Zeitschrift: Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

Herausgeber: Schweizerische Botanische Gesellschaft

Band: 48 (1938)

Artikel: Ueber das angebliche Vorkommen von Ranunculus bilobus Bertol. in der Schweiz : mit einigen Bemerkungen zur bisherigen systematischen Gliederung des Ranunculus alpestris L.

Autor: Kunz, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-32588

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ueber das angebliche Vorkommen von Ranunculus bilobus Bertol. in der Schweiz.

Mit einigen Bemerkungen zur bisherigen systematischen Gliederung des Ranunculus alpestris L.

Von *Hans Kunz* (Binningen-Basel).

Eingegangen am 1. Februar 1938.

Schinz und Keller erwähnen im zweiten Teile der dritten Auflage ihrer « Flora der Schweiz » unter den vom Typus abweichenden Formen des *Ranunculus alpestris* L. auch eine « var. *bilobus* (Bertol.) Fiori und Paoletti », die durch stumpf doppelt gekerbte oder undeutlich (nicht bis zur Mitte) gelappte Grundblätter ausgezeichnet ist. Sie soll « z. B. » auf der Seewenalp im Kanton St. Gallen vorkommen (27 b, S. 120).[1] Soweit ich die Literatur überblicken kann, hat diese Angabe bislang weder das Interesse der Pflanzengeographen zu erregen vermocht noch das Bedürfnis nach einer Revision der Bestimmung des zugrunde liegenden Belegmateriales erweckt, obwohl dazu Anlass genug gewesen wäre. Denn dieser von Bertoloni (2, S. 514) und Hausmann (11, S. 1396)[2] zuerst mit *Ranunculus crenatus* Waldst. et Kit., von Schott mit *R. magellensis* Ten. (28, S. 12) verwechselte, dann im selben Jahre von den beiden zuerst genannten Autoren wahrscheinlich unabhängig voneinander in seiner spezifischen Besonderheit erkannte und beschriebene (3, S. 169 ff.; 12, S. 378 f.), schliesslich von Fiori (7, S. 503; 8, S. 662) in seinem systematischen Rang degradierte *Ranunculus bilobus* Bertol. galt durchwegs als endemische Art jenes an alten, nur ein sehr beschränktes Gebiet besiedelnden Typen ungewöhnlich reichen Gebirgsstockes westlich des Gardasees. Wenn sich nun auch ein gewisses Recht zur prinzipiellen Skepsis gerade solchen Standortsangaben gegenüber nicht bestreiten lässt, die endemische oder für endemisch gehaltene Sippen betreffen und deren mehr oder weniger geschlossenes Verbreitungsareal zu durchbrechen scheinen, so reicht doch das Argument der « pflanzengeographischen Unmöglichkeit » zur zwingenden Widerlegung allein nie aus — gelegentlich haben sich « aus pflanzengeographischen Gründen unmögliche » Funde eben trotzdem bestätigt und nicht als Fehlbestimmungen erwiesen. Es sei etwa an *Draba Bertolonii* Nym. erinnert, die, bevor sie Hayek in den Sann-

[1] Die erste Zahl in der Klammer gibt die Nummer des Literaturverzeichnisses, die zweite die Seitenzahl an.

[2] Hausmann erwähnt die Art erst in den Nachträgen, im 1. Bande (1851) fehlt sie noch.

taler Alpen entdeckt hatte, nur aus dem apuanischen Apennin bekannt gewesen war; oder an *Androsace Hausmannii* Leyb., deren Zentrum in den Südtiroler Dolomiten liegt, die aber — im Unterschied zu den für jenes Gebiet streng endemischen Arten: *Saxifraga Facchinii* Koch, *Saxifraga depressa* Sternb., *Kernera alpina* (Tausch) Prantl. u. a. — überdies an wenigen Stellen der nordöstlichen Kalkalpen wächst. Leider hat sich die Erwartung, es möchte sich bei der Angabe von *R. bilobus* aus der Schweiz um einen entsprechenden Fall handeln, nicht erfüllt.

Die zweite Auflage des kritischen Teiles der « Flora der Schweiz » (27 a, S. 79) enthält die Varietät *bilobus* des *R. alpestris* noch nicht. Herr P.-D. Dr. A. Becherer - Genf, den ich um Auskunft bat, fand bei der Durchsicht der in den « Berichten der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft » erschienenen « Fortschritte der Floristik » ebenfalls keinen Hinweis. Er vermutete daher, die Angabe stütze sich auf einen in den Zürcher Sammlungen vorhandenen Beleg. Das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren Prof. Dr. A. U. Däniker - Zürich und Prof. Dr. E. Gäumann - Zürich ermöglichte es mir, das einschlägige Material der ihnen unterstehenden Herbarien — Botanisches Museum der Universität Zürich und Institut für spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule — durchzusehen. Den genannten Herren sowohl wie vor allem meinen beiden Freunden, den Herren Doz. Dr. W. Koch - Zürich und Dr. M. Moor - Basel, möchte ich auch hier meinen besten Dank aussprechen.

