©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Tofieldia pusilla (MICHAUX) PERSOON subsp. nov. *austriaca* KUNZ, eine neue Sippe der Ostalpenflora

Von

Hans KUNZ (Basel)

Eingelangt am 24. September 1960

Auf meinen früheren Exkursionen in den Ostalpen bin ich wiederholt auf eine *Tofieldia* gestoßen, die prima vista zu *T. calyculata* (L.) WAHLENB. var. *glacialis* (GAUDIN) RCHB. zu gehören schien. Die nähere Untersuchung der Blüten zeigte dann freilich bald, daß ihnen die dreilappigen becherförmigen Vorblätter durchwegs fehlten und statt der breiteiförmigen bis lanzettlichen die für *T. pusilla* (MICHAUX) PERS. (= *T. palustris* auct.) kennzeichnenden dreilappigen Deckblätter vorhanden waren. Der irreführende erste Eindruck ergab sich aus den verlängerten, in eine feine Spitze auslaufenden mehrnervigen Laubblättern, wie sie uns bei *T. calyculata* vertraut sind. Zunächst drängte sich die Vermutung auf, es könnte sich um *T.* × *hybrida* KERNER, d. h. um den Bastard *T. calyculata* × *pusilla* handeln, obwohl dagegen von vornherein das durchgängige Fehlen von *T. calyculata* an den Fundstellen und die Einheitlichkeit der Populationen sprachen. Ich berichte vorerst über das Ergebnis der Revision der mir zugänglich gewesenen, als *T.* × *hybrida* bezeichneten Belege.

Im Herbarium des Botanischen Instituts der Universität Wien befinden sich unter diesem Namen 3 Bogen, wovon 2 Bogen von KERNER selbst in der Umgebung von Trins (Gschnitztal, Tirol) gesammelte und eigenhändig als *T. hybrida* (*borealis* × *calyculata*) angeschriebene Pflanzen enthalten. Die 3 Exemplare des einen Bogens (von der „Padasteralpe" stammend) gehören m. E. eindeutig zur „typischen" *T. pusilla*. Wahrscheinlich haben der höhere Stengel (2 Exemplare sind ca. 15 cm hoch), der etwas aufgelockerte Blütenstand und die 3—5-nervigen Laubblätter KERNER bewogen, die Pflanzen als Hybriden zu deuten, wenngleich nichts dafür spricht, da jene Eigentümlichkeiten innerhalb der Variationsbreite der „typischen" *T. pusilla* bleiben. Die 5 Exemplare des andern Bogens hat KERNER auf dem Aufstieg zur Kirchdachspitze gesammelt. Ich kann zwar ihre vermeintliche hybridogene Natur auch nicht bestätigen, doch dürften eine Anzahl Merkmale ihre Abtrennung von der „typischen" *T. pusilla* rechtfertigen. Das soll weiter unten geschehen. Auf dem dritten Bogen liegen 3 von AUSSERDORFER auf dem Bergerkofl bei Virgen (Ost-Tirol) „inter parentes" gesammelte und als „*Tofjeldia hybrida* KERNER 1870 (*T. borealis* ×

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

glacialis GAUD.)" bezeichnete Exemplare, die indessen *T. calyculata* var. *glacialis* zu subsumieren sind; sie zeigen nichts, was auf eine Beteiligung von *T. pusilla* hinweisen würde.

Das Botanische Institut der Universität Graz beherbergt 4 Bogen der *T.* × *hybrida*. Der erste enthält wiederum 3 von AUSSERDORFER in der „Flora exsiccata austro-hungarica", Nr. 3909 ausgegebene, an der vorhin erwähnten Fundstelle („Bergeralpe") gesammelte Exemplare, die mir im Gegensatz zu den im Wiener Universitätsherbar befindlichen AUSSERDORFERschen Belegen den wirklichen Bastard zu repräsentieren scheinen. Dafür sprechen in erster Linie sowohl die unvollständigen Vorblätter als auch die breiten, teilweise geschlitzten Deckblättchen der Blüten, desgleichen die intermediären Laubblätter; habituell gleichen sie der *T. calyculata* var. *glacialis*. Ebenfalls zu *T.* × *hybrida* dürften die meisten der 10 Exemplare eines zweiten Bogens gehören, die VONČINA auf dem Padaster bei Trins gefunden hat (Juli 1911, ca. 2000 m s. m.), also an jener Stelle, an der sie vermutlich schon früher KERNER entdeckt hatte, obwohl seine von dort stammenden und von mir gesehenen Belegstücke *T. pusilla* sind. Die zwei andern Bogen tragen eine Anzahl von Exemplaren, die G. TREFFER in Tirol: Trins-Weissenbach, gesammelt hat. Die Mehrzahl, wenn nicht alle, möchte ich eher als *T. calyculata* var. *glacialis* deuten.

