

NEUE TARAXACUMARTEN DER NIEDERLANDE II

A. HAGENDIJK¹, J. L. VAN SOEST² und H. A. ZEVENBERGEN³

SUMMARY

Nine new species belonging to *Taraxacum* sect. *Vulgaria* Dahlst. are described and their area of distribution is given: *T. brabanticum*, *T. flevoense*, *T. hamatum*, *T. lucidiforme*, *T. ploegii*, *T. subarmatum*, *T. subditivum*, *T. subericinum* and *T. tarachodum*.

Im "Atlas of Leaf Shapes of Taraxacum Species from the Netherlands III", herausgegeben vom Reichscherbarium, Leiden 1973, sind Blätter der meisten unten erwähnten Arten abgebildet: *T. brabanticum* 110, *T. hamatum* 120, *T. lucidiforme* 127, *T. subarmatum* 140, *T. subditivum* 141, *T. subericinum* 142 und *T. tarachodum* 147.

Die Photographien wurden von Herrn B. W. Kieft hergestellt, wofür wir ihm dankbar sind; ihre Veröffentlichung erfolgt mit Genehmigung des Direktors des Reichscherbariums, Leiden.

Abkürzungen einiger Sammlernamen:

Hgd.: A. Hagendijk, v. S.: J. L. van Soest, Zb.: H. A. Zevenbergen.

***T. brabanticum* Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 1.**

Planta 1–1.5 dm alta. *Folia* sat obscure cyano-viridia, lobata, petiolis angustis (nervoque mediano praesertim parte inferiore vinoso-colorato, araneoso); folia interiora ubique araneosa. Lobi laterales utrinque 3–5, triangulares, patentes, ad 20 mm longi, acuti, in lobis inferioribus subulato-denticulati et -dentati, ceterum ± integri; margine inferiore recto vel paulo convexo, integro; dorso recto vel paulo concavo, in interlobia late abeuntis; interlobia 3–5 mm lata, intense atroviolacea, saepe maculae usque in paginam loborum descendentes; angulis loborum plicatulis, atroviolaceis; lobus terminalis deltoideus, integer, 10–20 mm longus, apice saepissime breviter lingulatus, subobtusus, lobulis basalibus 10–15 longis, acutis. *Scapi* araneosi, floriferi foliis subaequilongi. *Involucrum* basi rotundatum, c. 16–18 mm latum, 14–16 mm longum, obscure viride, saepe violascens. *Squamae* exteriore ovatae, 6–8 mm longae, apice rufo-violascentes, inferiores apice atroviolaceae. *Calathium* paulo radians, usque ad 2.5 cm diametro, saturate luteum. *Ligulae* marginales sat angustae, extus stria atropurpurea ornatae. *Antherae* polliniferae. *Stylus* et *stigmata* virescentia. *Achenium* ignotum.

¹ A. Hagendijk, Heilbotstraat 17, Poortugaal (post Hoogvliet).

² J. L. van Soest, van Soutelandelaan 35, 's Gravenhage.

³ H. A. Zevenbergen, van Vredenburchweg 152b, Rijswijk (Z.H.).

Holotypus: Noord-Brabant, südlich Nederwetten, gegen Nuenen (51.35.25), feuchte Wiese, 22.4.1972, Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen 1472; Isotypus im Herb. Hgd. 1692 und v.S. 53853; auch im Herb. Øllgaard und Herb. Sahlin. Weitere Fundstellen (*Karte I*) sind in unseren Herbarien vertreten.

