide inclusa 4 mm longum, superne argute spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem conico-cylindricam 0.3 mm longam subabrupte abiens. Rostrum 11 mm longum; pappus albus, 5 mm longus.

HOLOTYPUS: Katham, westlich von Volendam, am Rande eines Moores, 9.5.1969, v.Leeuwen & v.S. 50699; *Isotypus* im Herb. Hgd & Zb. 1397; *Paratypus fructifer*, 16.5.1971, Hgd. 1212, v.S. 53538 & Zb.; ausserdem v.S. 53533, Zb. 1330, 1397.

Weitere Fundstellen (*Karte III*):

Kampen, Zwartendijk, Hgd., v.S. & Zb. 2142; Polder De Purmer, Hgd., v.S. 53523 & Zb.; Oosterpoel, v.Leeuwen & v.S. 50676, 50686 (Herb. Hgd. 338); Aandammerbrug, v.Leeuwen & v.S. 50696; Wassenaar, Hgd. 1037, v.S. & Zb. 1167; Gouda, Scheepvaartkanaal, v.S. 38487; Rijswijk ZH, Hgd. 1050, 1051 & Zb.; Abtswoude, Hgd. 609; Abbenbroek, Hgd. 861; Kanaal door Voorne, Hgd., v.S. 53221 & Zb. 1141, 1148, 1149; östlich Willemstad, Bft.; Bergen op Zoom, Ufer der Oosterschelde, Sahlin & v.S. 50654, 50661; Woensdrechtse Duintjes, Sloff, v.S. 52234 & de Visser; Goes-Groe, Groot & v.S. 27380; Zwake, Groot

& v.S., in Herb. Zb 318; Gaternisse, südlich Sasput, Bft.; Baarzandse Kreek, Bft.; Hoofdplaatpolder, Bft.; Goodvlietkreek, Bft.; Cadzand, Tienhonderdpolder, Bft.; Groot Peel, Hgd., v.S. 53353 & Zb. 1280; Geulhem, Hgd. 1081, v.S. & Zb. 1280.

Ferner in Belgien: Distr. Poldérien: Zillebeke, Lawalrée 5821, v.S. 32931; Distr. Campinien: Guigoven, Vannerom & v.S. 53378; Distr. Picardo-Brabancón: Mont-Saint-Aubert, Lawalrée 8970; Nederbrakel, Lawalrée 5795, 5798 & v.S. 32852, 32915; Watermael-Boitsfort, Lawalrée 10458; Saint-Servais, Lawalrée 5758 & v.S. 32848; die meisten der hier erwähnten belgischen Fundstellen sind im Bull. Jard. Bot. Ét. Bruxelles 31 (1961) unter *T. lucidum* Dahlst. und *T. pannucium* Dahlst. erwähnt.

Früher hat der Zweite von uns *T. calochroum* irrtümlich als eine Form von *T. lucidum* Dahlst. betrachtet, auch als *T. fulgidum* Hagl. und *T. pannucium* Dahlst. Alle diese Arten sind aber recht verschieden. Es kommt aber noch eine Form vor, welche in morphologischer Hinsicht *T. lucidum* und *T. calochroum* mehr oder weniger verbindet; dieses Taxon möchten wir jetzt noch nicht beschreiben, da mehr Fruchtmaterial gesammelt werden muss.

Dass *T. calochroum* auch mit *T. polychroum* verwechselt worden ist, ist auf die starke Färbung der Interlobien zurückzuführen, eine Eigenschaft, die aber auch bei verschiedenen anderen Arten auftritt, z.B. *T. multicolorans* Hgd., v.S. & Zb. und *T. xanthostigma* Lindb.f. Diese beiden Arten haben gelbe Narben.

***T. multicolorans*** Hagendijk, v.S. & Zevenbergen, *spec. nov.*

*Fig. 4*

Planta 12–30 cm alta. *Folia* araneosa, atro-viridia, angusta, nervo mediano rufo-violaceo, valde araneosa, petiolis sat angustis, intense rubro-violaceis. *Folia* exteriora lobata, lobi laterales utrinque c.3–4, late triangulares, subobtusius, superiores parce dentati vel integri; interlobia picea, lobus terminalis hastatus, sat brevis, obtusus. *Folia* media et interiora multilobata, lobi laterales patentius vel paulo retroversi, triangulares, ad 3 cm longi, saepissime acuti, ± violaceo-maculati, dorso magis dentato vel inciso vel sublobulato, inconspicue in dentes interlobiorum abeuntes; interlobia sat longa, valde dentata et sublobulata, atrovioleaceo-maculata, angulis loborum plicatis; lobus terminalis indistincte determinatus, ± sagittatus, subacutus vel pro parte ± hastatus, obtusus, ± integer vel saepe incisus, lobulis basalibus triangularibus vel lingulatis, acutius vel interdum obtusius, apicibus rotundatis, ± retroversis. *Scapi* cupreo-atropurpurei, crassi, araneosi, sub involucreo dense araneosi. *Involucrum* crassum, obscure viride, ad 20 mm longum. *Squamae* exteriores patentius, ovatae vel late lanceolatae, ad 14 mm longae, conspicue albo- vel purpureo-marginatae, in costa pallidiores et rufo-purpurascens; squamae interiores apice atrovioleaceae. *Calathium* planum, radians, ad 4 cm diametro, saturate luteum. *Ligulae* marginales extus stria atropurpurea notatae. *Antherae* polliniferae. *Stylus* et *stigmata* laete lutea. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 4 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem conico-cylindricam 0.2–0.3 mm longam abrupte abiens. *Rostrum* 7–9 mm longum; *pappus* albus, 5 mm longus.

HOLOTYPUS: zwischen Waspik und Kapelle (Bergse Maas), 7.5.1970, Hagedijk 670, v. Soest & Zevenbergen; *Isotypus* im Herb. v.S. 52208, Zb. 796; Exsicc. v.S. 155 s.n. *T. polychroum* Ekm., auch in H, S, U.

Weitere Fundstellen, mit Einteilung nach den Flussgebieten (*Karte IV*):

Waal: südlich Zuilichem, Hgd. 755, v.S. & Zb. 822.

Nieuwe Merwede: östlich Werkendam, in den Groden, Bft.

Beneden-Merwede: Sliedrecht-Giessendam, Aussendeichsland, v.Brakel & v.S. 39427, 39438; Neder-Hardinxveld, Bft.

