

Zur *Taraxacum*-Flora Bayerns

Von C. I. Sahlin, Kullavik

Zur Zeit sind aus Bayern 185 *Taraxacum*-Arten bekannt, die sich auf 11 Sektionen verteilen. Die Sektionen *Erythrosperma* und *Palustria* ebenso wie die vorwiegend auf die Alpen beschränkten Sektionen haben schon lange über längere Zeit hin das besondere Interesse der bayerischen Botaniker gefunden; in diesem Bereich ist mit keiner größeren Zunahme der Artenzahlen mehr zu rechnen. Die Sektionen *Celtica* RICHARDS & SAHLIN und *Hamata* H. ØLLG. sind mit einzelnen Arten, *T. nordstedtii* Dahlst. und *T. lamprophyllum* M. P. Chr., vertreten. Dagegen umfaßt die Sektion *Taraxacum*, die gewöhnlichen Wiesen-Löwenzähne, rund 110 Arten. Die Erforschung und Kenntnis dieser Sektion ist noch recht unvollständig und man kann in Zukunft noch eine große Steigerung der Artenzahl erwarten, wenn einmal alle bayerischen Regionen durchforscht worden sind. Solch ein großes Programm kann aber nicht ohne einheimische Kenner durchgeführt werden, die die Sippen im Gelände zu bestimmen vermögen.

Die Diploiden der Sektion *Taraxacum* bilden infolge ihrer sexuellen Fortpflanzung und Selbststerilität gern Hybridenschwäreme; das ergibt in taxonomischer Hinsicht ein Hindernis und erschwert die Bestimmung. Solche diploiden Sippen scheinen in Baden-Württemberg vorzuherrschen (den Nijs & Sterk 1980). Die Ostgrenze des Verbreitungsgebietes der diploiden Sippen scheint die Stadt München zu berühren. Jüngst habe ich durch Pollenmessungen herausgefunden, daß *T. demotes* Sahlin aus München-Lochhausen eine Diploide ist. Sicherlich gibt es auch noch außerhalb dieses Hauptverbreitungsgebietes noch einzelne Kolonien von Diploiden. Eine weitere Gruppe von Diploiden hat den Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Donaubecken und kommt von dort aus entlang des Flusses weiter nach Westen vor. Diese Gruppe scheint eine neue Sektion zu sein.

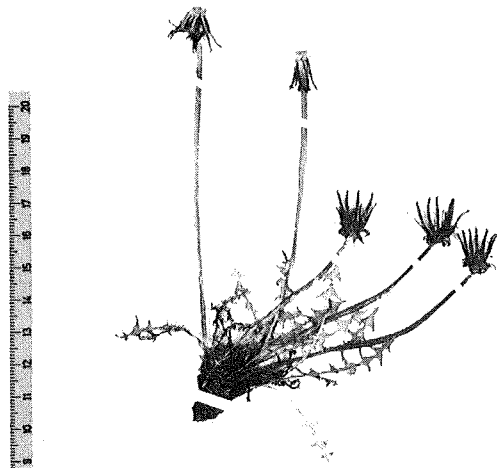
Die Chromosomenzahlen für viele der hier vorgestellten Sippen waren schon ermittelt, was die Ergebnisse noch abgesichert hat. Die Chromosomenzählungen wurden von Fr. Klotz durchgeführt, die am Institut für Systematische Botanik der Universität München bei Prof. Dr. D. Podlech beschäftigt war.

Folgende neue Arten wurden gefunden:

T. franconicum Sahlin, species nova (Sect. *Erythrosperma*).

Folia 35–75 mm longa, languide viridia, parce araneosa. Lobi laterales 3–5, distantes, sat breves, in foliis extimis arcuati-hamati et integri, ceterum deltoidei et patentes, dorso subulato-dentato, apice acuti. Interlobia subulato-dentata. Lobus terminalis in foliis extimis parvus, triangularis, integer, ceterum trilobatus lobulo apicali ± protracto et angusto, saepe linguiformis et ad basin dentatus, omnes acuti. Petiolus angustus vel anguste alatus, purpureus. Scapi 50–80 mm, ± araneosi. Involucrum parvum, post anthesin 13 mm altum, obscure vel olivaceo-viride. Squamae exteriores 1,5–2 × c. 6 mm, patentes, ad medium interiorum ± adtingentes, ad apicem sensim acuminatae, saepe purpureicoloratae, anguste marginatae, aequae ac interiores stria purpurea ornatae; interiores dentibus purpureis. Stigmata virescentia, sicca obscura. Antherae parce polliniferae. Achenium badium vel fulvum, pyramide inclusa 3 mm longum, superne argute spinulosum, ceterum tuberculatum vel fere laeve, in pyramidem 0,7 mm longam, cylindricam, sat sensim abiens. Rostrum c. 7 mm longum. Pappus albus.