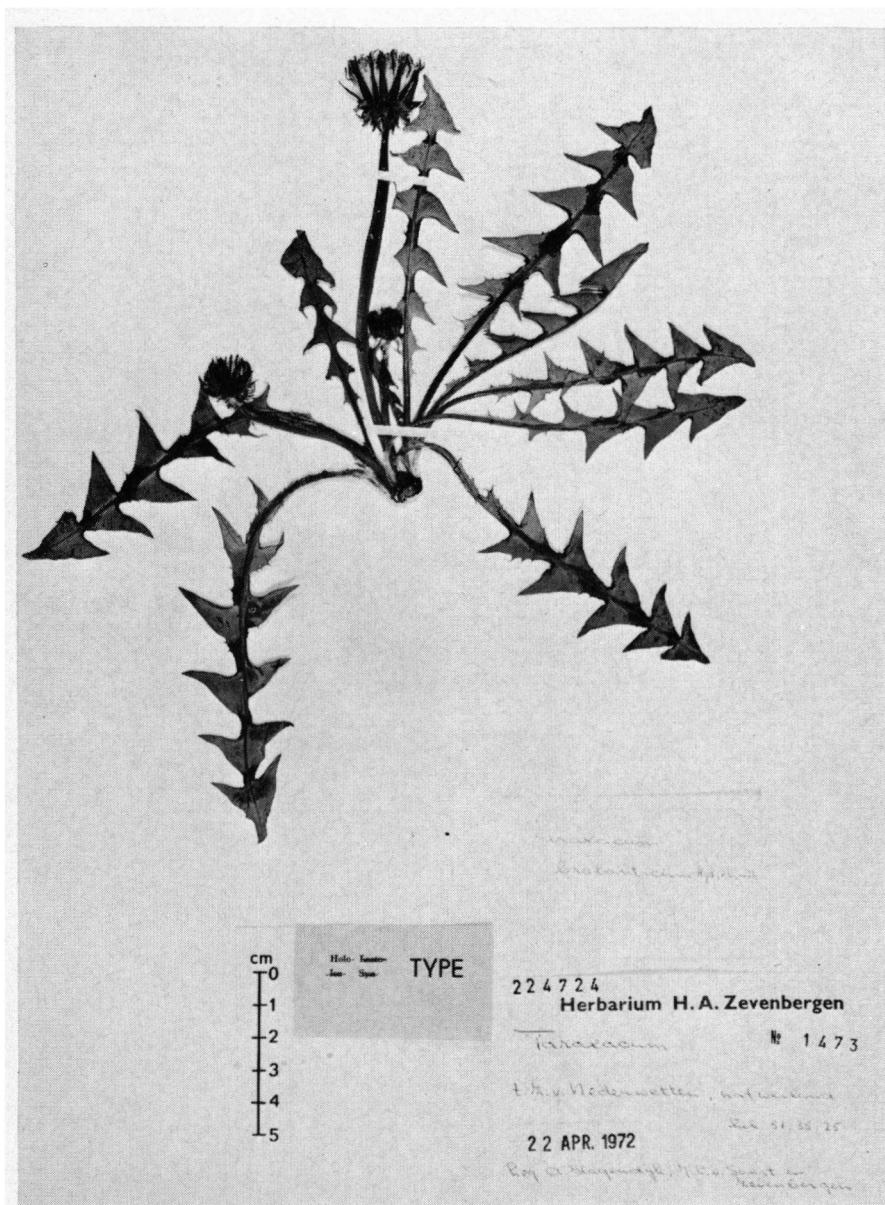
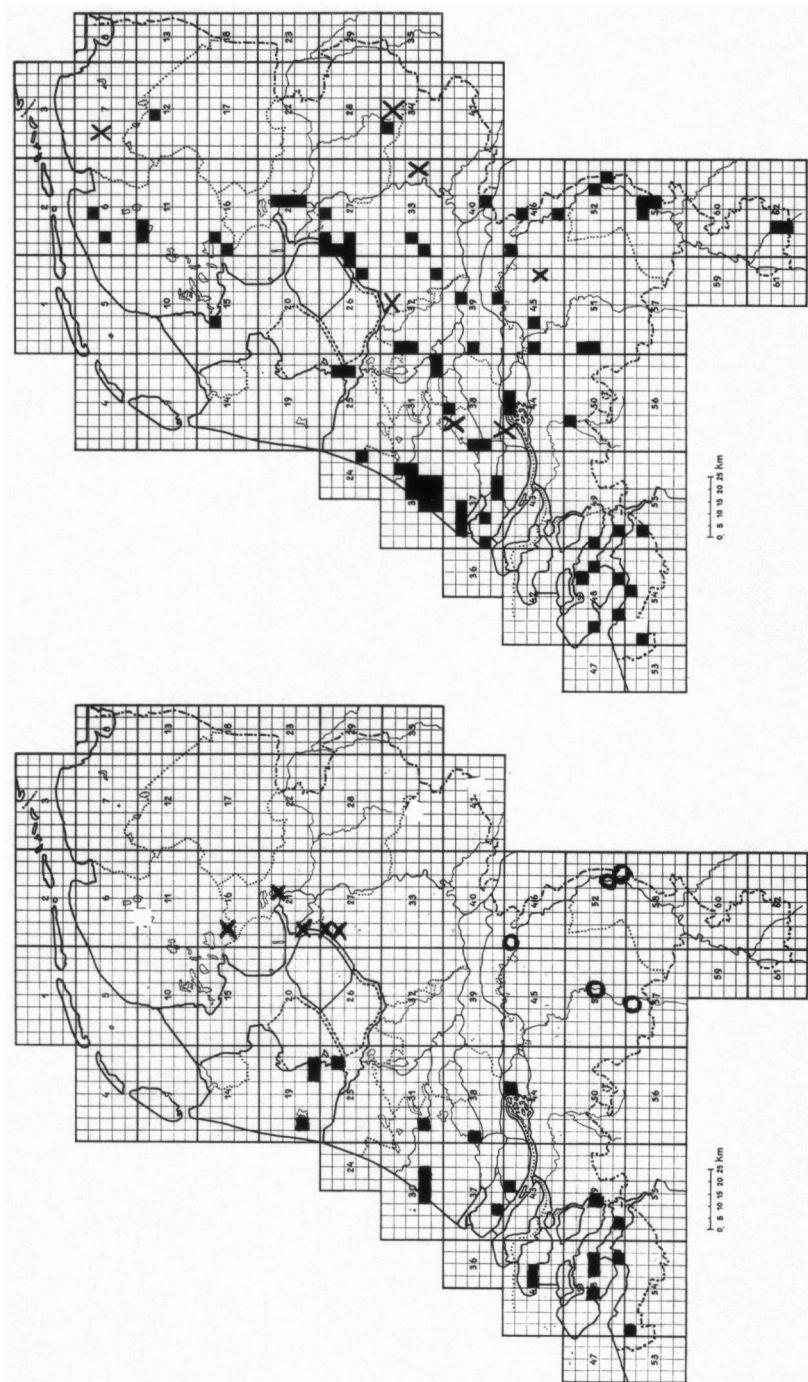
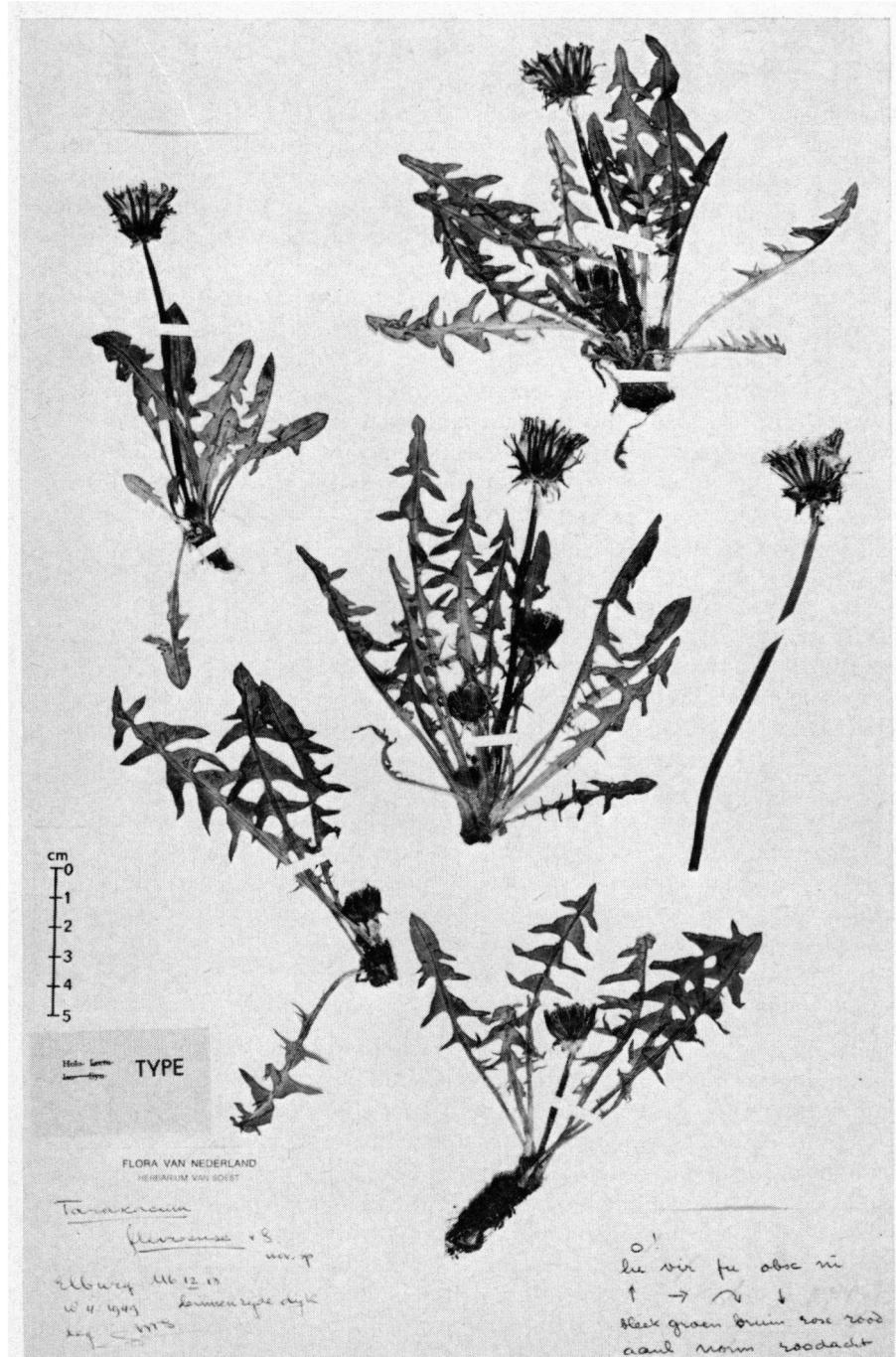


Fig. 1. *T. brabanticum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.



Karte I. *T. brabanticum* (Kreise), *T. flaveolense* (Kreuze) und
T. lucidiforme (Rechtecke).

Karte II. *T. hamatum*.

Fig. 2. *T. flevoense* v.S., Holotypus.

T. flevoense v. Soest, spec. nov. Fig. 2.

Planta 5–12 cm alta, *Folia* prasino-viridia, subglabra, petiolis laete purpureis, angustis vel pro parte minima subalatis, nervo mediano sat lucido. Lobi laterales utrinque 3–4, anguste triangulares, retroversi vel patentes, interdum falcati, usque ad 20 mm longi, subacuti, sub apice paulo dilatati; margine inferiore integro, dorso integro vel interdum inciso vel dente singulo munito, in interlobia integra vel denticulata vel raro subdentata late abeuntes; angulis loborum rotundatis, raro subuplicatis; lobeus terminalis in foliis exterioribus deltoideus, c. 10 mm longus, lobulis basalibus usque ad 10 mm longis, retroversis vel subretroversis, ad 10 mm longis, subobtusis, lobulo apicali conspicue lingulato, c. 7 mm lato, interdum paulo inciso, subobtuso mucronulato. *Scapi* obscure cuprei, araneosi, floriferi foliis aequilongi. *Involucrum* crassiusculum, c. 16 mm longum, 16 mm latum, fusco-viride. *Squamae* exteriores laxe adpressae vel patentes, apice recurvae, extremo saepe lineares vel anguste lanceolatae, ceterum ovatae usque ad 5 mm latae, 10 mm longae, late (usque ad 0.4 mm) albo-marginatae, in costa saepe purpurascentes. *Calathium* planum vel paulo convexulum, sat radians, usque ad 4 cm diametro. *Ligulae* marginales planae. extus stria cano- vel atro-violacea notatae. *Antherae* polliniferae. *Stylus* et stigmata fusco-virescentia. *Achenium* ignotum.

HOLOTYPE: Gelderland, Elburg, Innenseite des Deiches, 18.4.1949, v. Soest 21051; *Isotypus* im Herb. Hgd. 1697 und Zb. 1811.

Weitere Fundstellen (*Karte I*): Doornspijk, de Haere, v. S. 14349; zwischen Hasselt und Zwartsluis, am Zwartewater, vergesellschaftet mit *Fritillaria meleagris* L., v. Brakel & v.S. 32977; Kampen, ausserhalb Zwartendijk, v. S. 13418; Langelille, Kuinder-Ufer, v. Brakel & v.S. 33068.

Die Art bevorzugt das Calthion R.Tx. *T. flevoense* könnte mit niedrigen Formen von *T. cordatum* Palmgren verwechselt werden; *T. cordatum* weist aber nie so stark berandete Aussenhüllblätter auf, und die charakteristischen langen Endlappen der Blätter von *T. flevoense* kommen bei *T. cordatum* überhaupt nicht vor.