Bergse Maas: Dussen, Kapelse Veer, Bft.; Dussen, Hafen, Bft.

Nieuwe Kil: Hank, v.Brakel, Groot & v.S. 38618.

Amer: Gat v.d.Ham, östlich Lage Zwaluwe, Bft.; Lage Zwaluwe, Hgd. 936, v.S. 52157 & Zb.; Roode Vaart, Bft.

Hollands Diep: Hoge Zwaluwe, Hgd., v.S. 52158 & Zb.; Ossekop, Hgd. 688, v.S. 52159 & Zb. 814, Exsicc. v.S. 173 (s.n. *T. polychroum* Ekm.), auch in H, S, U; Strijensas, de Munck; westlich Moerdijk, Kwistgelden, Bft.; Tonnekreek-Noordschans, Bft.; östlich Noordschans, Bft.; Nieuwendijk, Bft.; Hitsertse Kade, de Munck; Hoekse Waard, östlich Nieuwendijk, Bft.

Haringvliet: Goudswaard, de Munck; südlich Goudswaard, Hgd. 222 & Zb. 422; Hellevoetsluis, Hafen, v.Leeuwen & v.S. 42639.

Kil: Dordrecht, Kildijk, de Wilde 5441.

Oude Maas: Geertruida-Agathapolder, östlich Barendrechter Brücke, de Munck.

Spui: östlich Oud Beijerland, Bft., de Munck; Nieuw Beijerland, de Munck; Zuidland, Hgd. 205, 1171, 1172, 1173, v.S. 53657 & Zb.; Hekelingen, Hgd. 990, 1168, 1169, 1170, v.S. & Zb. 1380, 1381; Geervliet, Vierambachtsboezem, Hgd., v.S. 53211 & Zb.; Hoekse Waard, in den Groden, de Munck; Oude en Nieuwe Uitslag van Putten, Groden und Wiese, Bft.; Voorne-Putten, Groden, Bft.

Nieuwe Maas: Rozenburg, v.S. 36465.

Waterweg: westlich Maassluis, Bft.

Krammer: Oude Tongen, Bft.

Oosterschelde: Yerseke, Moer, Groot & v.S. 27454.

Westerschelde: südlich Biezeling, Groot & v.S. 53761.

Diese Art hat die Groden als natürlichen Standort; man findet sie aber auch häufig in der Umgegend, zum Beispiel an Deichen. Das Areal von *T. multicolorans* ist äusserst beschränkt; im Gebiet selber aber ist die Art sehr häufig; da sie auch im Freien leicht kenntlich ist, ist es sehr unwahrscheinlich, dass sie an anderen Stellen übersehen worden ist. Nur, sehr weit von diesem Areal entfernt hat Sahlin 61224 im Tirol, b. Lermoos in 1000 m Höhe, eine Pflanze gesammelt, die ähnlich aussieht, aber doch wahrscheinlich etwas Anderes darstellt; dies muss zurzeit noch offen bleiben.

*T. multicolorans* hat viel mit *T. xanthostigma* Lindb.f gemein: die Blätter sind dunkelgrün, bei *T. xanthostigma* öfters etwas stärker blaugrün; die Interloben sind stark schwarz-violett gefärbt, die Narben hellgelb. Die Blattform aber ist ganz anders. Bei *T. multicolorans* sind die Endlappen öfters gezähnt und

dazu vielfach und vielmals eingeschnitten, bei *T. xanthostigma* nicht oder kaum eingeschnitten. Bei *T. multicolorans* sind ferner die Seitenlappen (beiderseits öfters 6) schmal-dreieckig mit langer Spitze und reichlich gezähnt; bei *T. xanthostigma* sind sie (öfters nur 4) fast immer breit-dreieckig und sicherlich bei den höheren Lappen nicht oder kaum gezähnt. Auch sind bei der ersten Art die Interlobien stark und unregelmässig gezähnt, bei der zweiten bisweilen mit einem kräftigen Zahn versehen. Bei *T. multicolorans* sind die Aussenhüllblätter deutlich berandet, die Achänen 4 mm lang, bei *T. xanthostigma* dagegen kaum berandet, 3–3.5 mm lang.

*T. multicolorans* wurde mit *T. polychroum* Ekm. verwechselt, vergleiche Exsicc. v.S. 155 und 173. Ein einfacher Unterschied zwischen beiden Arten ist die Farbe der Narben, bei *T. polychroum* grau, bei *T. multicolorans* hellgelb; auch die Blattform ist deutlich verschieden.

**T. ordinatum** Hagendijk, v.Soest & Zevenbergen, *spec. nov.*

*Fig. 5*

Planta 1–3 dm alta, basi paulo araneosa. *Folia* elliptica, plumbeo-viridia, juniora subaraneosa, denique subglabra, lobata, petiolis brevibus, alatis, viridibus. Lobi laterales numerosi (utrinque 5–8), superiores valde approximati, triangulares vel lingulati, patentes vel paulo recurvi, obtusi vel subobtusius, inferiores saepe subacuti vel acuti, medii 2–3 cm longi, dorso saepe grosse triangulariter dentato, margine inferiore recto vel concavo, integro. Interlobia rarissime 1 denteparvo munita, paulo plicatula, rarissime  $\pm$  atroviolaceo-marginata. Lobus terminalis in folis exterioribus breviter vel longe deltoideus vel subhastatus, saepe incisus, subobtusius vel obtusus, saepe mucronulatus, in foliis interioribus late hastatus, inciso-lobulatus, triangulariter dentatus, obtusus, lobulo supra incisuram saepe rotundato. *Scapi* sub involucri parce araneosi. *Involucrum* c.15 mm longum, sat latum, subobscure viride. Squamae exteriores recurvae, late lanceolatae, in costa cano-virides. *Calathium* radians, 4–5 cm diametro, luteum. Ligulae marginales extus stria subobscure cano-violacea notatae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata fusca. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 4 mm longum, superne dense argute spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem conicam 0.3–0.4 mm longam abrupte abiens. Rostrum 9 mm longum; pappus albus, 5 mm longus.

HOLOTYPE: den Haag, Van Soutelandelaan, 10.5.1958, Exsicc. v. S. 130 (s.n. *T. insigne* Ekm.) im Herb. v.S. 38708; *Isotypus* im Herb. H, S, U, Hgd. & Zb.; von gleicher Stelle im Herb. v.S. 30914, 34751, 37469, 39392, 43886.