Chromosomatum numerus $2n = 32$



916-2

Taraxacum franconicum Sahlin
determinavit C. L. Sahlin 1983

TYPE



916-2

Ligulae dunkelgelb, rosa gestreift
Griffel grünlich-gelb

Botanische Staatssammlung München

2n = 32

Bayern:

Südosthang des Hesselberges, Gem. Röckingen
Verbandsgemeinde Hesselberg, Krs. Ansbach
Mit Malmschotter befestigter Weg im Opalinuston, MTB 6929/1

leg. E. Krach 4703 z. T.
Kultiviert im Botan. Garten München, Kultur-
Nr. 916-2, Herbarbeleg vom Juni 1983

Taraxacum franconicum Sahlin, Typus (M)

Holotypus: Bayern, Kreis Ansbach, Röckingen-Hesselberg, Südosthang des Hesselberges, mit Malmschotter befestigter Weg in Opalinuston. Krach 4703 z. T. kultiviert im Botan. Garten München (Nr. 916-2). Herbarbeleg vom Juni 1983.

Diese Sippe ist mit *T. fulvum* Raunk. verwandt, was auch die Chromosomenzahl unterstreicht. Die Blätter aber erinnern mehr an die von *T. scanicum* Dahlst. Andererseits hat diese rötlichbraune, größere Achänen und weniger gezähnte Endlappen der Blätter.

T. fulvum scheint nur in Skandinavien, rings um die Ostsee und auf den Britischen Inseln vorzukommen. Die Funde im kontinentalen Europa sind mehr oder weniger zweifelhaft und falsch bestimmt. In Belgien, den Niederlanden, England und anderswo wurde *T. glaucini-*

forme oft mit *T. fulvum* verwechselt (VAN SOEST 1966). Die Fundorte der sogenannten „*T. fulvum*“ aus Bayern, Thüringen, Sachsen, der Tschechoslowakei und Polen bilden zusammen ein ziemlich geschlossenes Gebiet, das durch eine Lücke von rund 300 km von dem Hauptverbreitungsgebiet von *T. fulvum* getrennt ist. Offenbar müssen diese mitteleuropäischen Sippen aufs neue untersucht werden, möglicherweise gehören einige der Belege zu *T. franconicum*.

T. penelobum Sahlin, species nova (Sect. Erythrosperma) *)

Folia 30–90 (–220) mm longa, prasinoviridia, araneosa. Lobi laterales 2–3, saepe distantes, deltoidei et ± patentes, breves, dorso recto, nunc integro nunc subulatodentato, apice acuti. Interlobia subulatodentata. Lobus terminalis in foliis exterioribus minor, triangularis et integer, in foliis interioribus magnus, ovatus, leviter sagittatus, in uno vel utroque latere saepe dentatus et non raro incisus, apice obtuso – subacuto. Petiolus angustus, ± purpureus; nervus medianus pallidus. Scapi 40–100 mm longi, sat araneosi et deinde glabri, ± purpurei. Involucrum parvum, post anthesin 14 mm altum, sat perobscure viride. Squamae exteriores 1,5–2 × c. 7 mm, patentes, sat longe apiculatae, apicem versus vel saepe totae prupurae, callosae; interiores singulae callosae, ceterum laeves. Calathium 15–20 mm, saturate luteum, subradians. Ligulae marginales extus stria purpurea ornatae; interiores dentibus ± purpureis. Stigmata lutea vel sicca saepe virescentia. Achenium brunneum-hepaticum, pyramide inclusa c. 3,5 mm longum, superne spinulis parvis, minutis et sat sparse munitum, in pyramidem c. 0,5 mm longam, cylindricam, subabrupte abiens. Rostrum 7 mm longum. Pappus albus. Chromosomatium numerus $2n = 24$.