T. hamatum Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 3.

Planta mediocriter alta, gracilis. *Folia* subprasino-viridia, subglabra, lobata, nervo dorsali saepe purpureo-colorato, petiolis purpureis vel roseis, raro pallidioribus. *Folia* exteriora utrinque 2-3-loba, media et interiora usque ad 5-loba; lobi laterales hamati vel anguste triangulares, retroversi, acuti vel saepe subobtusi, dorso convexo, in lobis superioribus integro, in lobis mediis saepe dente singulo parvo munito, in lobis inferioribus modice denticulato vel dentato; margine inferiore recto vel concavo vel parce convexo; interlobia saepe denticulata, interdum violaceo-colorata; lobeus terminalis deltoideus vel saepissime hastatus, obtusus, saepe elongatus (c. 1–2 cm longus), integer vel paulo incisus, lobulo apicali interdum apice breviter contracto, lobulis basalibus retroversis, subobtusis. *Scapi* parce, sub involucro dense araneosi. *Involucrum* 12–15 mm longum, obscure viride, subpruinosum, saepe purpurascens. *Squamae* exteriores

apice recurvatae, late lanceolatae vel anguste ovatae, extremo lineares, zona alba vel interdum purpurea sat late marginatae, saepe ciliolatae, in costa pallidiores; squamae interiores apice atroviolaceae. *Calathium* planum, radians, 3–4 cm diametro, sat laete luteum. Ligulae marginales planae, angustae, extus stria atroviolacea notatae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata

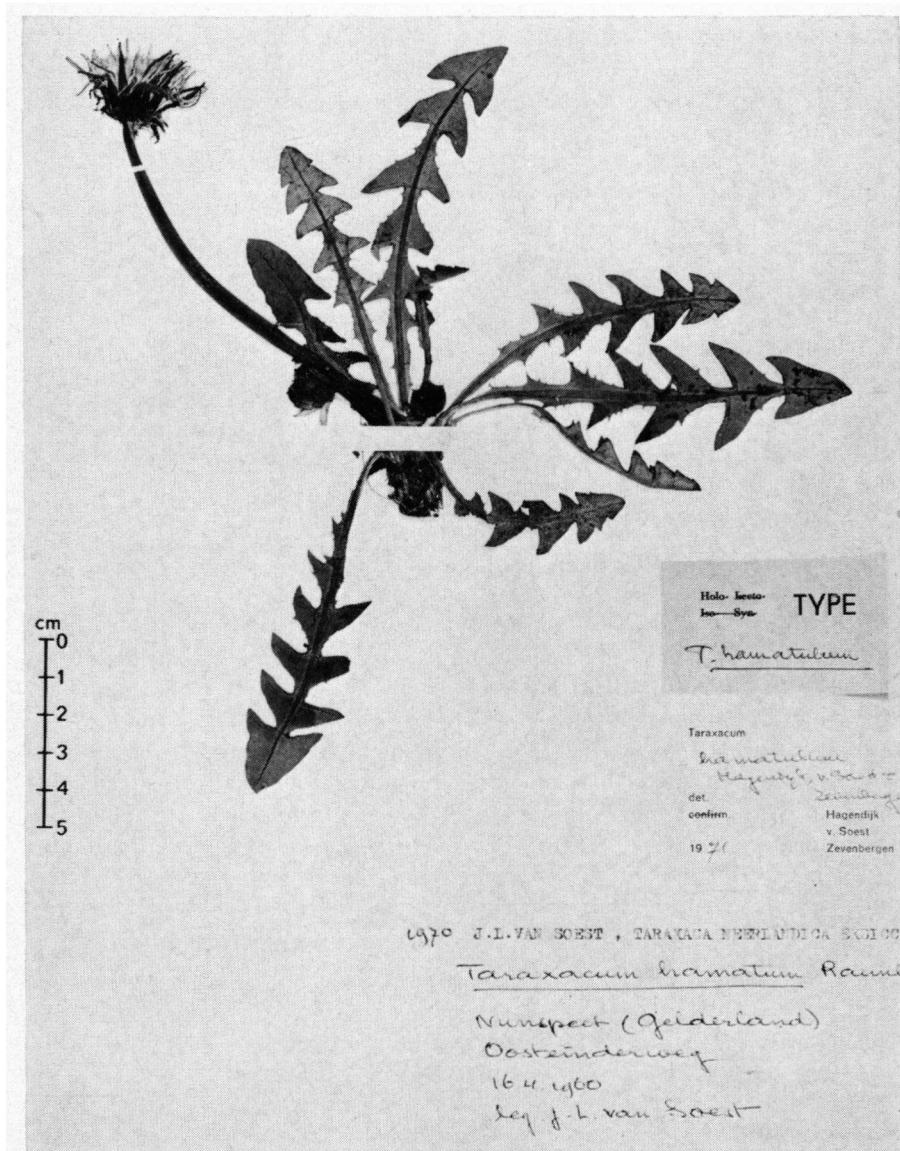


Fig. 3. *T. hamatum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

(saeppe sat laete) fusco-virescentia. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa c. 3 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum \pm laeve, in pyramidem conico-cylindricam 0.4–0.5 mm longam subabrupte abiens; rostrum 8 mm longum; pappus albus, 5 mm longus.

HOLOTYPE: Gelderland, Nunspeet, Oosteinderweg, 16.4.1960, v. Soest 52324; *Isotypus* im Herb. Hgd. 647; wurde als Exsicc. v. S. 132 s.n. *T. hamati* Raunk. ausgegeben, aber das Exsiccat ist heterogen; *Paratypus fructifer*: Nieuw-Soerel, 12.5.1949, Haglund & v.S. 20976 (s.n. *T. hamati*).

Die Art wurde häufig in den Niederlanden gefunden und wächst auf verschiedenen Bodenarten (*Karte II*); etwa 100 Fundstellen sind bis jetzt bekannt geworden; Belege befinden sich in den Herbarien Gorter (L), Hgd., de Jongh, v.d. Ploeg (L), Quaadgras, v.S., Zb. und im Herbar des Hydrobiologischen Institutes, Abt. Delta-Forschung (Beetfink).

Die Art ist auch aus dem Ausland bekannt geworden:

Dänemark: Jylland, Kiba, Øllgaard 1545; Filskov-Grindsted, Øllgaard 386.

Belgien: nördlich Deurne, v.S. 12329; Oolen-Lichtaart, De Langhe, v. Brakel & v.S. 36471; Lommel, Watering De Hutten, Vannerom, Rabijns, Van Winkel & v.S. 53399.

Frankreich: Seine-Mar., Gonfreville-l'Orcher, Debray 11070 (v.S. 43512); Manche, La Croix de Terre, Par Ger, v.S. 53707; Orne, Tinchebray, v.S. 31839, 31852; Seine-et-Marne, Forêt de Fontainebleau, de Retz 47303 A (v.S. 41367); Eure, Forêt de Lyons, de Retz 55653, 55654 (v.S. 45632, 50584).

England: Surrey, Hampton Court, v.S. 24741, 24742; Bucks, Eton, Alston 11326 (v.S. 34721); N. Hants, Liphaok, Richards (v.S. 54353).

Die Art wurde für Westdeutschland noch nicht nachgewiesen, kommt aber zweifellos vor.

Pflanzen von *T. hamatum* wurden früher vielfach als "schwache" Formen von *T. hamatum* Raunk., *T. hamatiforme* Dahlst. und *T. marklundii* Palmgren gedeutet; dies hat einer richtigen Abgrenzung der Arten im Wege gestanden. Von den zwei erstgenannten Arten weicht *T. hamatum* schon in klarer Weise durch das Vorhandensein einer deutlich breiteren Berandung der Aussenhüllblätter ab. Bei charakteristischem Material ist dazu die Blattform recht auffällig: Paare von symmetrisch gestellten Seitenlappen ähneln dem Flugbild eines Mauerseglers (*Apus a. apus*). Die Konvexität der Seitenlappen ist nie so stark wie bei *T. hamatum*; die Hüllen bei *T. hamatum* sind dunkler, die Interlobien bei *T. hamatiforme* zeigen hier und da eine kräftige breit-dreieckige Bezahlung; die Seitenlappen bei *T. marklundii* zeigen stärkere und zahlreichere Zähne.