Weitere Fundstellen (*Karte V*):

Im N.O. vom Haag: Bosjes van Zaanen, v.S. 43845; ehemalige Golflinks, v.S. 41361; Duindal, v.S. 16677, 20641; Waalsdorp, v.S. 14002, De Langhe & v.S. 39399; Arends dorp, v.S. 13991; Alkemadelaan, Quaadgras (Herb.Q.); Pompstationsweg, v.S. 27457; Klein Zwitserland, v.S. 25254; Nieuwe Scheveningse Bosjes, v.S. 25097.

Und ferner: Honselersdijk, Haglund & v.S. 20855; Loosduinen-Monster, v.S. 28695; Oostvoorne, Groot (Herb. v.S. 37609); Westerschouwen, Groot & v.S. 38538; Biezellinge-Kloetinge, Groot & v.S. 27142.

Die Unterschiede zwischen *T. ordinatum* und *T. insigne* Ekm. äussern sich fast nur in der Blattgestalt. Bei *T. ordinatum* sind die Seitenlappen länger, deutlicher stumpf, abstehend oder etwas zurückgerichtet, aber nie etwas nach vorne gerichtet, wie *T. insigne* das meistens zeigt. *T. ordinatum* zeigt einzelne breite Endlappen; bei *T. insigne* sind sie immer schmal; die Zähne sind bei *T. ordinatum* breit-dreieckig, bei *T. insigne* fast immer schmaler. Auch gibt es einen Farbunterschied: bei *T. ordinatum* sind die Blätter dunkelgraugrün (etwas bleifarben) und der Mittelnerv ist rein grün. Bei *T. insigne* ist die Blattfarbe weniger grau und der Mittelnerv zeigt öfters ein schwaches Braun. Im "Atlas of Leaf Shapes I.25" ist die Blattform von *T. ordinatum* gezeichnet (s.n. *T. insigne*!).

***T. prionum*** Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, *spec. nov.*

Fig. 6

Planta 1.5–2 dm alta. *Folia* parce araneosa, subprasino-viridia, lobata, petiolis roseis vel pallidis, pro parte alatis, nervo mediano parte inferiore rufo-purpurascens; lobi laterales in foliis interioribus utrinque ad 5, late triangulares, usque ad 2 cm longi, dorso recto vel saepissime paulo convexo, superiores et medii integri, inferiores minute denticulti, in interlobia late abeuntes, margine inferiore recto vel paulo convexo, integro; interlobia denticulata vel interdum dentata, angulis loborum paulo plicatulis, interdum fusco-coloratis; lobus terminalis breviter hastatus vel subdeltoideus, 0.8–2 cm longus, integer, saepe in apicem breviter lingulatum contracto, in foliis exterioribus  $\pm$  elongatus, obtusus, as 2.5 cm longus. *Scapi* sub involucro dense araneosi. *Involucrum* obscure viride, subglaucum, crassiusculum, c. 15 mm longum. *Squamae* exteriores laxe adpressae, apice recurvae, ovatae, (saepe roseolo-) marginatae, laeves. *Calathium* planum, radians, ad 5 cm diametro, luteum. *Ligulae* marginales extus stria atropurpurea notatae. *Antherae* polliniferae. *Stylus* et *stigmata* (siccitate obscure) virescentia. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 4.5 mm longum, superne grosse spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem conico-cylindricam (spinulis saepe praeditam) 0.7 mm longam subsensim abiens. *Rostrum* 9–10 mm longum; *pappus* albus 5 mm longus.

**HOLOTYPE:** Utrecht, Rhijnauwen, 11.5.1965, v. Soest 43969; *Paratypus fructifer:* Haastrecht-Stolwijk, 20.4.1957, Groot (Herb. v.S. 37543).

Weitere Fundstellen (*Karje VI*):

Elzenerveld, Groot & v.S. 52269; zwischen Iepenburg und Amsterdam (31.12) v. Brakel (Herb. v.S. 42065); Capelle a.d. IJssel, v.S. 14070; Yerseke-Wemeldinge, Bft.; Woensdrecht, Ufer der Oosterschelde, Sloff, v.S. 52225 & de Visser; Rilland-Bath, Bft.; N. Clinge, Rottekreek, Bft.; südlich Nederwetten, Hgd., v.S. 53856 & Zb. 1405; Gemert, v. Brakel, Groot & v.S. 36108, Merselo, v. Brakel, Groot & v.S. 36154.

Ferner in Belgien: Zondereigen b. Merxplas, Quaadgras 2381; Zillebeke, Lawalrée 5820 & v.S. 32895.

*T. prionum* nimmt eine Mittelstellung zwischen zwei übrigens unter sich sehr verschiedenen Arten ein: *T. bracteatum* Dahlst. und *T. rhodopodum* Dahlst. Bei *T. bracteatum* sind die äusseren Aussenhüllblätter rötlich und sehr schmal,



schuppenartig und ähneln dabei den linealen oder blattförmigen Schuppen an den Köpfchenschäften; bei *T. prionum* sind sie immer grün und eiförmig oder höchstens lanzettlich. Die Aussenhüllblätter bei *T. prionum* sind weniger abstehend-zurückgekrümmt als bei *T. rhodopodum*; die Blattstiele sind öfters geflügelt, wie bei *T. rhodopodum*. Die Endlappen der Blätter sind grösstenteils kurz mit ganz kurz zungenförmiger, aufgesetzter Spitze, was bei den beiden anderen Arten nicht der Fall ist. Die dreieckigen Seitenlappen sind sehr regelmässig gestellt und an der Spitze nie dermassen aufgerichtet, wie dies für *T. bracteatum* charakteristisch ist.

#### SECT. SPECTABILIA DAHLST.

*T. reichlingii* v.S., Acta Bot. Neerl. 20.1, 1971, p. 142, Fig. 3.