In der Tat fand sich in der Sammlung des Bot. Museums der Universität ein Bogen mit einigen Exemplaren von der Alp Molveer, Seewenalp (Juli 1910, leg. A. Roth), die von Thellung als «*Ranunculus alpestris* L. var. *bilobus* (Bertol.) Fiori und Paoletti » bestimmt worden waren. Es ist schwer zu erraten, welche Merkmale der fraglichen Pflanzen Thellung seinerzeit zu dieser Deutung veranlasst haben mögen, denn es handelt sich um durchaus typische *R. alpestris*-Formen, die sich nicht einmal dem Extrem der Minusvarianten hinsichtlich der Blatteilung annähern. Vielleicht war es die etwas tiefer als durchschnittlich reichende Ausrandung der Honigblätter, die ihn zur falschen Bestimmung bewogen hat — ein Merkmal, auf das zwar Bertoloni seine Namensgebung im Unterschied zu den ganzrandigen oder wellig-gekerbten Petalen des *R. crenatus* begründet hat, das aber nicht die spezifische Differenz zu *R. alpestris* konstituiert. Ich bin überzeugt, das Thellung niemals ein solcher Irrtum unterlaufen wäre, wenn es sich um die Bestimmung einer Art und nicht « nur » einer Varietät gehandelt hätte.[1]

---

[1] Es ist hier nicht der Ort, Recht und Unrecht der eine Zeitlang zumal von den grossen Floristen sehr ausgiebig durchgeführten Artdegradierungen abzuwägen. Ich möchte aber die Gelegenheit benützen, um wenigstens an einem Beispiel auf die — ausschliesslich nachteiligen — praktischen Konsequenzen hinzu-

Fiori und Paoletti gehören zu den konsequentesten Vertretern eines extrem weiten Artbegriffes; aber es ist zu sagen, dass die Rangerniedrigung des *R. bilobus* zu einer Varietät von *R. alpestris* nicht im selben Masse unverständlich erscheint wie die übrigen bei den zwei Autoren üblichen Zusammenziehungen. Denn die Bertolonische Sippe unterscheidet sich von *R. alpestris* tatsächlich nur in bezug auf die Blatteilung — vorausgesetzt, dass eine variationsstatistische Auswertung etwa der Früchtchengrösse nicht noch andere Unterschiede herauszustellen vermöchte, die beim einzelnen Exemplar nicht deutlich genug zu sehen sind. Es entspräche auch der Ansicht jener einen engen Artbegriff vertretenden Autoren, geographisch lokalisierten und erblich konstanten Einheiten dann nur den Rang von Varietäten oder Subspezies zuzubilligen, wenn sie sich lediglich in einem einzigen Merkmal von den nächstverwandten Sippen unterscheiden. So hat denn bereits Janka, der anlässlich der Entdeckung des *R. bilobus* « die Differential-Charactere von Ranunculus crenatus W. et K., R. magellensis Ten. und R. alpestris L. » herausarbeitete, gemeint, *R. bilobus* sei « nichts weiter, als eine Form von *R. alpestris* mit ungetheilter Blattscheibe » (19, S. 431).[1] Für diese Auffassung liessen sich noch zwei weitere

---

weisen, die dieses Vorgehen mit sich bringt. Auf die praktischen Konsequenzen kommt es schliesslich allein an, wenn es zutrifft, was Samuelsson vor Jahren behauptet hat: « Der Rang einer systematischen Einheit ist wohl eigentlich nie objektiv festzustellen. Es muss deshalb gewissermassen Geschmacksache sein, ob man eine „Form" als Art, Unterart oder Varietät auffassen will » (26, S. 225) — was übrigens etwas anderes ist als die *Umgrenzung* von Einheiten: sie ist entweder richtig oder falsch, das heisst die faktischen, genotypisch fundierten Merkmalskombinationen treffend oder verfehlend, und insofern keineswegs eine Angelegenheit des « Geschmackes », darin ist Du Rietz (6, S. 239) zuzustimmen. Es müsste nun nicht notwendig so sein, aber es ist leider meistens so, dass die der Art untergeordneten Sippen nicht für ganz voll genommen werden; man beschränkt sich auf ein einziges kennzeichnendes Merkmal und vernachlässigt die übrigen, wodurch Fehlbestimmungen naturgemäss leichter möglich werden, die man sich indessen nicht sonderlich übelnimmt; ihre Verbreitung wird, worauf Samuelsson ebenfalls schon hingewiesen hat (26, S. 229), nicht sorgfältig genug beachtet; und schliesslich glaubt man sich berechtigt, extreme, ausgewählte Formen oder blosse Standortsmodifikationen ohne systematische Relevanz mit jenen degradierten Sippen, die in ihrer eigentlichen Bedeutung gar nicht mehr gesehen werden, auf eine Stufe stellen zu dürfen. Selbstverständlich meine ich nicht, man solle die systematische Abstufung innerhalb der Art fallen lassen — obwohl damit oft unausdrücklich ein Wissen hinsichtlich der verwandtschaftlichen Zusammenhänge vorgetäuscht wird, das in Wirklichkeit nicht besteht — und allen erblich konstanten Abweichungen wieder den Rang von Arten zubilligen; aber man sollte sich darüber klar sein, dass auch den Einheiten niederer Ordnung prinzipiell derselbe Anspruch auf sorgfältige Berücksichtigung eignet wie den Arten.