Holotypus: Bayern, Kreis Ansbach: Feuchtwangen, Südhang des Weidenbusch bei Kaltenbronn, wechselfeuchte Magerrasen auf Keuperton, Mai 1979, Krach 4876. Kultiviert im Botan. Garten München (Nr. 936 & 939), Herbarbeleg vom Juni 1983.

Diese Sippe erinnerte etwas an *T. parvilobum* Dahlst., die aber von *T. penelobum* durch kürzere Endlappen, hellere und kleinere Achänen und das Vorkommen von Pollen getrennt ist. Ein älterer Herbarbeleg der Kultur Nr. 936 vom Juni 1980 zeigt eine größere, in nährstoffreicher Erde kultivierte Pflanze, die durch ihre Größe vom gewöhnlichen Erscheinungsbild der Sippen der Sektion Erythrocarpa abweicht; ihre Außenhüllblätter aber sind unberandet. Deswegen und wegen der Achänenfarbe gehört *T. penelobum* zur Sektion Erythrosperma.

T. albertshoferi Sahlin, species nova (Sect. Taraxacum)

Folia 80–180 mm longa, prasino-viridia, glabra – parce araneosa. Lobi laterales 5–7, ei foliorum exteriorum distantes, leviter arcuati – lunati, dorso dentibus minutis, singulis – paucis praediti, apice acuti, ei foliorum interiorum ± approximati, saepe alternati, deltoidei – falcati, vulgo patentes, integri – dentati. Interlobia superiora integra interiora dentibus singulis – binis praedita, aliquando aequae ac anguli loborum plicata. Lobus terminalis sat mediocris, triangularis saepe ± profunde incisus – grosse dentatus, acutus. Petiolus alatus, pallidus. Scapi 80–130 mm longi, sub involucri floccosi ceterum ± parce araneosi. Involucrum mediocre et sat crassum, post anthesin 20 mm altum, olivaceo-viride. Squamae exteriores 2,5–3,5 × 9–12 mm, sat patentes, apicibus saepe porrigentibus, vulgo olivaceo-virides, anguste marginatae et extimae saepe parce et anguste dentatae, mucronatae. Calathium 35–40 mm, aureum, radians. Ligulae marginales extus stria canviolacea ornatae, interiores dentibus luteis. Stigmata virescentia – sat obscura, exserta. Pollen praesens, granula 34,0 µm mediocriter longa (S.D. ± 7,6 µm). Achenium brunneum, pyramide inclusa c. 4 mm longum, superne argute spinulosum, in pyramidem 0,7 mm longam, cylindricam, sat sensim abiens. Rostrum c. 10 mm longum. Pappus albus.

Chromosomatium numerus $2n = 32$.

*) Der Name kommt von πένησ, arm und λοβός, Lappen.

Botanische
Stoffsammlung
München



Taraxacum penelobum Sahlin, Typus (M)
Bot. Anst. München, Herb. n. 1983

Botanische Stoffsammlung München

20 21

Bayern:
Südlich des Weidenbühl bei Kaltenbrunn,
Stadt Feuchtwangen, Wech-elfenichte Mager-
rasen auf Keuper ton. MIB
leg. E. Krach 1876 z.T.
kultiviert im Botan. Garten München, Kultur-
Nr. 996, Herbarbeleg vom Juni 1983

Taraxacum penelobum Sahlin, Typus (M)