Diese Art ist aus Luxemburg beschrieben worden. Jetzt hat Beeftink sie auch in Belgien und den Niederlanden gesammelt:

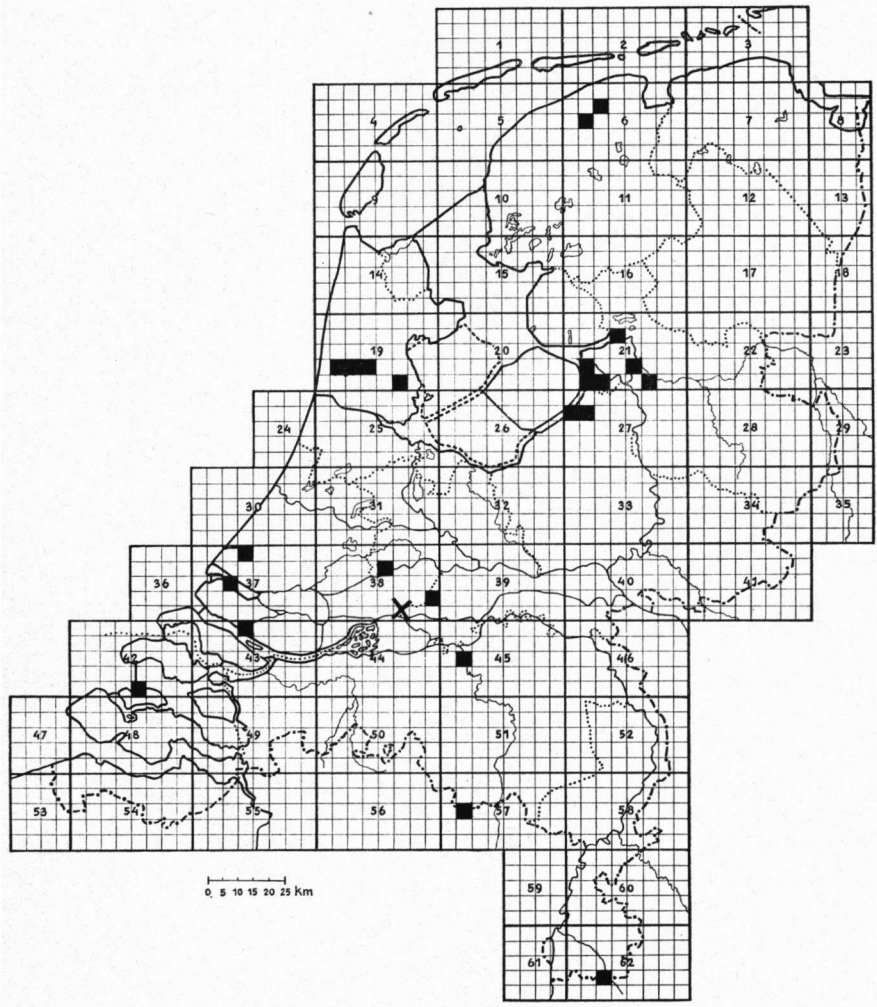
Belgien: Kallebeke, am Scheldeufer südlich Antwerpen.

Niederlande: Werkendam, in einer tiefgelegenen Wiese.

Die Pflanzen sind hochwüchsiger als diejenigen aus Luxemburg; dies ist ohne Zweifel ökologisch bedingt. Charakteristisch sind besonders die Seitenlappen der Blätter, welche aus breit-dreieckigem Grunde plötzlich zungenförmig verschmälert sind. Die Aussenhüllblätter sind anliegend bis abstehend, eiförmig und unberandet.



Fig. 1. *T. atonolobum* Hgd., v.S & Zb., Holotypus.



Karte I. *T. atonolobum* Hgd., v.S. & Zb.

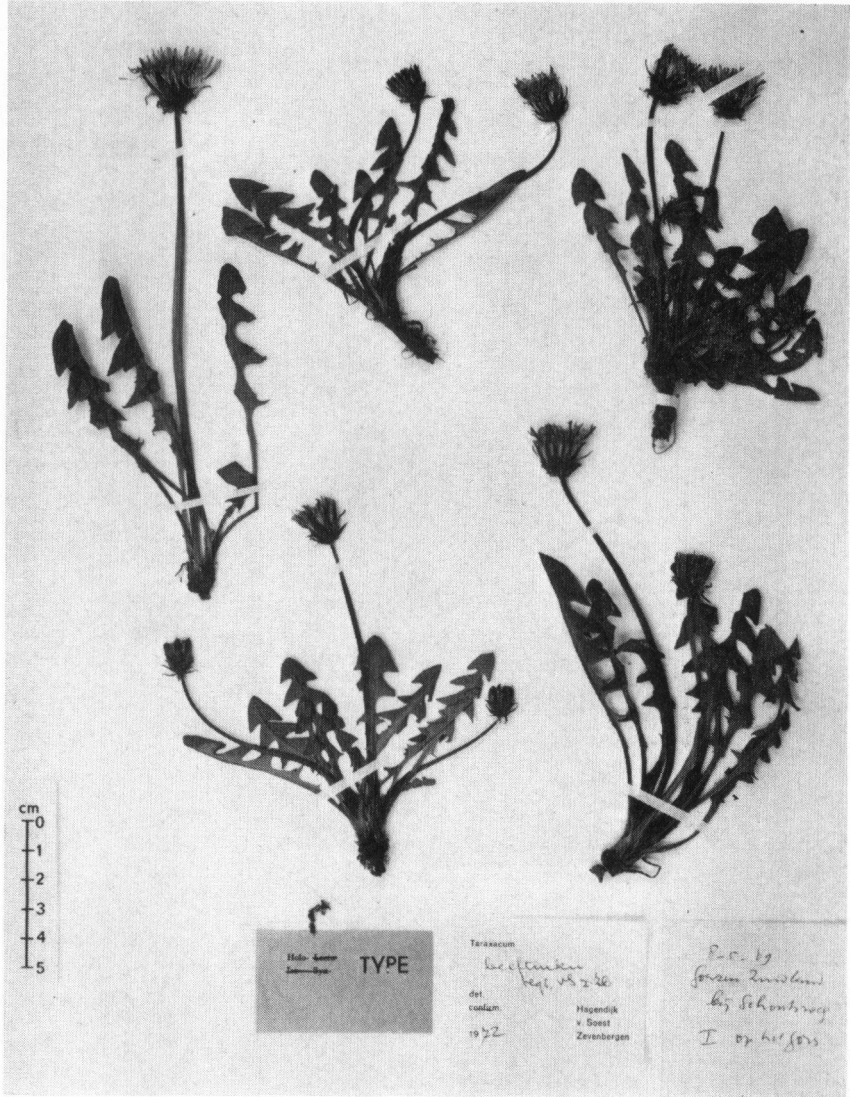
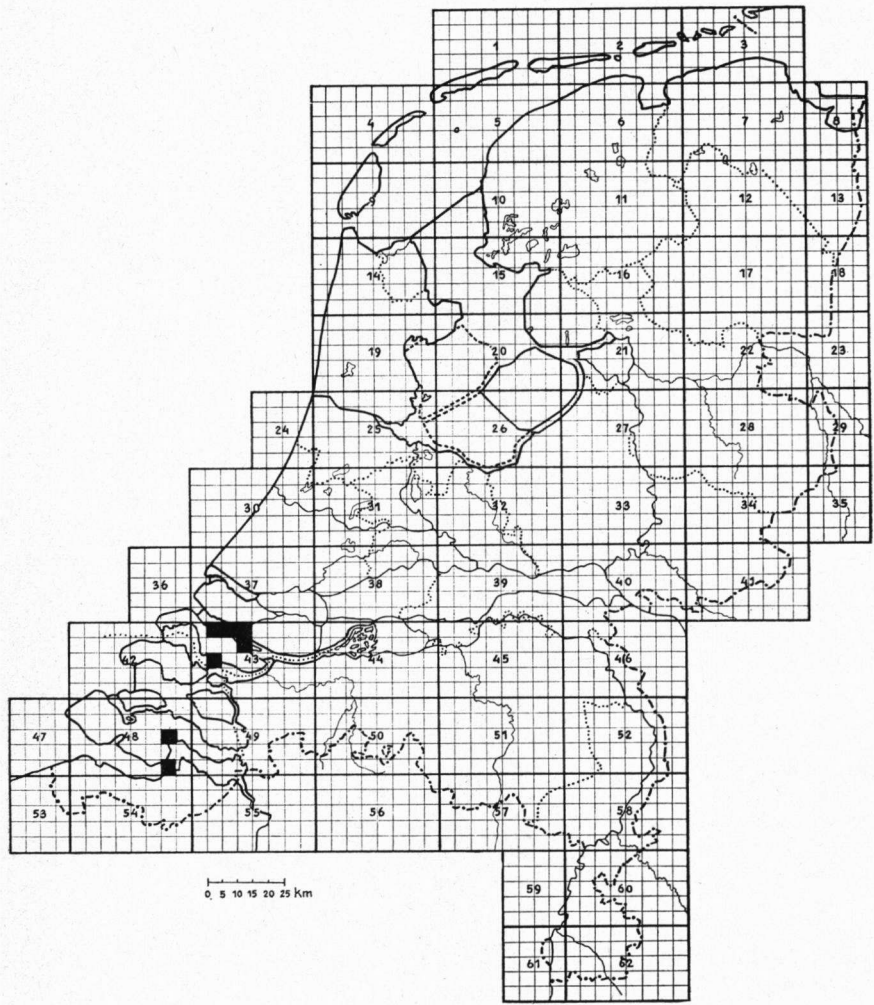