[1] Janka erwähnt *R. bilobus* unter dem Hausmannschen Synonym *R. Bertolonii* und datiert diesen Namen in das Jahr 1856 zurück. Aber es handelt sich offenbar um einen Druckfehler, denn aus der Formulierung Hausmanns

Gründe anführen:[1] einmal die — von Hausmann (11, S. 1396) und Dalla Torre und Sarnthein (5, S. 274) wiederholte — Angabe Leybolds, wonach er « Übergänge des *Ranunculus alpestris* L. in allen Formen bis in den ächten *Ranunculus crenatus* W. K.» (22, S. 138) beobachtet habe; und sodann die Tatsache, dass sich die extremen Plusvarianten der Blatteilung in den *R. bilobus*-Populationen von den extremen Minusvarianten der *R. alpestris*-Populationen nicht mehr gut differenzieren lassen; anders formuliert : einzelne ausgesuchte Exemplare der beiden Sippen gleichen sich im Phänotypus fast völlig.[2]

Möglicherweise hat Leybold den zuletzt genannten Sachverhalt im Auge gehabt, als er — wie eben zitiert — von « Übergängen » zwischen *R. alpestris* und *R. crenatus* Bertol. non Waldst. et Kit. sprach. Ob es sich aber um *wirkliche* Übergänge, d. h. um eine *Reihe von allmählich ineinander übergehenden nichthybridogenen Zwischenformen* gehandelt hat, möchte ich bezweifeln. Nach den heutigen topographi-

---

in seinen « Neuen Nachträgen » geht eindeutig hervor, dass er seinen Namen erst 1858 vorgeschlagen hat.

[1] Auch Schott hat die Deutung des *R. bilobus* als « Spielart » des « so sehr veränderlichen » *R. alpestris* erwogen, entschloss sich aber doch zur Anerkennung seiner Selbständigkeit (28, S. 7).

[2] Ich besitze aus dem Rollepass-Gebiet (Südtiroler Dolomiten) mehrere Exemplare von *R. alpestris,* die zusammen betrachtet sich zwar auf den ersten Blick von *R. bilobus* unterscheiden, bei denen aber doch teilweise die Blatteilung so wenig tief reicht, dass ich mir eine Verwechslung mit dieser Art denken könnte, zumal wenn man nur einzelne Exemplare miteinander vergleicht. Vielleicht stützt sich Fioris Angabe über das Vorkommen von *R. bilobus* in den Belluneser Alpen (8, S. 662) — Fiori und Paoletti (7, S. 503) erwähnten ihn nur aus den Brescianer und Trentiner Alpen — auf solche extreme Formen von *R. alpestris.* Ich fand in der Literatur nirgends sonst *R. bilobus* östlich des Gardasees erwähnt; auf dem Mt. Baldo wächst bereits ausschliesslich *R. alpestris.* Falls *R. bilobus* tatsächlich zu jenen für die Gebirge westlich des Gardasees endemischen alten Arten (*Saxifraga arachnoidea* Sternb., *Daphne petraea* Leyb. u. a.) gehört, dann scheint es wenig wahrscheinlich zu sein, dass er in den Belluneser Alpen, also rund 120 km weiter östlich, wiederkehrt. Immerhin : völlig ausgeschlossen ist es nicht, denn *Aquilegia thalictrifolia* Schott et Kotschy beispielsweise, die für das von *R. bilobus* bewohnte Areal ebenfalls charakteristisch ist, wird auch aus den Venetianischen Alpen angegeben. — Nicht mehr mit Sicherheit deuten lässt sich sodann eine Beobachtung Kochs, der von *R. alpestris* schreibt (20, S. 160) : « Man kann hinsichtlich der Blätter drei Abänderungen unterscheiden. Die erste hat kreisrunde, tief-herzförmige Blätter, die Zipfel dringen nicht bis auf die halbe Blattfläche ein, das Blatt erscheint fast nur ungleich gekerbt » (die zwei andern Blattypen interessieren hier nicht). Möglicherweise hat Koch bereits *R. bilobus* vorgelegen, in welchem Falle er ihn nicht einmal als Varietät von *R. alpestris* abgetrennt hätte. Von wem er ihn erhalten haben könnte, ist um so weniger zu vermuten, als Bertoloni leider nicht erwähnt, aus welchem Jahre die Belege Zantedeschis aus den Brescianer Alpen stammen, auf die er sich schon in seiner Flora italica gestützt hatte. Im Südtirol scheint die Pflanze im Jahre 1844 zum erstenmal gefunden worden zu sein; Schott (28, S. 3) berichtet wenigstens, sie damals erhalten zu haben.