Botanische
Stammsammlung
München



Botanische Stammsammlung München

Herbarium

W. A. S. 1907. 1908. 1909. 1910. 1911. 1912. 1913. 1914. 1915. 1916. 1917. 1918. 1919. 1920. 1921. 1922. 1923. 1924. 1925. 1926. 1927. 1928. 1929. 1930. 1931. 1932. 1933. 1934. 1935. 1936. 1937. 1938. 1939. 1940. 1941. 1942. 1943. 1944. 1945. 1946. 1947. 1948. 1949. 1950. 1951. 1952. 1953. 1954. 1955. 1956. 1957. 1958. 1959. 1960. 1961. 1962. 1963. 1964. 1965. 1966. 1967. 1968. 1969. 1970. 1971. 1972. 1973. 1974. 1975. 1976. 1977. 1978. 1979. 1980. 1981. 1982. 1983. 1984. 1985. 1986. 1987. 1988. 1989. 1990. 1991. 1992. 1993. 1994. 1995. 1996. 1997. 1998. 1999. 2000. 2001. 2002. 2003. 2004. 2005. 2006. 2007. 2008. 2009. 2010. 2011. 2012. 2013. 2014. 2015. 2016. 2017. 2018. 2019. 2020. 2021. 2022. 2023. 2024. 2025. 2026. 2027. 2028. 2029. 2030. 2031. 2032. 2033. 2034. 2035. 2036. 2037. 2038. 2039. 2040. 2041. 2042. 2043. 2044. 2045. 2046. 2047. 2048. 2049. 2050. 2051. 2052. 2053. 2054. 2055. 2056. 2057. 2058. 2059. 2060. 2061. 2062. 2063. 2064. 2065. 2066. 2067. 2068. 2069. 2070. 2071. 2072. 2073. 2074. 2075. 2076. 2077. 2078. 2079. 2080. 2081. 2082. 2083. 2084. 2085. 2086. 2087. 2088. 2089. 2090. 2091. 2092. 2093. 2094. 2095. 2096. 2097. 2098. 2099. 2100.

Taraxacum albertsboferi Sahlin, Typus (M)

Holotypus: Bayern, Allgäuer Alpen: Immenstadt, Gebiet „Vordere Prodel“, Konstanzer Wiesen, Hänge über Nagelfluh, 900–1000 m, MTB 8426/4. Juni 1979, Albertshofer; Kultiviert im Botan. Garten München (Nr. 981) Herbarbeleg vom Juni 1983.

Diese Sippe ist mit *T. panoplum* Sahlin verwandt. Beide haben ziemlich große Achänen mit langer, zylindrischer Spitze. Ihre Blätter sind dagegen ganz verschieden. Sie sind bei *T. panoplum* haarig und graugrün, ihre Blattlappen sind schmaler, länger und gewöhnlich am Grund mit einem kurzen Seitenlappen. *T. albertshoferi* hat glatte, rein grüne Blätter, deren Blattlappen gewöhnlich kürzer und breiter, ungezähnt bis wenig gezähnt sind.

T. imitans Lindb. fil. ex Sältin 1971 von Treuchtlingen-Rohrach (Krach 4737 z. T., kultiviert im Botan. Garten München Nr. 913-8) hat sich als eine Tetraploide erwiesen ($2n = 32$). Früher waren nur drei Tetraploide Arten aus der Sektion *Taraxacum* bekannt: *T. venticola* Richards aus Tirol, *T. glabriforme* Doll aus der DDR und *T. vulgum* Doll aus dem Kaukasus. Die erste Sippe hat keine SAT-Chromosomen und die beiden anderen haben nur unvollständige Garnituren davon. Da die Triploiden und Diploden der Sektion eine vollständige Garnitur von SAT-Chromosomen besitzen, ist es mir ganz klar, daß diese drei deswegen nicht zur Sektion *Taraxacum* gehören können. Dagegen scheinen *T. albertshoferi* und *T. imitans* echte Mitglieder dieser Sektion zu sein. *T. imitans* aus Bayern hat 33 µm große Pollen (S. D. $\pm 3,4$ µm). Die Messungen der Pollengröße von den beiden Tetraploiden erweisen, daß es in dieser Hinsicht keinen Unterschied zwischen Triploiden und Tetraploiden gibt.