T. lucidiforme Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 4.

Planta sat robusta, c. 2.5 dm alta, scapi sub involucro parce araneosi, planta ceterum glabra. *Folia* erecta, lutescenti-viridia, lobata, petiolis (nervoque mediano praesertim parte inferiore laete purpureo-colorata, interdum pallidiore) pro parte majore subalatis. Lobi laterales utrinque 3–5, \pm triangulares,

Fig. 4. *T. lucidiforme* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

subacuti vel subobtusi, 10–30 mm longi, subretroversi vel \pm patentes, superiores subintegri vel parce dentati, intermedii et inferiores vulgo grossissime subulato-dentati, interdum incisi; margine inferiore saepe \pm convexo vel recto, plerumque integro, dorso convexo vel \pm recto, in interlobia subabrupte abeuntes; interlobia sat brevia et lata (5–10 mm), saepissime subulato-dentata, interdum purpureo-colorata, angulis loborum valde extenteque plicatis, piceo-marginatis. Lobus terminalis saepe indistincte determinatus, late hastatus, hastato-sagittatus vel subdeltaeus, 1–3 cm longus, obtusus, mucronulatus, saepissime supra lobulos basales repeto-incisus et supra incisuram vulgo margine rotundato, ceterum integer vel paulo triangulariter dentatus. *Involucrum* sat crassum, 16–18 mm latum, 15–16 mm longum, obscure viride. Squamae exteriores ovatae, laxe patentes, saepe apice recurvae, angustissime albo-marginatae, in costa cano-virides, interiores interdum bicallosae. *Calathium* planum, radians, usque ad 5 cm diametro, saturate luteum. Ligulae marginales planae, extus stria atro-violacea ornatae, interiores apice \pm aurantiacae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata fusco-virescentia. *Achenium* fuscostramineum, pyramide inclusa 4 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum rugosum, basi laeve, in pyramidem brevissimam (0.1–0.2 mm) abrupte abiens. Rostrum c. 10 mm longum; pappus albus, 6.5 mm longus

HOLOTYPUS: Noord-Brabant, zwischen Kille und Schans (44.15), in feuchtem Land an der Deich-Innenseite, vergesellschaftet mit *Cardamine amara* L. und *Taraxacum hollandicum* v.S., 10.5.1958, v. Brakel, Groot & v. Soest 38559; *Isotypus* im Herb. Hgd. 1707 und Herb. Zb. 1812. **Paratypus fructifer:** zwischen Uitgeest und Castricum (19.42.33), zusammen mit *Ornithogalum umbellatum* L., Hgd. 1708, v.S. 53507 & Zb. 1813.

Weitere Fundstellen (*Karte I*) sind in unseren Herbarien und im Herb. des Hydrobiologischen Institutes, Abt. Delta-Forschung (Beetink) vertreten.

Die Art ist häufig im westlichen Teile des Landes, nördlich bis etwa Edam.

Aus dem Ausland sind bekannt geworden:

Belgien: Elzendorf, Lawalrée 5826, 5829 (BR) & v.S. 32910; Sart-Dames-Aveline bei Quatre-Bras, Lawalrée 8260 (BR); Ramillies, Lawalrée 9001 (BR). Frankreich: Aisne, Forêt du Nouvion, de Retz 49488 pro parte.

T. lucidiforme nimmt eine Mittelstellung ein zwischen einerseits *T. calochroum* Hgd., v. S. & Zb., andererseits *T. lucidum* Dahlst. und *T. fulgidum* Hagl. Diese vier Arten lassen sich in folgender Weise trennen (Fig. 5). Die Endlappen bei *T. calochroum* sind immer schmal, mehrfach eingeschnitten und schwierig gegen die Seitenlappen abzugrenzen. Die Endlappen bei *T. lucidum* sind lang- und breit-zungenförmig und die Seitenlappen sind nur in geringer Anzahl vorhanden. Bei *T. fulgidum* und *T. lucidiforme* sind die Endlappen kürzer als bei *T. lucidum* und breiter als bei *T. calochroum*. Insbesondere sind bei *T. fulgidum* die Endlappen durch eine deutliche Hufeisenform gekennzeichnet, während die Seitenlappen länger und grösser sind als bei *T. lucidiforme*, welche letztere Art deutliche Faltung in den Interlobien zeigt. Der Blattstielaufschlag bei *T. fulgidum* zeigt ein tiefes Weinrot, während der Mittelnerv grün ist; bei den anderen Arten dagegen ist der Stiel rot bis blassrosa, wobei der Mittelnerv

meistens eine ähnliche Farbe aufweist. Bei *T. calochroum* sind die Interlobien öfters violett gefleckt. Die Aussenhüllblätter bei *T. fulgidum* und *T. lucidum* sind nahezu anliegend, bei den anderen Arten dagegen abstehend bis zurückgebogen.

***T. ploegii* Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 6**

Planta 1–2 dm alta. *Folia lutescenti-viridia, araneosa, lobata, petiolis purpureis, angustis, interdum pro parte paulo alatis. Lobi laterales utrinque usque ad 5, anguste triangulares, retroversi vel patentes, usque ad 15 mm longi, acuti vel subacuti; dorso subrecto, praesertim in lobis inferioribus argute dentato, in lobis superioribus saepe integro, interdum ± inciso; interlobia angusta, subintegra; lobus terminalis longissime sagittatus vel anguste hastatus, usque ad 4 cm*

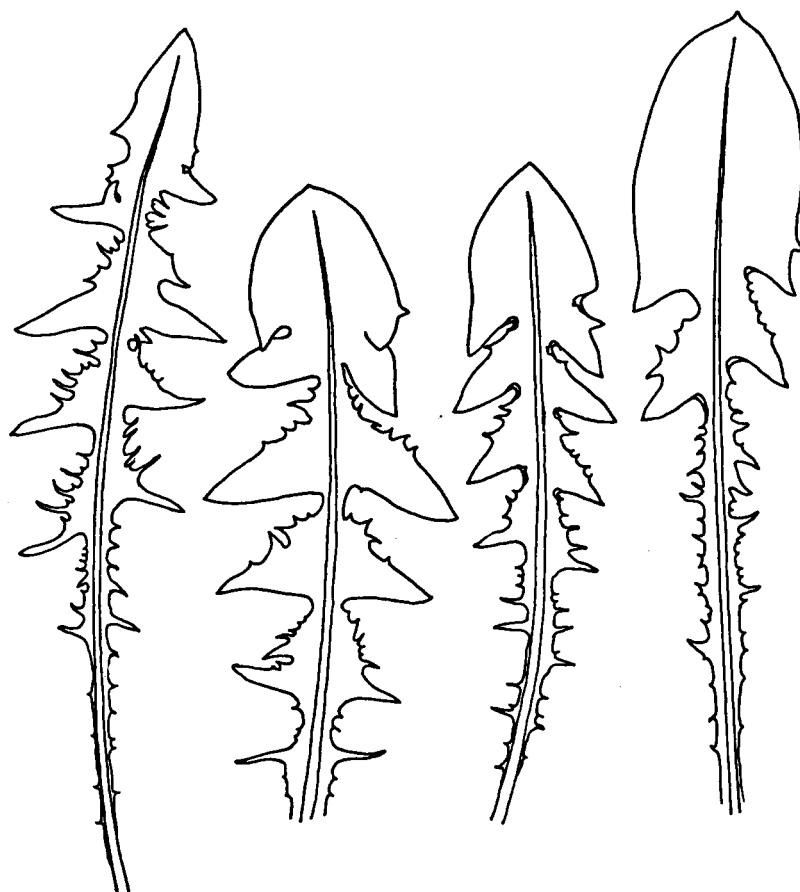


Fig. 5. Von links nach rechts: Blätter von *T. calochroum*, *T. fulgidum*, *T. lucidiforme* und *T. lucidum*.

longus, lobulo apicali angusto, subobtuso vel obtuso, interdum inciso vel saepe uno latere dentibus 1–3 instructo. Scapi parce, sub involucro dense araneosi, floriferi foliis saepe longiores. *Involucrum* 13–15 mm longum, subturbanatum, rufoviride. Squamae extiores recurvae, lanceolatae (extremo interdum linea-