schen Bezeichnungen lässt sich nicht mehr mit Sicherheit eruieren, an welcher Stelle im Gebiet der Cima Tombea Leybold seine Beobachtungen machte; er erwähnt die Nordwest- und Schattenseite einer « Bocchetta di Tombèa » (wahrscheinlich mit der « Bocca di Campei » der italienischen Militärkarte identisch) und die « Hinterseite des grossen Felshanges » — eine Charakterisierung, die am ehesten auf den gegen das Valle delle Comuni abfallenden Nordhang der Cma. Tombea zutreffen dürfte : und hier haben wir (W. Koch und Verf.) im Juni 1937 *R. bilobus* in grossen Mengen gefunden. Vermutlich hatte nun Leybold jene zahlreich anzutreffenden Exemplare mit bald mehr, bald weniger ausgeprägter Lappung der Grundblätter, die stets unter solchen mit nur gekerbten Blättern wachsen, als « Übergangsformen » gedeutet : eine Interpretation, die bei der Verwendung des oben definierten strengen Begriffes der « Zwischenform » sicher nicht richtig ist. Wenn sich auch bei entsprechenden Kulturversuchen vielleicht besondere Biotypen (im Sinne Johannsens) isolieren liessen, so macht dennoch *R. bilobus* in der Natur einen sehr einheitlichen, von *R. alpestris* auf den ersten Blick zu unterscheidenden Eindruck, zumal wenn man grosse Populationen übersieht. An denselben Standorten variiert der Habitus zwischen einblütigen Zwergen und höherwüchsigen mehrblütigen Exemplaren; dementsprechend schwankt auch die Grösse der grundständigen Blätter (von zirka 10 : 10 bis 30 : 30 mm) mit meist tiefer schmaler Basalbucht. Ihr Rand ist — von der häufigen seichten Lappung abgesehen — manchmal fein und zahlreich (sehr selten etwas zugespitzt) gekerbt, gelegentlich auch (zumal bei kleinen Pflanzen) mit wenigen breiten, fast grad abgestutzten Kerben besetzt, die entweder ± gleich gross sind oder gegen den Blattgrund deutlich kleiner werden. Es wäre sinnlos, irgendwelche Formen fixieren und mit besonderen Namen belegen zu wollen, wie dies — mit keineswegs grösserem Recht — bei *R. alpestris* geschehen ist; denn in diesen eine fluktuierende Reihe bildenden Formen manifestiert sich die die Art konstituierende Variationsbreite der einzelnen Individuen. Ob es Hybriden und demnach sog. hybridogene « Zwischenformen » zwischen *R. bilobus* und *R. alpestris* gibt, weiss ich nicht; ich habe bislang keine gesehen. Ihr Vorkommen wäre deshalb nicht ausgeschlossen, weil *R. bilobus* nicht *R. alpestris* in den Gebirgen westlich des Gardasees vertritt, sondern sich mit ihm in das Areal teilt (über die genaueren Grenzlinien ihrer Verbreitung ist noch nichts bekannt). Trotzdem sich also *R. bilobus* nur hinsichtlich eines einzigen Merkmals von *R. alpestris* unterscheidet, möchte ich ihn auf Grund seiner Einheitlichkeit, seiner geographischen Lokalisierung, seiner leichten Erkennbarkeit und des Fehlens wirklicher Zwischenformen als Art bewahrt wissen. Wer ihn aber lieber als Varietät oder Subspezies *R. alpestris* subsumiert, dem bleibt es unbenommen.

Ich sagte bereits, dass *R. bilobus* zunächst mit *R. crenatus* Waldst. et Kit. verwechselt worden ist.[1] Gleichsam als letzte Auswirkung dieses Irrtums mag man die Meinung Hegis ansehen, wonach jener diesem « am nächsten steht » (16, S. 570). Das ist bestimmt nicht richtig, sowenig wie die Bemerkung zutrifft, die sich von der Hand J. Bärs auf dem Herbarzettel zu einem Beleg von « *Ranunculus alpestris* L. var. *bilobus* Bertol. » aus dem Val Vestino (Sammlung des Bot. Museums der Universität Zürich) findet : « Bildet einen deutlichen Übergang zum östlichen *R. crenatus* W. et K. ». Schon Hausmann wollte *R. bilobus* hinsichtlich seines Verwandtschaftsgrades zu *R. alpestris* mit *R. crenatus* und *R. magellensis* auf eine Linie stellen : « Übrigens wird *R. Bertolonii* » (d. i. *R. bilobus*), schreibt er, « so lange als eigene Art anzusehen sein, als man nicht *R. crenatus, R. magellensis* zu *R. alpestris* zu ziehen sich entschliessen kann » (12, S. 379). Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass *R. crenatus* und *R. magellensis* dem *R. alpestris* ferner stehen als *R. bilobus,* wie bereits Janka gesehen hat. Das wenige Material, welches ich von *R. magellensis* zu untersuchen Gelegenheit hatte, erlaubt mir kein fundiertes Urteil über dessen systematische Stellung. Sein sicherstes Kennzeichen dürfte der Fruchtschnabel sein, der von der Basis an stark hakig gekrümmt ist, während derjenige von *R. bilobus* und *R. crenatus* (vgl. darüber weiter unten) wie bei *R. alpestris* gerade und nur an der Spitze kurzhakig ist. Die Honigblätter fand ich sowohl abgerundet wie leicht ausgerandet, den wechselnden Angaben der Autoren entsprechend. Die grundständigen Blätter schienen mir denen des *R. bilobus* meist ähnlicher zu sein als denjenigen von *R. crenatus,* obzwar mit seichter offener Basalbucht. Demgegenüber schreibt Janka, *R. magellensis* stehe *R. crenatus* « durch Cupirung der Blätter und ebenfalls aufwärts gerichtete Kerben . . ., die an Grösse gegen den Blattstiel zu abnehmen », sehr nahe (19, S. 430). Klarheit über diesen Punkt vermöchte nur ein Vergleich grösserer Reihen verschaffen; immerhin sei angemerkt, dass Pons *R. magellensis* wiederum als Synonym zu *R. crenatus* gezogen hat (24, S. 357), nachdem beide Arten von Bertoloni, Janka, Hausmann unterschieden worden waren; und Hayek ordnet ihn neuerdings als Varietät