T. glaphyrum Sahlin, species nova (Section *Taraxacum* *)

Folia 60–100 mm, sat languide viridia, et inter lobiis atrimarginata, araneosa. Lobi laterales 4–6, distantes, \pm lineares, longi sublunati – retroversi, in foliis extimis deltoidei et breviores, omnes dorso recto – perconvexo et sat crebre denticulato, raro integro, in apicem loborum acutum; anguli loborum saepe semicirculi et plicati, interdum dentati; interlobia subulato-dentata. Lobus terminalis in foliis exterioribus mediocris, triangularis et hastatus, integer, ceterum magnus, leviter sagittatus, supra lobulos basales in utroque latere incisus et supra incisuras margine valde rotundato vulgo integro sed non raro dentato, lobulo apicali \pm protracto acuto. Petiolus alatus aequae ac nervus medianus marginibus praesertim violascentibus. Scapi 60 mm, \pm araneosi, \pm purpurei. Involucrum mediocre, sat cylindricum post anthesin 20 mm altum, obscure viride. Squamae exteriores 2–3 \times 9–11 mm, retroversae et apicibus saepe porrigentibus, supra rubrocoloratae, anguste marginatae, in apicem sensim angustatae; interiores callosae. Calathium c. 40 mm, luteum, radians. Ligulae marginales stria canorosea ornatae; interiores apicibus purpureis. Stigmata sicca obscura. Antherae polliniferae. Achenium stramineum, pyramide inclusa 3,6 mm longum, superne argute spinulosum, ceterum fere laeve, in pyramidem 0,6 mm longam, conicam, sat sensim abiens. Rostrum 10 mm longum. Pappus niveus.

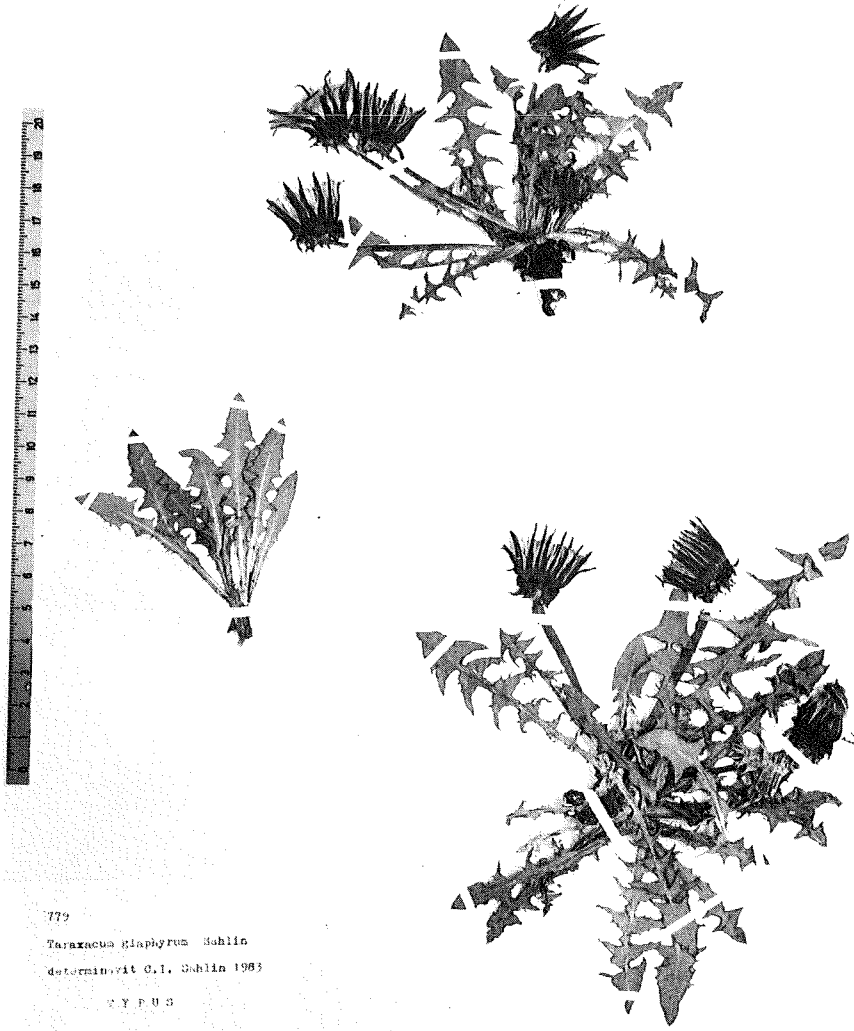
Holotypus: Bayern, Karwendel, am Weg vom Soiernhaus zur Schöttelkar Spitze, 1700 m. Juli 1978, Albertshofer. Kultiviert im Botan. Garten München (Nr. 779) Herbarbeleg vom Mai 1983.