Fig. 2. *T. beeftinkii* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.



Karte II. *T. beeftinkii* Hgd., v.S. & Zb.

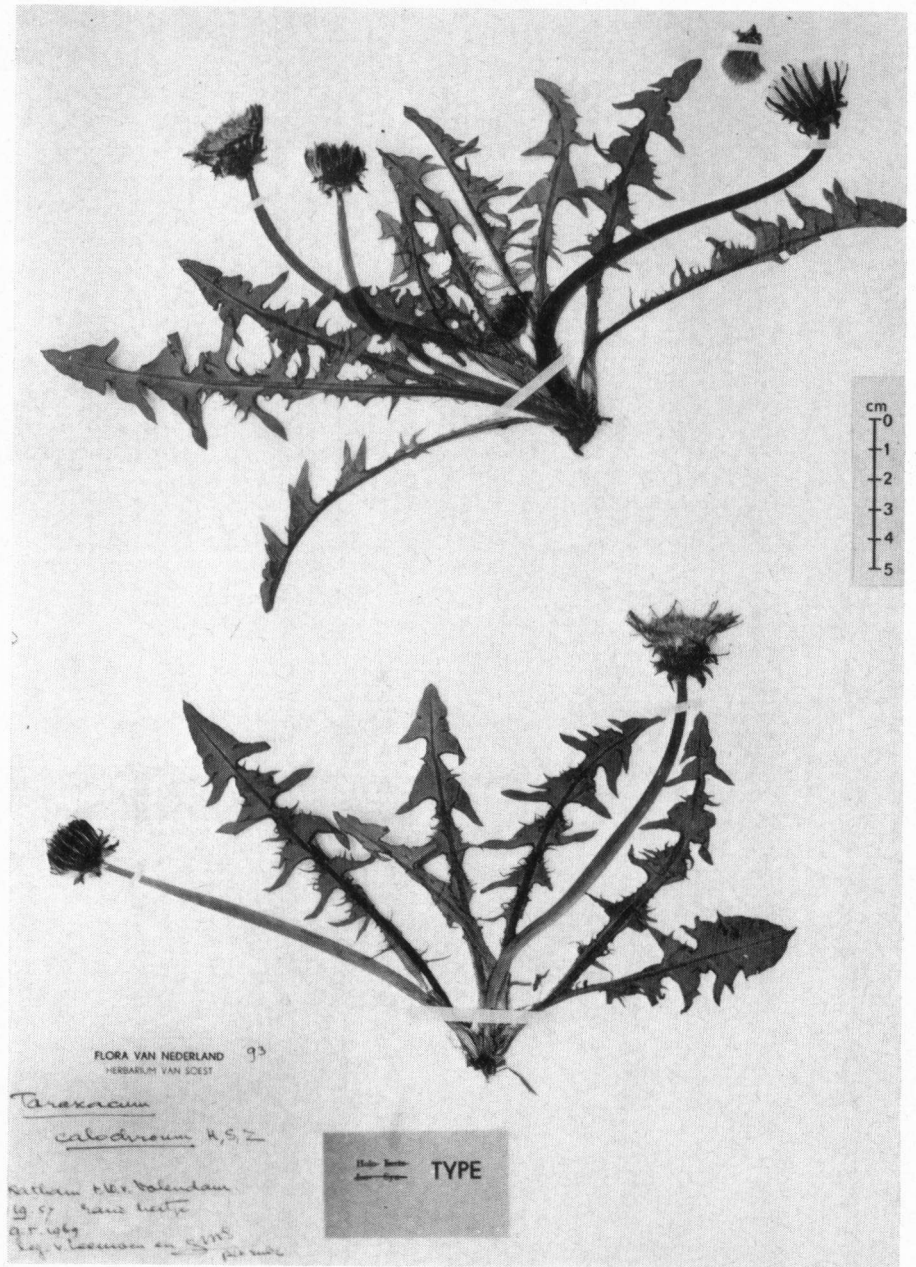
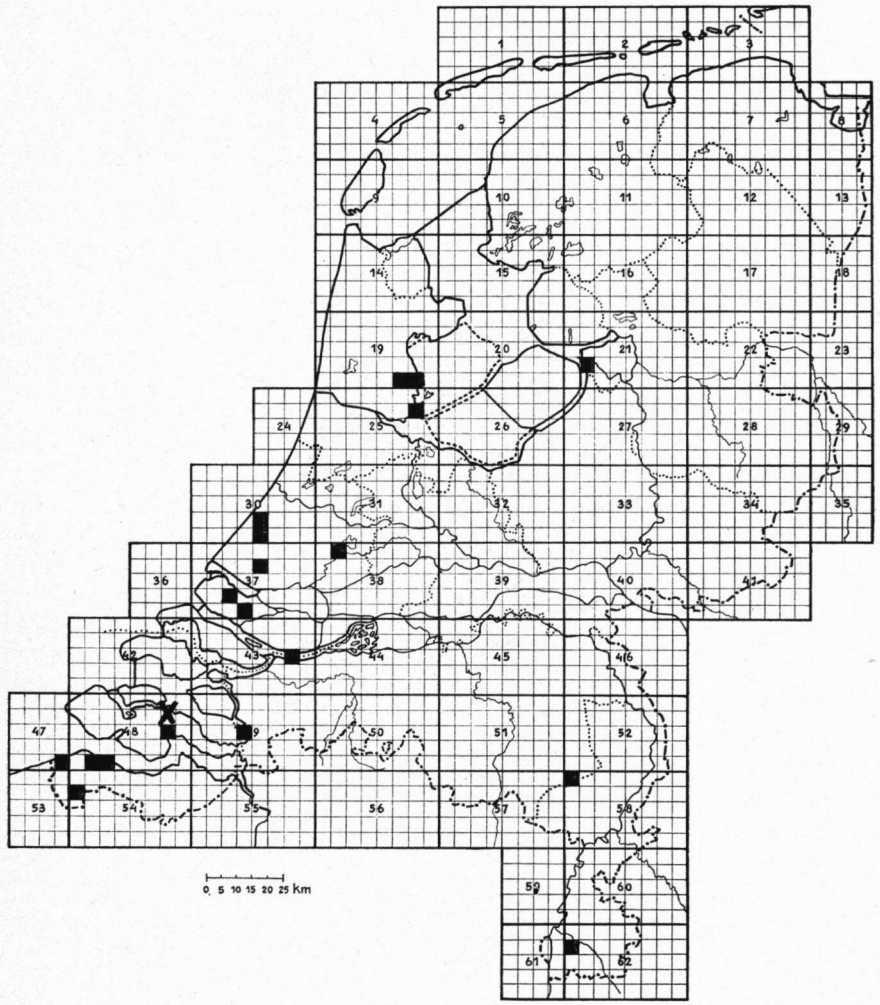