[1] Die Geschichte dieser Verwechslung ist nicht ganz durchsichtig, wenigstens was die Rolle Hausmanns betrifft. Denn dieser erwähnt die Art noch im Jahre 1854 als *R. crenatus* W. K., nachdem Schott bereits zwei Jahre zuvor die Verschiedenheit des *R. crenatus* Waldst. et Kit. von « *R. crenatus tirolensis* Schott », das heisst *R. bilobus* Bertol. nachgewiesen hatte. Es ist anzunehmen, dass Schott seine Schrift Hausmann zugeschickt hatte, zumal er sich einleitend ausdrücklich auf eine von Heufler in einer Sitzung des zoolog.-bot. Vereins in Wien vorgelegte briefliche Mitteilung Hausmanns beruft, worin dieser u. a. « *R. crenatus* » vom Mt. Tombea angeführt hatte. Aber Hausmann hat auch später, als er die Verschiedenheit des *R. crenatus tirolensis* von *R. crenatus* Waldst. et Kit. und *R. magellensis* erkannte, von Schotts Arbeit keine Notiz genommen.

dem letzteren unter, ihn aus Albanien erwähnend (15, S. 328). Auch Fiori gibt *R. magellensis* (als δ von *R. alpestris*),[1] der von Tenore aus den Abruzzen beschrieben wurde, mit einem Fragezeichen aus Serbien und Albanien an (8, S. 662). Ich habe tatsächlich einige von Dörfler in den albanischen Gebirgen (Prokletija) gesammelte Exemplare gesehen, die einen stark hakig gekrümmten Fruchtschnabel besassen und insofern wohl zu *R. magellensis* gehörten (als diese Art sind sie auch ausgegeben worden). Ob es sich aber wirklich bei den albanischen Pflanzen um eine mit *R. magellensis* aus den Abruzzen identische Sippe handelt, ist meines Erachtens noch nicht entschieden; solange indessen kein ausreichendes Material zur Verfügung steht, lässt sich nichts bestimmtes sagen.

Vielleicht auch keine ganz einheitliche Art ist *R. crenatus* Waldst. et Kit. Ich kenne ihn genügend nur aus den Rottenmanner Tauern in Steiermark, woselbst ich ihn um den Gemeinsee im Bösenstein-Gebiet in zahlreichen, leider durchwegs verblühten Exemplaren beobachten konnte. Stets waren die Fruchtschnäbel *nur an der Spitze* ± hakig gebogen; indessen habe ich aus Siebenbürgen einige Belege gesehen, bei denen die Krümmung des Fruchtschnabels viel ausgeprägter war,[2] obwohl nicht in dem Masse wie bei *R. magellensis*. Auch hier muss ich es zufolge ungenügenden Materials dahingestellt sein lassen, ob die steirischen Pflanzen nicht besser von den siebenbürgischen und karpatischen und diese ihrerseits von denen aus Bosnien, Montenegro, Bulgarien, Mazedonien, Albanien[3] — als « Rassen » oder « Unterarten » —

---

[1] Fiori hatte *R. magellensis* zuerst (7, S. 503) als b. *magellensis* (Ten.) *R. crenatus* Waldst. et Kit. subsumiert, weshalb Hayek für diese Kombination Fiori und Paoletti als Autoren zitiert, was insofern nicht ganz richtig ist, als Fiori allein die Autorschaft zukommt — wie übrigens auch für die Kombination *R. alpester* L. var. *bilobus* (Bertol.) Fiori ap. Fiori et Paoletti. Später (8, S. 662) hat dann Fiori *R. magellensis R. alpestris* untergeordnet.