Von derselben Fundstelle und vom selben Sammler liegen zwei Bogen mit 6 bzw. 7 Exemplaren auch in der Botanischen Staatssammlung München. Die Etiketten dürfte TREFFER selbst geschrieben haben. Auf der einen hat er hinter den Namen („*Tofieldia hybrida* KERNER") mit Recht zwei eingeklammerte Fragezeichen gesetzt; denn alle Exemplare gehören sicher ebenfalls zu *T. calyculata* var. *glacialis*. Von den zwei weiteren in München befindlichen Bogen mit von AUSSERDORFER auf dem Bergerkofl bzw. der Bergeralpe gesammelten Pflanzen kann ich nur das bereits Gesagte wiederholen: teils handelt es sich vermutlich um *T.* × *hybrida*, teils fraglos um *T. calyculata* var. *glacialis*. Dem einen dieser Bogen ist endlich noch ein von KERNER am Gleisersee oberhalb Matrei (Tirol) gefundenes und als *T. hybrida* bezeichnetes Belegstück beigegeben. Möglicherweise bezieht sich darauf jene Bemerkung KERNERS 1870: 251, die meines Wissens seine einzige publizierte einschlägige Äußerung geblieben ist, er habe „auf dem sogenannten Gleiserjöchel bei Innsbruck einen sehr hübschen Bastart aus *Tofjeldia borealis* und *Tofjeldia calyculata*" gefunden. Es muß wie die von der Kirchdachspitze stammenden Pflanzen am ehesten jener Sippe zugezählt werden, deren Beobachtung diese kleine Studie angeregt hat.

T. × *hybrida*, d. h. den echten Bastard *T. calyculata* × *pusilla* habe ich bislang noch nie im frischen Zustande in der Natur gesehen. Das mag die Zurückhaltung und Unsicherheit in der Deutung von Herbarbelegen mitmotivieren, zumal deren unerläßliche Schonung keine die oft sich überdeckenden Blüten auseinander legenden Eingriffe erlaubt. Eine noch größere Schwierigkeit bieten aber die auffallend häufigen Mißbildungen der Blüten-

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

region bei *T. calyculata*; als eine solche ist z. B. der lusus *ramosa* HOPPE anzusprechen. Die Deck- und Vorblätter sind öfters unregelmäßig gezähnelt oder eingerissen, und man kann dann an den von den Sammlern als *T.* × *hybrida* beanspruchten Herbarbelegen nicht sicher entscheiden, ob es sich um intermediäre oder solche abnorm geformte Trag- und Vorblätter handelt. Ebenso zeigen die Deckblättchen bei *T. pusilla* nicht immer eine deutliche Dreilappigkeit; ganz vereinzelt befinden sie sich auch nicht am Grunde der Blütenstiele, sondern sind gegen die Ansatzstelle der Perigonblätter gerückt und täuschen so ein Vorblatt vor. Deshalb kann die anscheinend erste Beschreibung des Bastardes bei ASCHERSON & GRAEBNER 1905: 7, wonach die Hochblätter der „in der Tracht kleineren Exemplaren der *T. calyculata*" ähnlichen Pflanzen „am Grunde der Blüthenstiele öfter mit 2 seitlichen Oehrchen" versehen und die „Vorblätter am Grunde der Blüthen vorhanden, aber sehr klein, meist kaum $^1/_5$ so lang als die Perigonblätter" seien, nicht als eine einwandfreie Diagnose gelten. Dies und der Mangel an eigenen Feldbeobachtungen veranlassen mich, das Bestehen des Bastardes zwar nicht völlig zu bestreiten, aber doch leise zu bezweifeln. Daß sogar KERNER Fehlbestimmungen unterliefen, genauer: daß er Pflanzen als *T.* × *hybrida* deutete, deren hybridogene Herkunft sicher auszuschließen ist, hat meine vorläufige Skepsis bestärkt. Ich vermag einzelne Belege nur mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeitsgraden als Bastarde anzusprechen. Auf die in manchen Punkten kritische Synonymie der *T.* × *hybrida* (vgl. ASCHERSON & GRAEBNER 1905: 7 und DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906: 444) habe ich hier nicht näher einzugehen.