Fig. 3. *T. calochroum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.



Karte III. *T. calochroum* Hgd., v.S. & Zb.

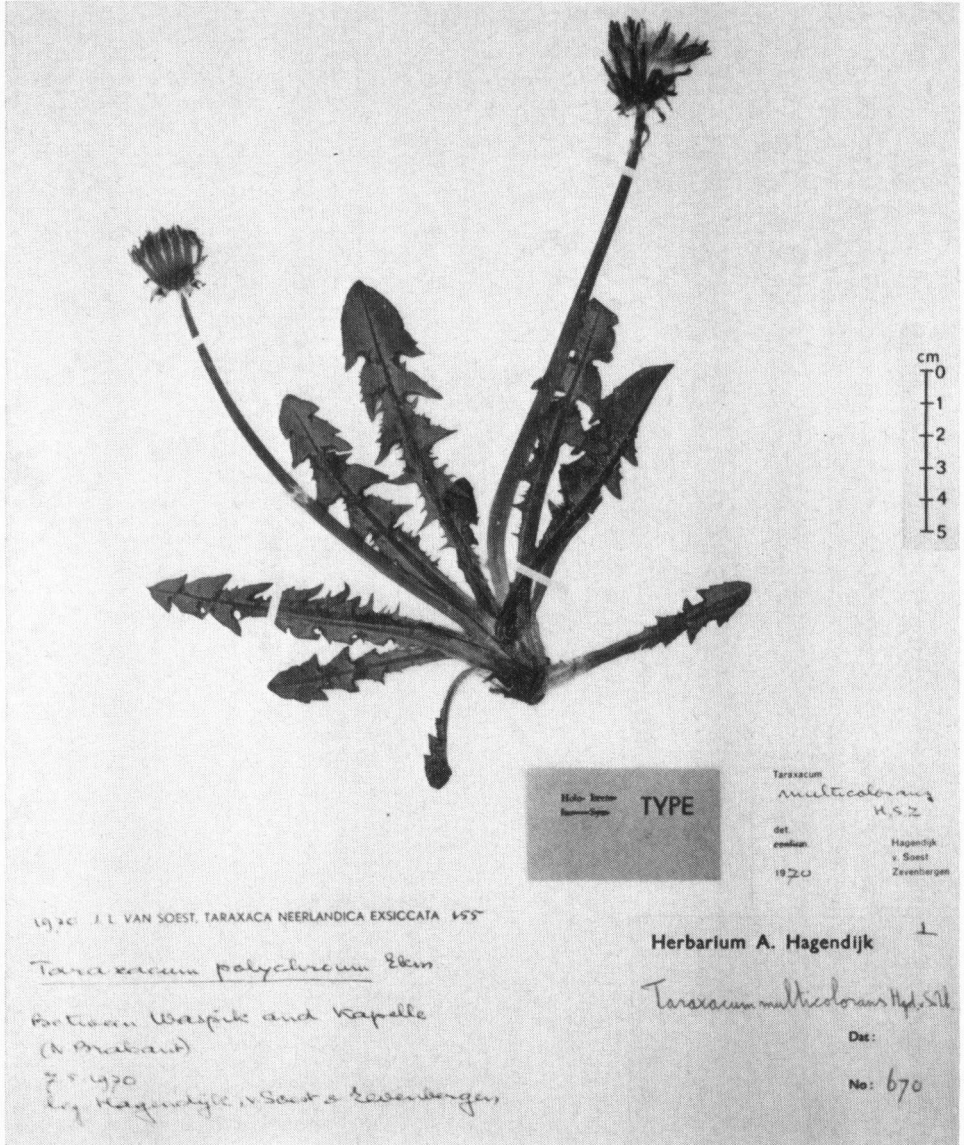
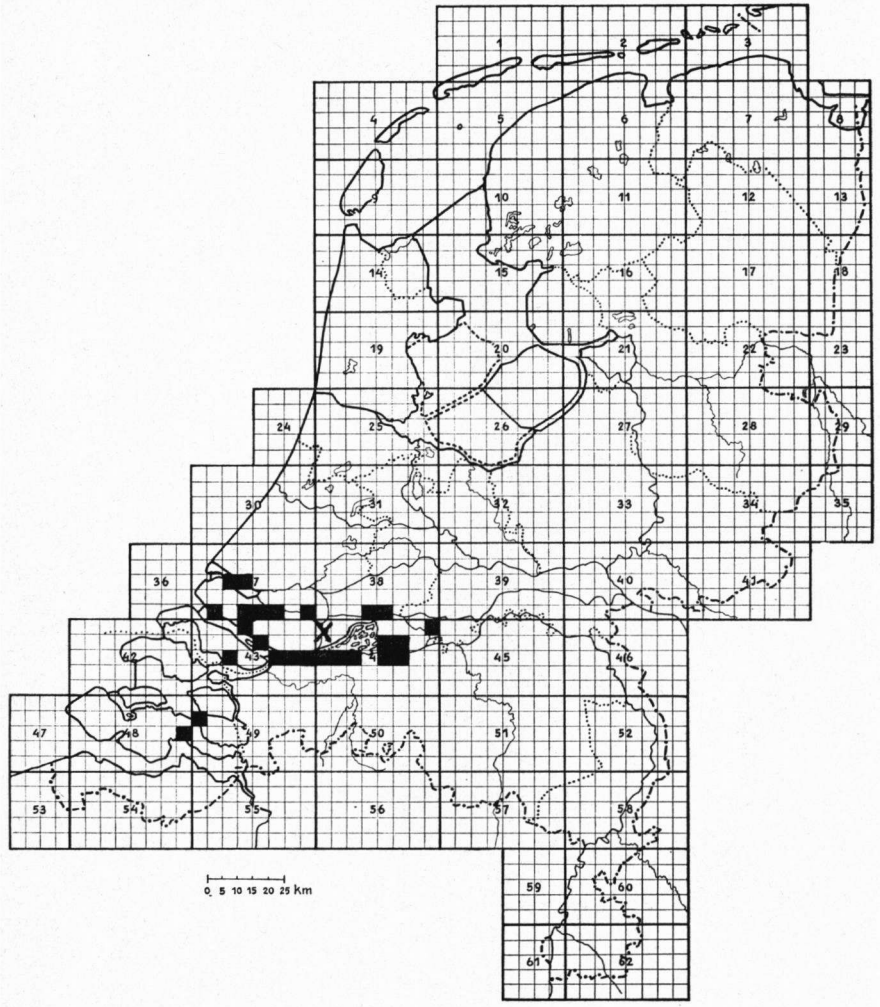