[2] Ob dies für die siebenbürgischen Pflanzen durchgängig zutrifft, ist mir zweifelhaft, denn Janka, dem offenbar ein reiches transsylvanisches Material vorgelegen hat, sagt ausdrücklich (19, S. 430) : « In den Samen konnte ich keinen Unterschied wahrnehmen von denen des *R. alpestris* » (und des *R. bilobus*, der ja für Janka lediglich eine Form von *R. alpestris* darstellt), was nach meinen Beobachtungen also auch hinsichtlich des steirischen *R. crenatus* gilt. Dem steht freilich die Meinung Hoppes entgegen, der bei *R. crenatus* von « fast kugelrunden mit einer langen am Ende gekrümmter Stachelspitze versehenen Früchtchen » spricht, diejenigen von *R. alpestris* (und *R. Traunfellneri*) « fast flach, mit mehr oder weniger längern ungekrümmter Stachelspitze » nennt (in 18). Ich habe diese Feststellungen Hoppes nicht bestätigen können, aber das besagt selbstverständlich nicht viel, denn nur eine exakte Untersuchung von Früchtchenreihen im gleichen Reifezustand vermöchte den strittigen Punkt zu klären.

[3] Dass *R. crenatus* aus den zuletzt genannten Gebieten wahrscheinlich von den siebenbürgischen und steirischen Sippen abweicht, scheint auch aus Hayeks Beschreibung des Fruchtschnabels hervorzugehen : « Rostrum carpellorum uncinatum » (15, S. 328) — ein Sachverhalt, der anderseits Hayeks Bewertung

abgetrennt würden. Ich möchte daher lediglich noch auf die Unterschiede des steirischen *R. crenatus* von *R. bilobus* hinweisen (welche wie gesagt erheblicher sind als die zwischen *R. bilobus* und *R. alpestris*). Aus dem oben erwähnten Grunde vermag ich die Differenzen der Petalen zwischen den beiden Arten nicht aus eigener Anschauung zu beurteilen. Die Angaben der Autoren hinsichtlich *R. crenatus* stimmen nicht durchwegs überein, was aber offenbar nicht auf Beobachtungsfehlern beruht, sondern die tatsächliche Variabilität der Honigblattform zum Ausdruck bringt. Am besten hat wohl Janka den Sachverhalt formuliert, wenn er sagt: « Die Petala, gewöhnlich breiter als bei *R. alpestris*, sind an der Basis in einen längern spitzen Nagel plötzlich verschmälert, vorne sehr schwach wellig-randig, gezähnelt, oder meistens ganzrandig im strengsten Sinne des Wortes; höchst selten findet man sie ausgerandet (19, S. 430)[1]; bei *R. bilobus* (desgleichen bei *R. alpestris*) ist letzteres die häufigste, vielleicht die ausschliessliche Form. Demgegenüber findet sich bei Hausmann folgender Passus, der sich auf eine Abbildung Reichenbachs bezieht, auf welcher ein Exemplar von *R. crenatus* mit geschweift-kerbigen Honigblättern reproduziert ist: « Professor Schur in Hermannstadt bemerkt dazu in seinen Beiträgen zur Kenntnis der Flora von Siebenbürgen (Hermannstadt 1833) pag. 13, dass die Form der Blumenblätter bei Reichenbach zu den selteneren Vorkommnissen gehöre u. dass sie meist ausgerandet, ja selbst verkehrt-herzförmig vorkommen » (11, S. 1396)[2]. Fritsch nennt die Kronblätter von *R. crenatus* « rundlich-eiförmig », die von *R. bilobus* « länglich-eiförmig » (10, S. 130). Jedenfalls bestehen Unterschiede, wenn sie auch einstweilen noch nicht präzis genug definiert werden können und sich möglicherweise nur als grössere Formvariabilität bei *R. crenatus* gegenüber der Konstanz bei *R. bilobus* manifestieren.

Leicht und ausnahmslos lassen sich indessen die beiden Arten hinsichtlich der Grundblätter auseinanderhalten. Bei *R. bilobus* sind sie

---

des *R. magellensis* als (nur in der Blattform verschiedene) Varietät von *R. crenatus* verständlich macht. Den steirischen Pflanzen schreibt Hayek einen geraden, « an der Spitze kurz hackig » umgebogenen Schnabel zu (14, S. 388).

[1] Auch Schott schreibt übrigens von « rundlichen, übergreifenden, welligrandigen, mitten kaum ausgerandeten » Honigblättern (28, S. 5). Dem widerspricht allerdings zum Teil die sehr naturtreue Abbildung des *R. crenatus*, die er auf Tafel I gibt, insofern, als die eine Blüte des zweistengligen Exemplares deutlich herzförmige Petalen zeigt; die übrigen Blüten besitzen wellig-kerbige Honigblätter.