Von der Erwähnung der „intermediären Laubblätter" abgesehen, die zusätzlich die Deutung einiger Exemplare als Hybriden zwischen *T. pusilla* und *T. calyculata* zu stützen scheinen, habe ich das Hauptgewicht auf die Blütenmerkmale gelegt. Das Vorhandensein oder Fehlen eines Vorblattes und die Form der Deckblätter lassen die zwei Arten am sichersten unterscheiden. Die im abgeblühten Zustande auffallenden weißlichen Perigonblätter der *T. pusilla* gestatten im Felde eine rasche Trennung auch von der habituell ähnlichen *T. calyculata* var. *glacialis* mit gelblichen Blüten. In der Regel zeigen sodann die Laubblätter der beiden Arten deutliche Unterschiede. Bei *T. calyculata* (einschließlich der var. *glacialis*) sind sie fast immer lang und fein zugespitzt und (3)4—10(12) nervig, bei der „typischen" *T. pusilla* kürzer (ca. 1—4 cm lang) und schmäler (bis 2,5 mm breit), kurz zugespitzt, 3—5(6), meist 3—4 nervig. Allein es gibt nun, wie eingangs bemerkt, unter *T. pusilla* eine Sippe, die durchwegs (3)4—8(9), meist 5—7nervige, verlängerte (bis 8 cm lange), in eine feine und lange Spitze auslaufende, also gewissermaßen „*calyculata*"-Blätter besitzt. Außerdem ist sie häufiger als der „Typus" etwas hochwüchsiger und vielblütiger, und an dem oberen Stengelteil finden sich öfters einige kleine, schmal- oder breiteiförmige bis lanzettliche, weißliche, trockenhäutige, den Deckblättchen der *T. calyculata* ähnliche Hochblättchen, die bei der „typischen"

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Sippe fehlen oder nur vereinzelt auftreten. Von dieser (subsp. *pusilla*) möchte ich sie als eigene Unterart abtrennen und *Tofieldia pusilla* (MICHAUX) PERS. subsp. nov. *austriaca* KUNZ nennen.

Diagnose: Planta habitu *T. calyculatae* var. *glacialis*. Caulis saepe elatior et pluriflorus quam in subspecie „typica" (subsp. *pusilla*), in parte superiore plerumque paucis bracteis parvis anguste- vel late-ovatis vel lanceolatis albidis membranaceis obsitus (in subsp. *pusilla* bracteae tales deficientes vel perrarae). Folia saepe elongata, usque ad 8 cm longa, tenuiter et longe acuminata, (3—)4—8(—9), plerumque 5—7-nervia (in subsp. *pusilla* ca. 1—4 cm longa, breviter acuminata, 3—5(—6), plerumque 3—4-nervia).

Typus: Ostalpen, Hohe Tauern, Ankogel Gruppe, Lungau, an Bächlein am Nordostfuß des Kaareck bei ca. 1800 m; 12. 8. 1953; H. KUNZ (GZU Holotypus, M Isotypus).

Verbreitung: Außerdem gehören zu dieser Unterart sehr wahrscheinlich KERNERS Belege von der Kirchdachspitze bei Trins und vom Gleisersee bei Matrei in Tirol, die er als „*T. hybrida*" bezeichnete; da deren Laubblätter aber meist an der Spitze abgemäht oder abgefressen sind, kann ich dies nicht mit einwandfreier Bestimmtheit vertreten. Sichere Belege der subsp. *austriaca* habe ich noch von folgenden Fundstellen gesehen: Hohe Tauern, kleines Quellmoor auf der Ostseite des Stern bei Rennweg i. Katschtal, ca. 2150m; H. KUNZ (Herb. KUNZ, Basel). Sadnig-Kreuzeck Gruppe, Quellfluren auf den Melen Böden in der Großfragant, ca. 2000 m; H. KUNZ (Herb. KUNZ, Basel). Norische Alpen, Stangalpen, Quellgrund über dem Kendlbruckergraben; W. RÖSSLER (Herb. RÖSSLER, Graz). — Die Sippe scheint auf die Ostalpen beschränkt zu sein. Sie kommt hier aber lediglich populationsweise, nicht arealmäßig von der subsp. *pusilla* getrennt vor; so findet sich auch diese an verschiedenen anderen Stellen im Gebiet des Stern und nach VIERHAPPER 1935: 279 auf mehreren Lungauer Bergen. Vgl. auch LEEDER & REITER 1959: 265. Wenn ich diese Angaben bisher zwar noch nicht auf ihre Zugehörigkeit zu einer der beiden Unterarten überprüfen konnte, so bin ich doch davon überzeugt, daß die subsp. *austriaca* häufiger ist als die bis jetzt gesicherten Fundorte belegen; vermutlich wird sie zuweilen mit *T. calyculata* var. *glacialis* verwechselt.