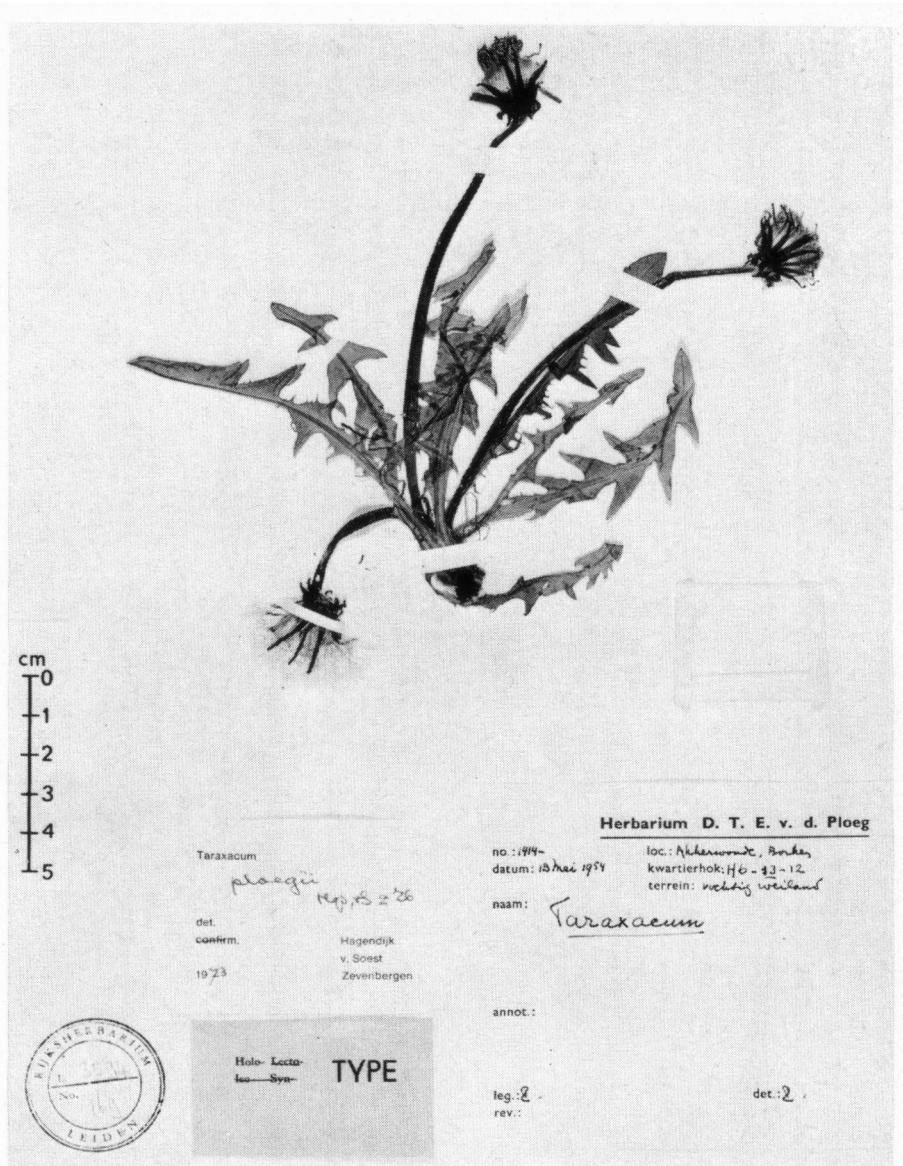
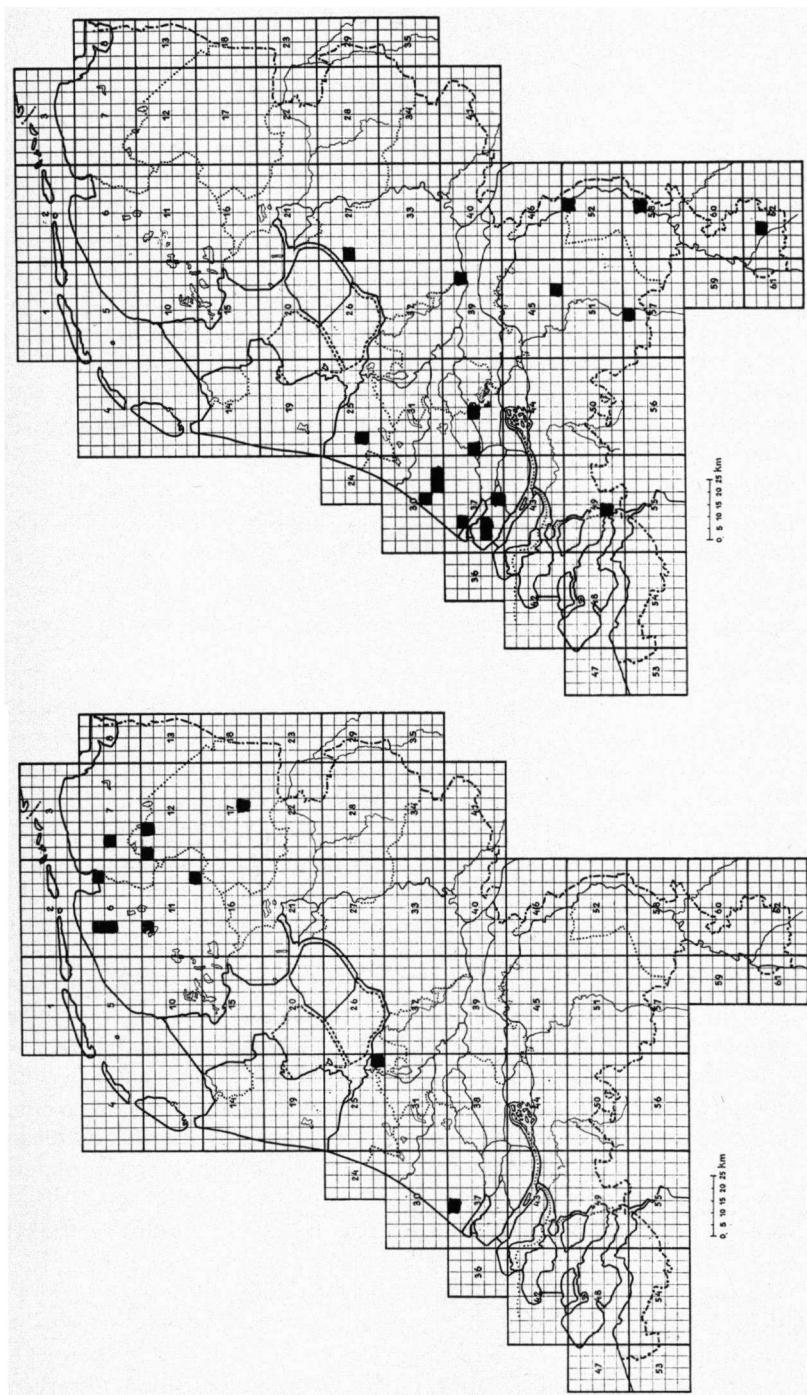


Fig. 6. *T. ploegii* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

Karte III. *T. ploegii.*Karte IV. *T. subditivum.*

res) 2–3 mm latae, immarginatae, apicibus saepe subscariosae, in costa obscurae, saepe purpurascentes, interiores subpruinosaes. *Calathium* paulo convexulum, 3–4 cm diametro, luteum. Ligulae marginales planae, extus stria obscure atroviolacea ornatae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata fuscescens. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 3.5 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum subrugosum, in pyramidem 0.2–0.3 mm longam subabrupte abiens. Rostrum 10 mm longum; pappus albus, 5.5 mm longus.

HOLOTYPUS: Friesland, Akkerwoude, Borken, feuchte Wiese, 13.5.1954, van der Ploeg (L).

Weitere Fundstellen (*Karte III*) sind in den Herbarien v.d. Ploeg (L) und v. S. vertreten. Mit Ausnahme der Fundstellen Wateringen (Zwet-Ufer, Groot, Herb. v.S. 37599) und Naardermeer (Calthion, v.d. Voo, Herb. v.S. 41815) sind alle im nördlichen Teil des Landes. Die Pflanzen von Wateringen (mit hellrosa Blattstielen) und Naardermeer (mit blassen Blattstielen) weichen schwach ab, gehören nach unserer Ansicht aber doch zu dieser Art.

T. ploegii unterscheidet sich von Zwergformen von *T. pannucium* Dahlst. in einfacher Weise durch rote Blattstiele und durch schmälere, lanzettliche, unberandete, zurückgekrümmte Außenhüllblätter.

T. subarmatum Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 7

Planta robusta, c. 2 dm alta, basi longe araneoso-pilosa. *Folia* subprasino-viridia lutescentia, utrinque araneosa, lobata, petiolo rubro, brevi, subalato, nervo mediano ± colorato. Lobi laterales triangulares, sat approximati, ad 30 mm longi, peracuti, patentes vel apice interdum recurvi, dorso crebre longe, valde subulato-dentata et denticulata, margine inferiore dentato; interlobia lata, valde irrigulariter dentata et sublobulata, purpureo-colorata vel -maculata, maculae usque in paginam loborum descendentes; lobus terminalis in foliis exterioribus late hastatus, usque ad 4 cm longus, obtusus, in foliis intermediis et interioribus deltoideus, 1.5–3 cm longus, subacutus, omnino vel pro parte incisus et creberrime dentatus et denticulatus, submucronatus. *Scapi* parce araneosi, floriferi foliis sublongiores. *Involucrum* sat angustum, subturbinatum, 16–18 mm longum, obscure olivaceo-viride. *Squamae* exteriores recurvae, subovatae, usque ad 4 mm latae, usque ad 10 mm longae, pallide marginatae, in costa purpurascentes. *Calathium* radians, usque ad 4 cm diametro, luteum. Ligulae marginales planae, extus stria atroviolacea notatae. Antherae polliniferae. Stylus exsertus, ± viridis, stigmata virescentia. *Achenium* maturum ignotum, stramineum, superne spinulosum; rostrum c. 10 mm longum; pappus albus, 6 mm longus.