T. glaphyrum erinnert an *T. formosum* v. Soest aus den West- und Südalpen. Die neue Sippe unterscheidet sich durch weniger Seitenlappen, eingeschnittene, oft ganzrandige Endlappen, breitere, ganz rote Außenhüllblätter und kleinere Achänen. *T. crebridens* Lindb. fil. aus Finnland und dem Ostbalticum hat ähnlich geformte Seitenlappen aber ganz andere Endlappen.

T. karwendelense Sahlin, species nova (Sect. *Taraxacum*).

Folia 75–150 mm, gramineo-viridia, in ambobus paginis araneosa. Lobi lateralis vulgo 5, distantes, nunc anguste deltoidei – falcati et apicibus \pm patentibus, nunc lunati – hamati, omnes

*) Der Name kommt von γλαφυρόσ, nett.



779
Taraxacum glaphyrum Sahlb.
 determinavit G.L. Sahlb. 1983
 C Y P U S

Botanische Staatssammlung München

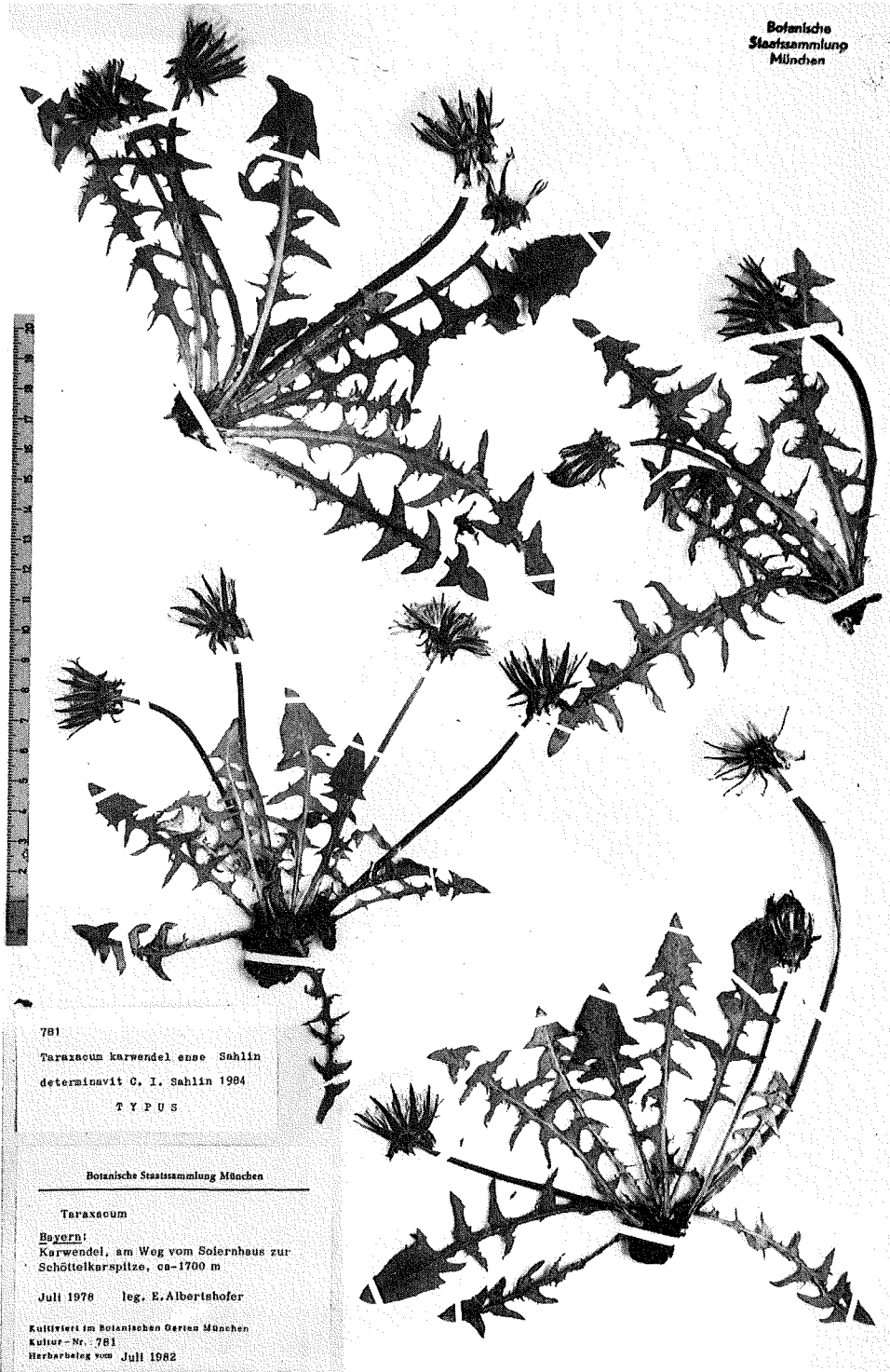
2n = 24
Buxerri
 Karwendel, am Weg vom Soternhaus zur
 Schüttelkarspitze, ca. 1700 m.
 Juli 1978 leg. E. Albertshofer
 Kultiviert im Botan. Garten München, Kultur-
 Nr. 779, Herbarbeleg vom Mai 1983