Taxonomischer Rang: In erster Linie muß dieser, wie immer, von der genotypischen Einheitlichkeit der Sippe abhängen. An dieser läßt sich, soweit man darüber ohne Experimente allein auf Grund von Feldbeobachtungen urteilen kann, m. E. nicht zweifeln. Ich habe, wie schon betont, in den subsp. *austriaca*-Populationen weder *T. calyculata* noch subsp. *pusilla* getroffen. Unter mehreren hundert Belegstücken der letzteren sah ich wenige, vereinzelt auftretende Exemplare, deren Laubblätter etwas länger und feiner zugespitzt waren als üblich und die man als „morphologische Übergangsformen" zur subsp. *austriaca* betrachten kann. Jedoch fehlen ihnen die übrigen diese auszeichnenden Merkmale. Ein Analogon dazu bilden die

©Verlag Ferdinand Berger & Söhne Ges.m.b.H., Horn, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ebenfalls sehr seltenen Pflanzen der *T. calyculata* mit kurz zugespitzten Laubblättern. Hält man sich vor Augen, daß sich die beiden *T. pusilla*-Sippen einerseits in mehreren Eigenschaften voneinander unterscheiden und daß andererseits zwischen ihnen keine wirklichen, d. h. in gleitenden Reihen erscheinenden Übergangsformen vorkommen, so dürfte ihre spezifische Trennung nicht abwegig sein. Allein damit käme die unbestreitbar nähere Verwandtschaft einer „*T. austriaca*" zu *T. pusilla*, die sich im Fehlen der Vor- und in der übereinstimmenden Gestalt der Deckblätter dokumentiert, nicht zum Ausdruck. Der Sippe aber nur den Rang einer Varietät zuzubilligen, schiene mir doch verfehlt zu sein, zumal im Vergleich mit den beiden *T. calyculata*-Varietäten *glacialis* und *capitata* (Hoppe) Rchb., die ohnehin vielleicht nur ökologisch bedingte Modifikanten sind. Daher halte ich die Kategorie der Unterart für das neue Taxon für berechtigt.

Unter den *T. pusilla*-Belegen außeralpiner Herkunft (Schweden, Norwegen, Finnland, Grönland u. a.) finden sich anscheinend häufiger als in den Alpen hochwüchsige, schlanke Exemplare mit verlängerten und gelegentlich auffallend schmalen Laubblättern, die jedoch stets kurz zugespitzt und zumeist armnervig sind und sich daher leicht von *T. pusilla* subsp. *austriaca* unterscheiden lassen. Schließlich habe ich noch als extreme, wahrscheinlich standortsbedingte Variante der subsp. *pusilla* zwei außerordentlich robuste, ca. 20-blütige Exemplare vom Faschauner Thörl, 1900 m, Katschtal (Kärnten), leg. C. Correns (M) gesehen.

Danken möchte ich den Herren Kollegen Prof. Dr. G. Cufodontis (Wien), Prof. Dr. L. Geitler (Wien), Prof. Dr. H. Merxmüller (München), Doz. Dr. W. Rössler (Graz) und Prof. Dr. F. Widder (Graz).

Zusammenfassung

Aus den Ostalpen wird eine neue Sippe als *Tofieldia pusilla* subsp. *austriaca* beschrieben, die sich in mehreren Merkmalen von der subsp. *pusilla* unterscheidet und in geschlossenen, einheitlichen Populationen in deren Areal auftritt.

Schriften

Ascherson P. & Graebner P. 1905. Synopsis der mitteleuropäischen Flora, 3 (37): 4–7.

Dalla Torre K. W. & Sarnthein L. v. 1906. Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, ... 6 (1). Innsbruck.

Kerner A. 1870. Correspondenz. Österr. bot. Z. 20 (8): 250–251.

Leeder F. & Reiter M. 1959. Kleine Flora des Landes Salzburg ... Salzburg.

Vierhapper F. 1935. Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs, XIV. Abh. zool.-bot. Ges. Wien, 16 (1).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Phyton, Annales Rei Botanicae, Horn

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: 9_1_2

Autor(en)/Author(s): Widder Felix Josef

Artikel/Article: Tofieldia pusilla (MICHAUX) PERSOON subsp. nov. austriaca KUNZ, eine neue Sippe der Ostalpenflora. 135-139