HOLOTYPUS: Limburg, Venlo, Jammerdaalse Heide, 10.5.1956, v. Brakel, Groot & v. Soest 36534.

Die Art tritt ganz sporadisch in Nordwesteuropa auf:

Schweden: Halland, Halmstad, 1953, Haglund, s.n. *T. armati* (Herb. S); wurde von Saarsoo 1963 als *T. acutifidum* Christ. bestimmt, was aber nicht stimmen kann. *T. armatum* wurde von Haglund nicht publiziert und ausserdem

ist der Name vergeben, weil Christiansen ihn 1942 schon für eine andere Art verwendete.

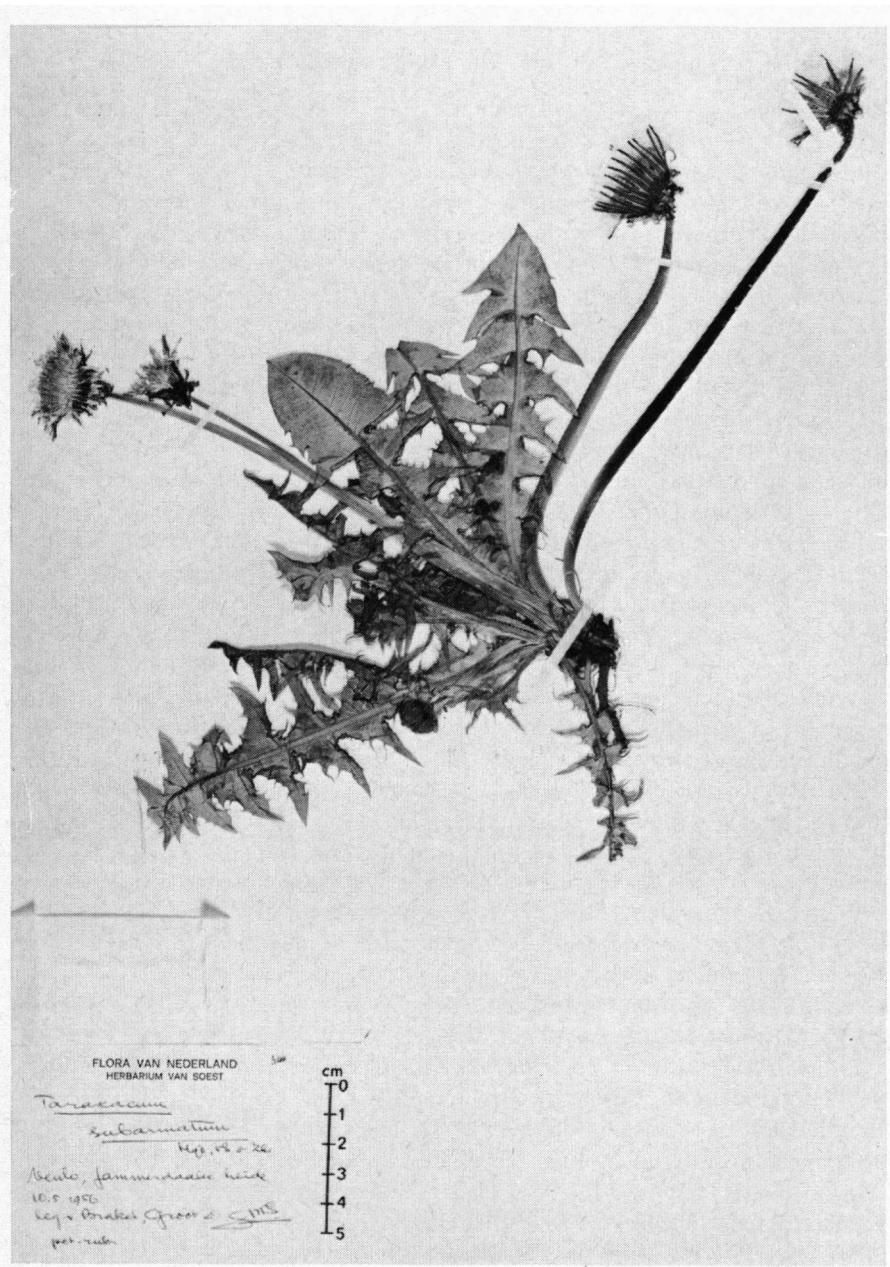


Fig. 7. *T. subarmatum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

Frankreich: Chamborne, la Chaise Dieu, De Langhe 119/66 (Herb. De L.).

Die Pflanzen von den drei genannten Fundstellen sind einander auffallend ähnlich.

T. subditivum Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 8.

Planta gracilis, 1–3 dm alta, subglabra. *Folia* numerosa, erecta, subprasino-viridia, ad 2.5 dm longa, lobata, petiolis angustis, rufescentibus, nervo mediano rubro-rufescens-colorato; lobi laterales utrinque 4–5, retroversi, apicibus saepe erecti, anguste triangulares, sensim attenuati, mucronulati, margine inferiore integro vel raro dente singulo parvo munito, dorso plerumque denticulato vel dentibus 1–2 munito, apicem versus integro, in interlobia sensim abeentes; interlobia saepe piceo-colorata, inter lobos superiores brevia, inter lobos inferiores sat longa, 3–5 mm lata, saepe subulato-dentata, interdum parce dentata, angulis loborum saepe plicatulis, fusco-marginatis; lobe terminalis sagittatus, 15–20 mm longus, interdum pro parte deltoideus, lobuli basales acuti, saepe peracutis, integri, lobulo apicali acuminato integro. *Scapi* cuprei, subglabri, sub involucro araneosi, floriferi folia superantes. *Involucrum* olivaceo-viride, c. 15 mm longum, 15 mm latum. *Squamae* exteriores 10 mm longae, 2–3.5 mm latae, anguste ovatae, in apicem sensim attenuatae, anguste vel inconspicue marginatae, apice recurvatae, in costa laete virides. *Squamae* interiores late lineares, membranaceo-marginatae, apice violaceae, erosae, pro parte ciliolatae. *Calathium* planum, radians, usque ad 3.5 cm diametro, sat laete luteum. *Ligulae* marginales planae, extus stria canoviolacea notatae. *Antherae* polline repletae. *Stylus* et *stigmata* fusco-virescentia. *Achenium* obscure stramineum, pyramide inclusa 3–3.5 mm longum, superne spinulosum, ceterum rugosum, in pyramidem conicam, 0.4 mm longam abiens. *Rostrum* 10 mm longum. *Pappus* albus, 0.6 mm longus.

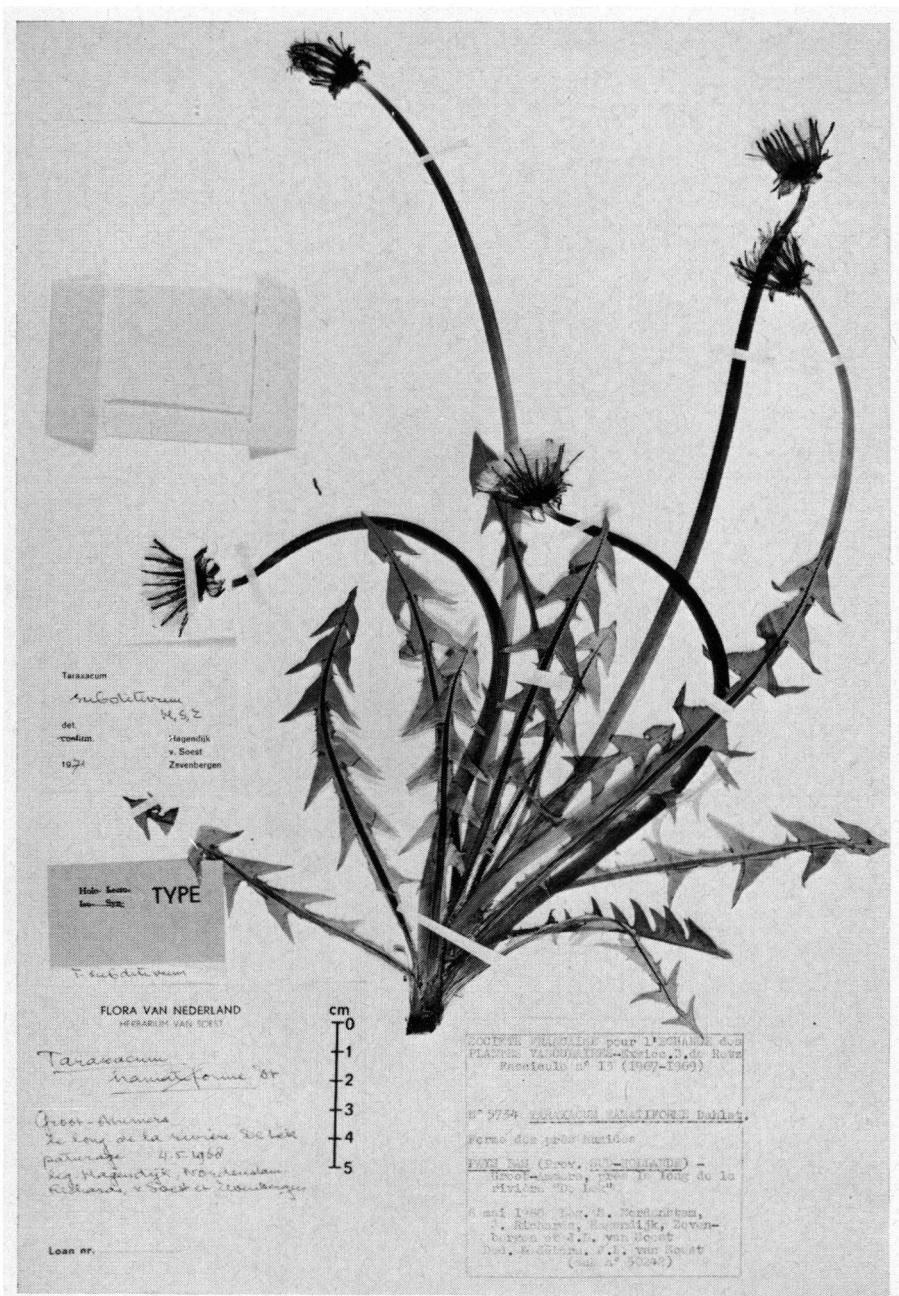
HOLOTYPUS: Zuid-Holland, Groot-Ammers; Aussendeichland am Lek, 6.5.168, Nordenstam, Richards, Hagendijk, Zevenbergen & v. Soest 50242; Exsicc. de Retz 5734, s.n. *T. hamatiformis* Dahlst. "Forme des prés humides"; *Isotypus* im Herb. Hgd. 942, Zb. 740, Øllgaard, Sahlin.