[2] Hausmann hatte um diese Zeit *R. bilobus* noch nicht selbst gesehen, weshalb er seine Beschreibung derjenigen Schurs nachbildete und die Art richtigerweise auch *R. crenatus* Waldst. et Kit. nannte, sie allerdings zu Unrecht aus Südtirol erwähnend. Bertoloni anderseits gab zunächst unter dem falschen Namen *R. crenatus* Waldst. et Kit. eine richtige Beschreibung des *R. bilobus*, dessen Besonderheit er später erkannte, nachdem er von Janka den echten *R. crenatus* Waldst. et Kit. erhalten hatte.

stets, zumal auf der Unterseite, deutlich netzaderig, im Umriss meistens rundlich, seltener bei Exemplaren mit weiter offener Basalbucht etwas breiter als lang; die Richtung der Kerben verläuft ± radiär. Bei der steirischen Pflanze hingegen sind die Blätter undeutlich nervig (nur die fünf Hauptnerven sind etwas besser sichtbar), die Basalbucht meist offen, die Kerben häufiger zugespitzt, meistens (oder immer ?)[1] gegen den Blattgrund hin an Grösse abnehmend und nach vorn gerichtet. Der Umriss ist variabler, manchmal fast etwas eckig und gegen den Blattstiel beidseitig verschmälert — eine Eigentümlichkeit, die bereits Koch beobachtet und gut formuliert hat : « Der Umfang der Blätter », sagt er, habe « stets etwas gestutztes, sie sind vorne gerader abgeschnitten, ihr Umriss ist deswegen gewöhnlich fast stumpf viereckig, sie sind bald länger als breit, bald breiter als lang » (20, S. 161).

Ich gebe hier noch die Zitate und Synonymie von *R. bilobus*, soweit sie mir bekannt geworden sind :

Ranunculus bilobus Bertoloni Misc. bot. XIX, S. 169 (1858). — Cesati, Passerini et Gibelli Comp. fl. It. II, S. 877 (1869) (non vidi). — Freyn in Zeitschr. Ferdinand. 3. Folge, H. 37, S. 267 (1893). — Arcangeli Comp. fl. It. ed. 2, S. 232 (1894). — Pons in N. Giorn. Bot. It., N. S., V, S. 360 (1898). — Dalla Torre et Sarnthein Fl. Tir. VI, 2, S. 274 (1909). — Hegi Ill. Fl. Mittel-Eur. III, S. 570 (1909—1913). — Fritsch Fl. Österr. ed. 3, S. 130 (1922). — *R. alpester* L. var. *bilobus* (Bert.) Fiori ap. Fiori et Paoletti Fl. an. It. I, S. 503 (1896—1898). — Fiori N. Fl. an. It. I, S. 662 (1923—1925). — *R. crenatus* Bertoloni Fl. It. V, S. 514 excl. Syn. (1842), non Waldst. et Kit. — *R. crenatus tirolensis* Schott Skizzen österr. Ranunk., S. 5 (1852). — *R. magellensis* Schott l. c., S. 12 (1852), non Tenore. — *R. crenatus* Hausmann Fl. Tir. III, S. 1396 (1854), et auct. tir., non Waldst. et Kit. — *R. crenatus* Zersi, probabiliter (non vidi, zit. Pons). — *R. Bertolonii* Hausmann in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien VIII, S. 378 (1858).

Ich habe die Gelegenheit benützt, mir an Hand des reichen Materials der beiden Zürcher Sammlungen auch einen Überblick über die bislang in der Schweiz unterschiedenen Formen des *R. alpestris* L. (= *R. alpester* L. *α typicus* Fiori ap. Fiori et Paoletti) zu verschaffen und ein Urteil über ihren systematischen Rang zu gewinnen. Was zunächst die zwei von Beck (1, S. 417) differenzierten Varietäten *α praealpinus* und *β typicus* betrifft, so möchte ich annehmen, dass es sich lediglich um mehr oder minder willkürlich herausgegriffene Formen innerhalb der Variantenreihe handelt, welche die Art konstituiert. Beck charakterisiert sie — etwas ausführlicher als Schinz und

[1] Janka sagt dagegen (19, S. 430) : « Selten beobachtete ich jedoch auch solche Blätter, wo die Kerben vom mittleren Rande bis zum Blattstiel an Grösse allmählig zunahmen »; an den steirischen Pflanzen habe ich das bislang nie gesehen.

Keller — folgendermassen : bei der var. *praealpinus* sind die Blätter dreilappig, mit ziemlich geschlossenem Grunde; der Mittellappen seinerseits ist wiederum dreilappig, seine seitlichen Zipfel oft kerbig. Die Seitenlappen sind ungleich und sehr stumpf gekerbt. Der Stengel oft zweiblütig. Bei der var. *typicus* dagegen sind die Blätter bis zur Mitte oder bis zum Grunde drei- bis fussförmig fünfteilig, mit weit offenem Grunde. Der Mittellappen ist aus breit keiligem Grunde dreilappig, dessen Seitenzipfel ganz, seltener gekerbt; die Zipfel sind abgerundet oder etwas spitz. Stengel einblütig. Auf Grund der Beschreibung könnte man vermuten, es handle sich um zwei nicht scharf getrennte, aber in sich doch einheitliche Formenkreise, denen der Rang von Varietäten zuzubilligen wäre, zumal wenn sie verschiedene geographische Bezirke besiedeln würden. Die zahlreichen « Zwischenformen », d. h. jene Exemplare, deren Grundblätter zum Teil *praealpinus*-, zum andern Teil *typicus*-Merkmale in sich vereinigen, liessen sich unter dieser Voraussetzung als Kreuzungs- und Rückkreuzungsprodukte deuten. In Wirklichkeit spricht jedoch nichts für eine genotypisch bedingte Einheitlichkeit der beiden Beckschen Formen, denen keine systematische Bedeutung zukommt und die deshalb am besten fallen gelassen werden.