Fig. 4. T. multicolorans Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.





Karte IV. *T. multicolorans* Hgd., v.S. & Zb.

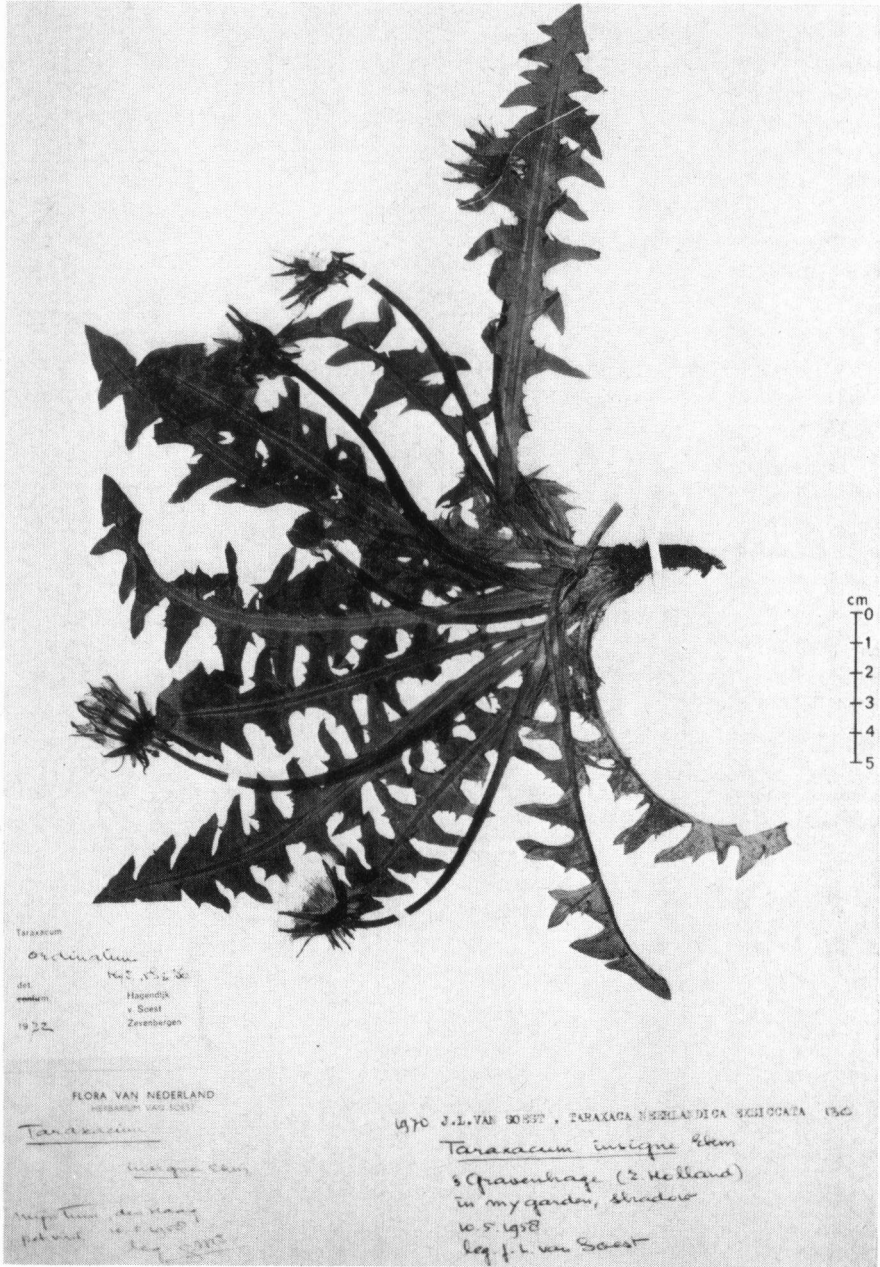
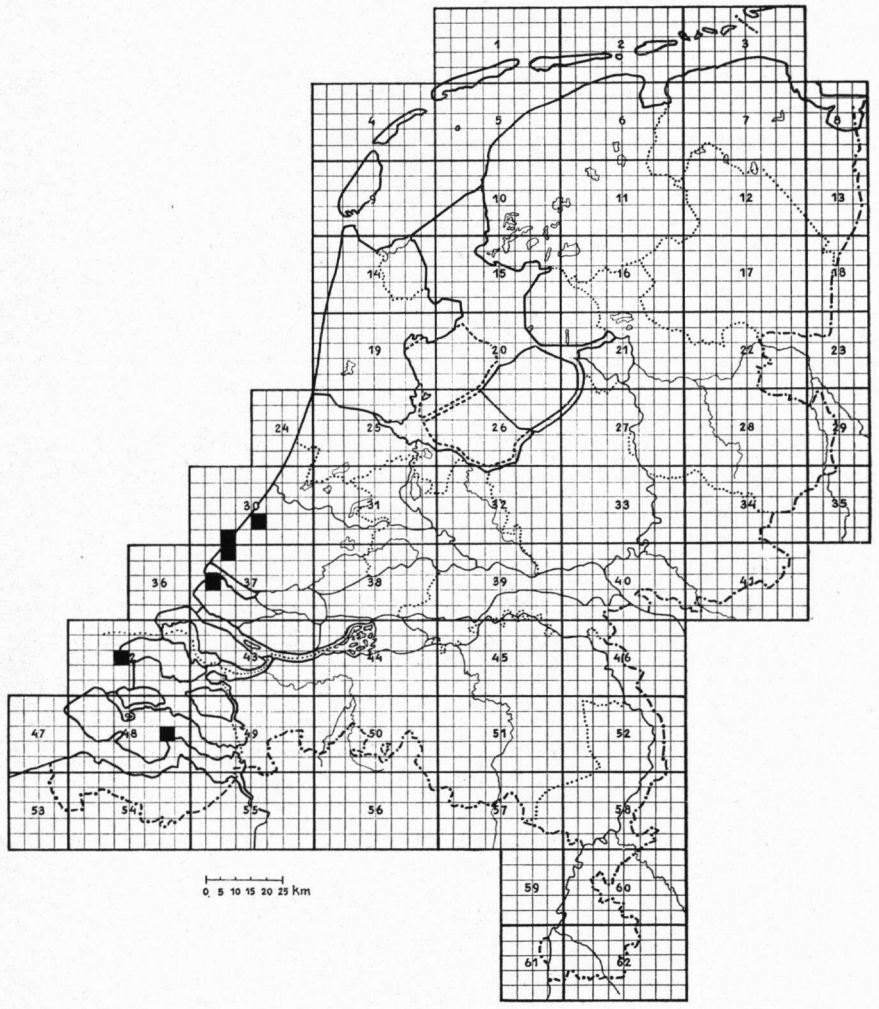


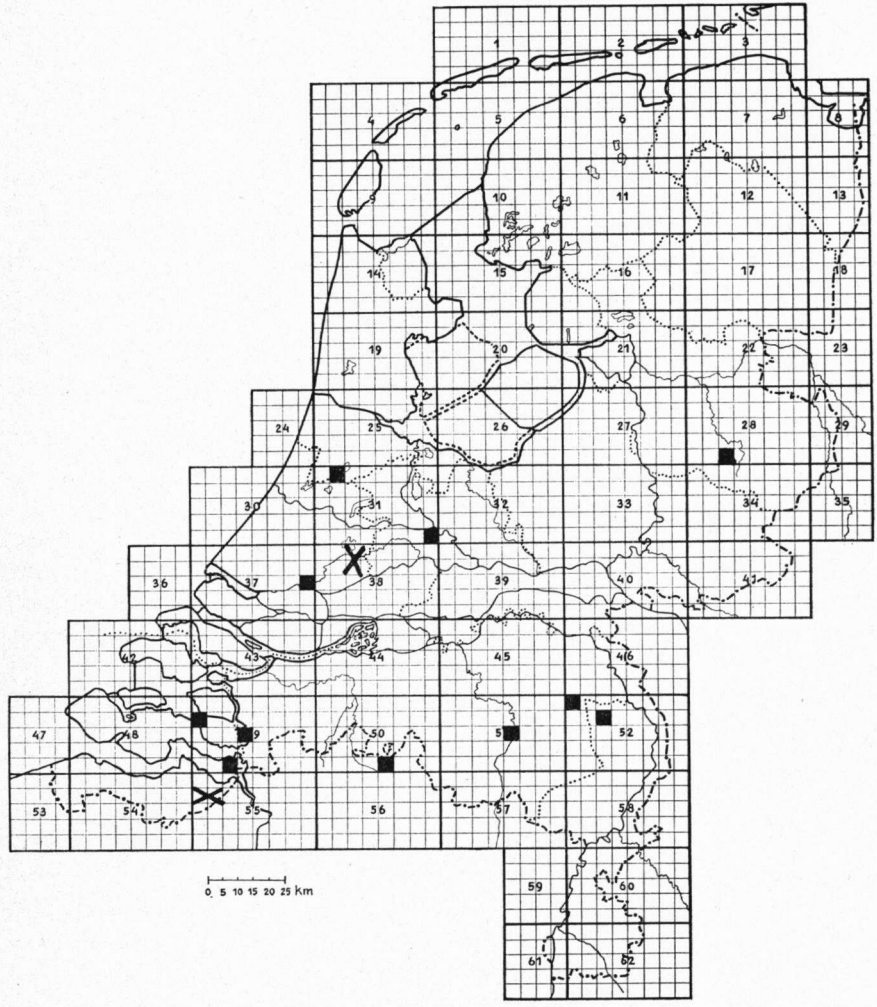
Fig. 5. *T. ordinatum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.



Karte V. *T. ordinatum* Hgd., v.S. & Zb.



Fig. 6. *T. prionum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.



Karte VI. *T. prionum* Hgd., v.S. & Zb.