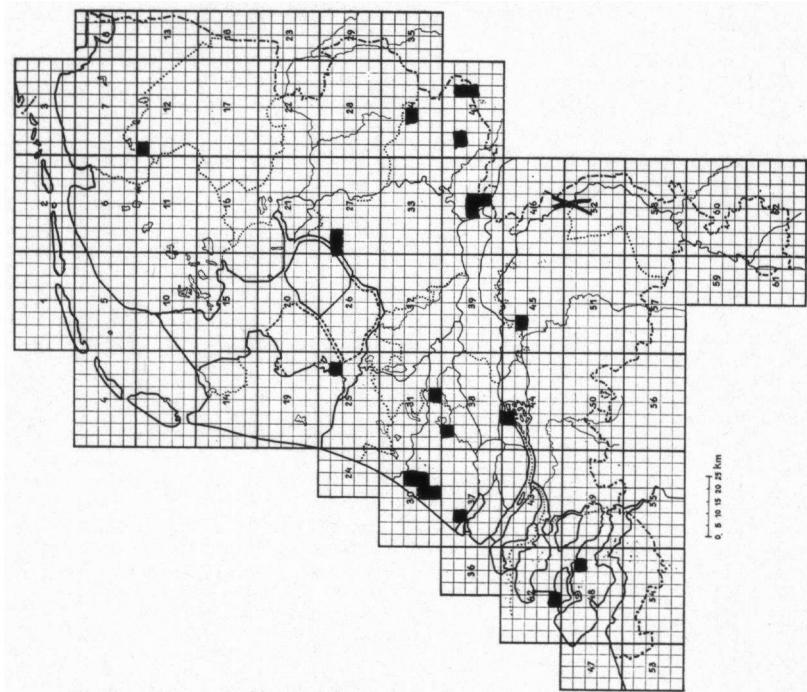
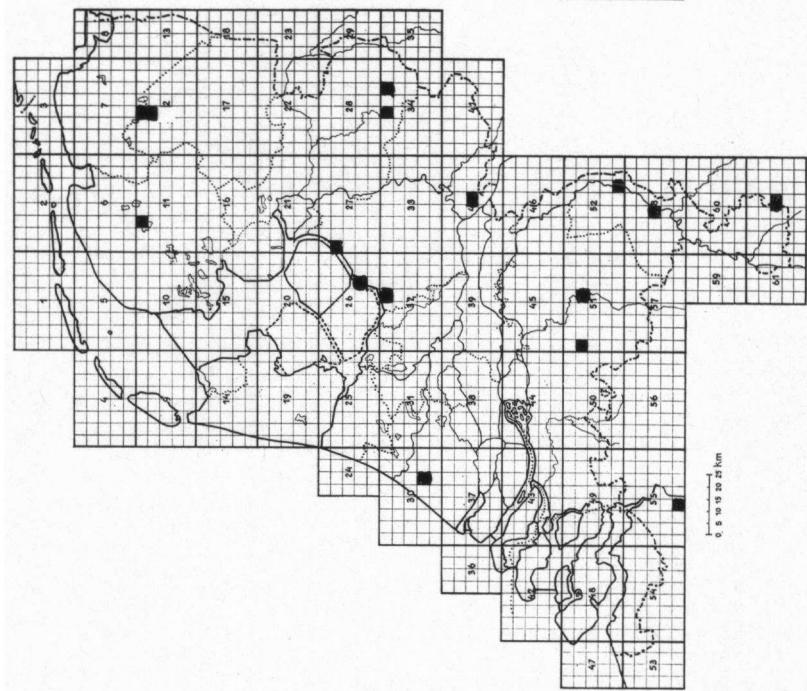
Weitere Fundstellen (*Karte IV*) sind in unseren Herbarien vertreten. *T. subditivum* ist in den Niederlanden stellenweise ziemlich häufig, fehlt aber im Norden des Landes. Pflanzen, welche in Ost-Deutschland gesammelt wurden, sehen ähnlich aus: Sumpfige Wiese, Viegeln, Duty (Herb. v.S. 44755); sonst ist die Art nicht aus dem Ausland nachgewiesen.

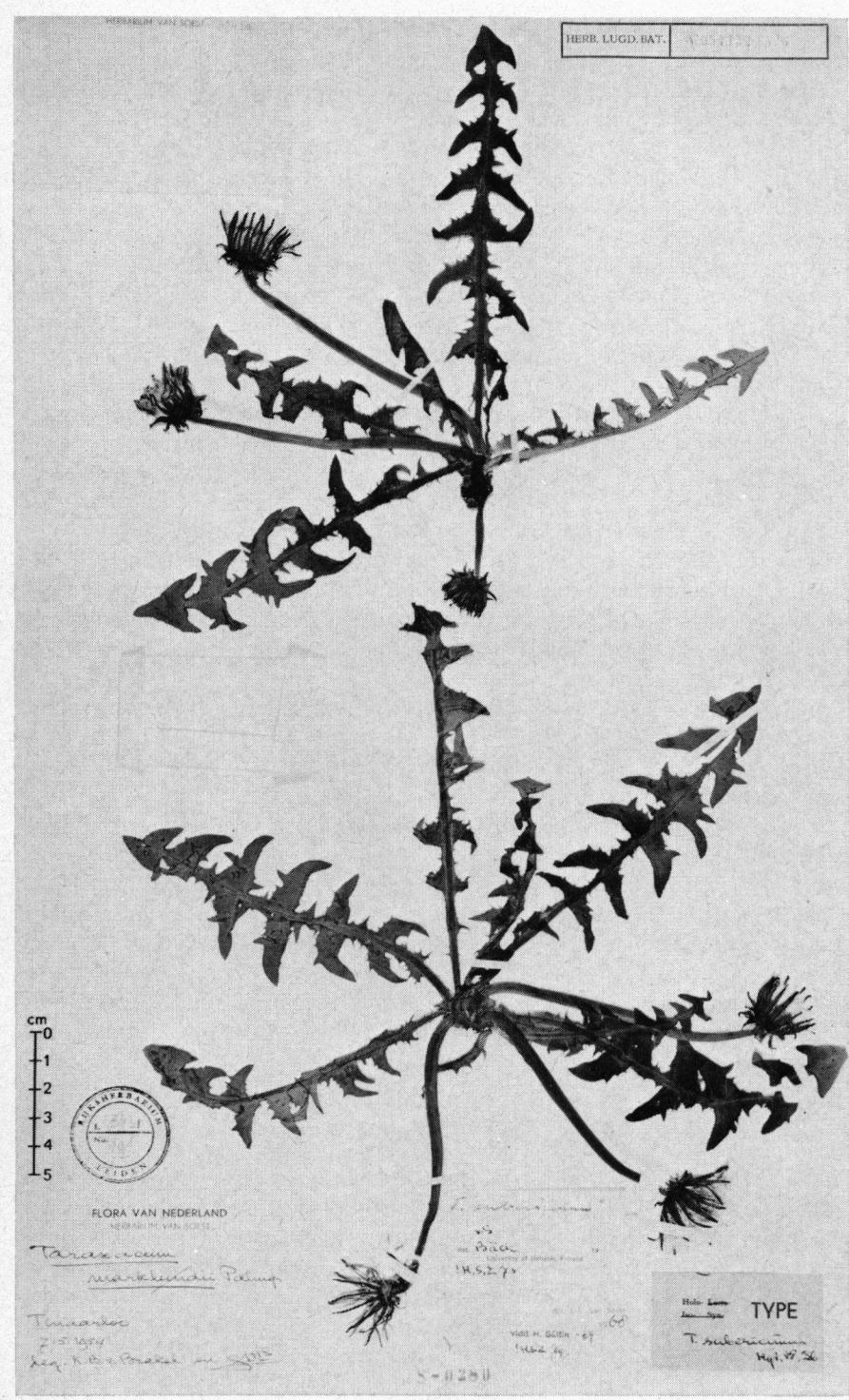
T. subditivum ist mit *T. hamatiforme* Dahlst. verwandt. Insbesondere die Blätter sind charakteristisch mit ihren deutlich pfeilförmigen Endlappen, während die Seitenlappen sich weit in den Interlobien fortsetzen. Nur bei sorgfältig gesammeltem Material ist eine sichere Bestimmung möglich.