779
 Ligulae gelb, graurosa gestreift
 Griffel dunkelgelb
 Blattstiele rosa-bräunlich

Taraxacum glaphyrum Sahlb., Typus (M)

acuti, dorso dentato – subulato-deticulato, in margine inferiore non raro dentibus singulis – ternis praedito. Interlobia ± dentata; anguli loborum saepe plicati. Lobus terminalis mediocris, triangularis, saepe ± hastatus, in utroque latere profunde incisus et supra incisuram margine rotundato. Petiolus anguste alatus, aequae ac nervis medianus pallidus. Scapi c. 100 mm longi, sub involucro floccosi ceterum parce araneosi. Involucrum mediocre – sat parvum, post an-

Botanische
Staatssammlung
München



781
Taraxacum karwendelense Sahlin
determinavit C. I. Sahlin 1984
T Y P U S

Botanische Staatssammlung München

Taraxacum

Bayern:
Karwendel, am Weg vom Solernhaus zur
Schöttekkarspitze, ca-1700 m

Juli 1978 leg. E. Albertshofer

Kultiviert im Botanischen Garten München
Kultur-Nr. 781
Herbarbeleg vom Juli 1982

Taraxacum karwendelense Sahlin, Typus (M)

thesin 18 mm altum, sat gramineo-viride. Squamae exteriores 2–3 × 9–11 mm, recurvatae, non raro mucronatae, supra pallide gramineo-virides et interdum in parte leviter piceicoloratae. Calathium c. 40 mm, sat laete luteum, radians. Ligulae marginales extus stria atro-violacea ornatae; interiores dentibus luteis. Stigmata sicca virescentia. Antherae polliniferae. Achenium hepaticum, pyramide inclusa 2,3–2,5 mm longum, superne squamulosum, ad medium verruculosum et inferne laeve, in pyramidem 0,4–0,5 mm longam, conicam, sat abrupte abiens. Rostrium 11 mm longum. Pappus albus.

Holotypus: Bayern: Karwendel, am Weg vom Soiernhaus zur Schöttelkarspitze, ca. 1700 m. Juli 1978, Albertshofer. Kultiviert im Botan. Garten München (Nr. 781). Herbarbeleg vom Juli 1982 (M).

Diese Sippe erinnert an *T. caloschistoides* Hagl., welche doch im Gegensatz zur *T. karwendelense* eine Flachlandart ist. *T. caloschistoides* hat gewöhnlich Blätter mit ungezähnten Seitenlappen und Interlobien, dunklere Hüllen mit breiteren Außenhüllblättern und rote Blütenzähne.

Literatur

NIJS, J. C. M. den & A. A. STERK 1980: Cytogeographical studies of *Taraxacum* sect. *Taraxacum* (= sect. *Vulgaria*) in Central Europe. Bot. Jahrb. Syst. 101: 527–554. – SAHLIN, C. I. 1979: Einige neue *Taraxacum*-Arten aus Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 50: 173–187. – SAHLIN, C. I. 1983: Zwei neue *Taraxacum*-Arten aus den bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 19–21. – SAHLIN, C. I. & W. LIPPERT 1983: Die *Taraxacum*-Arten der bayerischen Alpen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 54: 23–45. – SOEST, J. L. van 1966: A catalogue of *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* Dr. em. Lb. Rijksherbarium, Leiden, Netherlands (Stencil).

Carl Ingemar SAHLIN,
Sjöstigen 14,
S-43041 Kullavik