T. subericinum Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 9

Planta robusta, usque ad 2.5 dm alta, sat arancosa. *Folia* obscure subprasino-viridia, lobata, petiolis subangustis rufescentibus; lobi laterales utrinque 5–6,

Fig. 8. *T. subditivum* Hgd., v.S., & Zb., Holotypus.

Karte VI. *T. tarachodum.*Karte V. *T. subericinum.*

Fig. 9. *T. subericinum* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

valde hamati, 5–8 mm lati, obtusi vel subobtusi, dorso saepe dente singulo grosso (usque ad 5 mm longo lingulato erectopatente) munito, ceterum modice vel parce triangulariter dentato; margine inferiore integro vel rarissime parce minute denticulato; interlobia inter lobos intermedios sat longa (10–20 mm), sat angusta (2–4 mm), triangulariter dentata vel sublobulata; lobe terminalis subhastatus vel deltoideus, raro subtripartitus, 10 mm longus, lobulis basalibus subrecurvis, ad 10 mm longis, incisis vel integris, lobulo apicali saepe inciso, in apicem lingulatum ± contracto. Scapi floriferi foliis aequilongi. *Involucrum* subturbanatum, 15 mm latum, usque ad 17 mm longum. Squamae extiores ovatae vel late lanceolatae, 3–4 mm latae, 6–8 mm longae, patentes, apice recurvae, anguste albo- vel purpureo-marginatae, omnes laeves. *Calathium* paulo radians, 2.5–3 cm diametro, sublaete luteum. Ligulae marginales extus stria atroviolacea ornatae. Antherae polliniferae. Stylus et stigmata sordide lutea. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa c. 5 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum sublaeve vel laeve, in pyramidem subcylindricam, 0.4–0.5 mm longam subabrupte abiens. Rostrum 9 mm longum; pappus albus, 5 mm longus.

HOLOTYPUS: Drente, Tinaarloo, 7.5.1954, v. Brakel & v. Soest 33439.

Weitere Fundorte (*Karte V*) sind in unseren Herbarien und im Herb. des Hydrobiologischen Institutes, Abt. Delta-Forschung (Beefink) und im Herb. Sahlin vertreten. Die Art ist in den Niederlanden ziemlich selten und auch aus dem westlichen Deutschland und nordwestlichen Frankreich bekannt geworden:

Deutschland (Niedersachsen): Lohne bei Lingen, Sahlin 69307; Marienhafe bei Norden, Sahlin 69355.

Belgien: Kernibeke, nördlich Antwerpen, Beefink.

Frankreich (Orne): Tinchebray, v. S. 31834.

T. subericum wurde früher zu *T. ericinum* Sältin ined. gezogen. Ragnar Bäck und v.S. haben später dieses *T. ericinum* als identisch mit *T. lamprophyllum* Christ. erkannt und *T. subericinum* davon abgetrennt. Tatsächlich sind beide Arten nahe verwandt. *T. lamprophyllum* ist größer, hat mehr oder weniger deutlich geflügelte Blattstiele und größere Endlappen, deren Seiten- und Endläppchen etwa 2 cm lang sind (bei *T. subericinum* kaum 1 cm); die Bezahlung an den Seitenlappen ist bei *T. lamprophyllum* reichlicher und kräftiger. Bei *T. subericinum* kommt die klauenförmige Gestalt der Seitenlappen relativ häufiger vor.

***T. tarachodium* Hagendijk, v. Soest & Zevenbergen, spec. nov. Fig. 10.**

Planta sat robusta, 1–1.5 dm alta. *Folia* prasino-viridia, interdum lutescentia, parce araneosa, lobata, petiolo brevi, alato, pallide roseolo, nervo mediano praesertim parte inferiore rufo-colorato. Lobi laterales utrinque usque ad 6, retroversi, ± tortuli, ad 20 mm longi, anguste triangulares, apicem versus interdum subdilatati, vel e basi lata saepe abrupte in apicem angustati, acuti vel subacuti vel in lobis superioribus subobtusi vel interdum subrotundati;



Fig. 10. *T. tarachodium* Hgd., v.S. & Zb., Holotypus.

dorso, praesertim in lobis inferioribus et intermediis, longissime subulato-dentato, dentes usque ad 6 mm longi, saepe angusti; margine inferiore ± concavo vel recto, integro vel raro dente uno munito; interlobia angusta (saepe c. 3 mm) vel subangusta, ± brevia, saepe dentata, interdum sublobulata, atroviolaceo-colorata vel marginibus piceo-colorata, angulis lorum valde plicatis, piceo-marginatis; lumen terminalis saepe indistincte determinatus, 1–2.5 cm longus, subsagittatus, lobulis basalibus apicibus saepe rotundatis, saepe supra lobulos basales repeto-incisus et supra incisuram margine rotundato, lobulo apicali saepe breviter lingulato, obtuso vel subobtuso. *Scapi* sat crassi, praesertim sub involucro sat dense araneosi, floriferi foliis subaequilongi. *Involucrum* sat crassum, rotundatum, c. 20 mm latum, c. 20 mm longum, fusco-viride. *Squamae* exteriores reflexae, usque ad 13 mm longue, lanceolatae vel anguste ovatae, c. 3.5 (–6) mm latae (extremo anguste lineares), haud vel inconspicue marginatae, in costa canescentes vel paulo purpurascentes, interiores interdum bicallosae. *Calathium* planum vel convexulum, radians, usque ad 5 cm diametro, saturate luteum. Ligulae marginales planae, extus stria canoviolacea notatae, interiores apice conspicue aurantiacae, raro obscure rubrae. *Antherae* polliniferae. Stylus et stigmata virescentia. *Achenium* stramineum, pyramide inclusa 3.3 mm longum, superne breviter spinulosum, ceterum laeve, in pyramidem perbrevem (c. 0.1–0.2 mm) abrupte abiens. Ros-trum 8–9 mm longum; pappus albus, c. 6 mm longus.

HOLOTYPUS: Zuid-Holland, Voorburg, Binckhorstspolder (30.46.41), v. Soest 53282; *Isotypus* im Herb. Hgd. 1713 und Herb. Zb. 1701; *Paratypus fructifer*: Well-Heijen, v.S. 36236.

Weitere Fundorte (*Karte VI*) sind in unseren Herbarien und im Herb. des Hydrobiologischen Institutes, Abt. Delta-Forschung (Beetink) vertreten. Die Art ist ziemlich allgemein im ganzen Land, vielleicht mit Ausnahme der extrem nordwestlichen und südöstlichen Teile.

Früher wurde *T. tarachodum* möglicherweise mit *T. pannulatum* Dahlst. verwechselt. Möglicherweise ist sie daher auch in den angrenzenden Ländern, aus denen keine Angaben vorliegen, übersehen worden.

Bei extremen Formen sind die Blätter öfters ganz verwickelt gezähnt und gelappt, und dies mit verschiedenartigen Übergängen zwischen Zähnen und Läppchen. Die Seitenlappen sind spitzer als bei *T. pannulatum*, die Hüllen fast noch grösser. Dagegen ist die Fruchtspitze ausserordentlich kurz (0.1–0.2 mm gegenüber 0.5 mm). Bisweilen ähnelt *T. tarachodum* auch *T. dilaceratum* Christ., wenigstens in der Blattgestalt; bei der letzteren Art sind die Aussen-hüllblätter z.B. aber deutlich berandet.