Dasselbe gilt für die Kümmerform, die Rikli als var. *nanus* abgetrennt hat. Sie soll sich durch dreiteilige Grundblätter mit ganzrandigen breitlanzettlichen Abschnitten auszeichnen, zudem sei der Stengel kaum höher als die grundständigen Blätter (27 b, S. 120). Im Herb. helv. der E. T. H. findet sich nun unter dem von Rikli gründlich revidierten *R. alpestris*-Material ein Bogen, der offenbar das Original der var. *nanus* enthält. Es liegt mit vier Exemplaren vom Strelapass bei Davos (leg. F. v. Tavel) zusammen, die Rikli als « z. T. vers. praealpinus G. Beck » bestimmt hat. Das fünfte Exemplar, die « f. nana », charakterisiert er in schedis so : « sehr kleinwüchsig und kleinblütig, grundstdge. Bltr. 3teilig, mit ganzrandigen, breitlanzettl. Abschnitten ». Dieses Exemplar besitzt nun tatsächlich *ein* Grundblatt, das bei flüchtigem Hinsehen der Diagnose zu entsprechen scheint; bei genauerer Untersuchung zeigt sich aber, dass nur der mittlere Abschnitt ganzrandig ist, der eine seitliche besitzt ein, der andere zwei kurze spitze Zähnchen. Und vor allem sind die übrigen Blätter von typischer Gestalt, wenn auch der Kleinheit der Pflanze entsprechend mit spärlich ausgebildeter Kerbung. Die Beschreibung der var. *nanus* gründet sich demnach, was die Blattform betrifft, auf einem fraglos abnormen Gebilde; die Zwergigkeit als solche hätte erst dann einen Anspruch auf systematische Relevanz, wenn ihre erbliche Konstanz bewiesen wäre.[1]

---

[1] Die übrigen, von Rikli selber als « forma nana » bezeichneten Belege, die ich gesehen habe, sind lediglich Kümmerformen, ohne die nach der Diagnose notwendigen Blattmerkmale.

Komplizierter liegen die Verhältnisse bei jenen Formen, die Chenevard (4, S. 121 f.) ursprünglich als *R. Wolfianus* beschrieben hatte und die dann von Schinz und Keller als *R. alpestris* L. var. *Wolfianus* (Chenev.) Freyn in ihre « Flora » (27 b, S. 120) aufgenommen wurden. Als eine dem Typus der « Art » untergeordnete Form unterschied Chenevard noch eine « f. *latisecta* », die bei Schinz und Keller ebenfalls als var. *Wolfianus* (Chenev.) Freyn f. *latisectus* (Chenev.) Schinz berücksichtigt worden ist. Aus später ersichtlichen Gründen lassen wir sie vorerst ausser acht. Hinsichtlich des typischen *R. Wolfianus* müssen nun drei Sachverhalte auseinandergehalten werden : 1. die Beschreibung Chenevards, 2. die photographische Reproduktion, die er von seinem Originalexemplar publizierte, und 3. die Belege, die im Herb. helv. der Universität Zürich in einem Bogen vorhanden sind.[1] Diese von F. O. Wolf am locus classicus (Sanetsch) gesammelten und als *R. Wolfianus* Chen. = *R. alpestris* × *glacialis* mihi = *R. gelidus* Hoffm. ? bezeichneten Belegexemplare gehören ohne Frage zu *R. alpestris*, denn dass an vereinzelten Grundblättern die Abschnitte gestielt sind, ist als abnorme Bildung auch bei andern *Ranunculus*-Arten gelegentlich zu beobachten und rechtfertigt keineswegs die Vermutung einer hybridogenen Herkunft. Damit ist freilich das Problem des systematischen Ranges des *R. Wolfianus* noch nicht erledigt, und zwar deshalb, weil die von Wolf unter dieser Bezeichnung ausgegebenen Pflanzen weder mit der Diagnose noch mit der Abbildung Chenevards übereinstimmen. Was die letztere angeht, so möchte ich — mit allen jenen Vorbehalten, die auch gegen photographische Reproduktionen zu machen sind — meinen, dass die Deutung des ihr zugrunde liegenden Exemplars als Bastard zwischen *R. alpestris* und *R. glacialis* der Wirklichkeit noch am nächsten kommen dürfte. Dafür sprechen einmal der für *R. alpestris* ungewöhnlich robuste Habitus, dann aber vor allem die Form der zwei am klarsten erkennbaren Grundblätter, deren Abschnitte tief und grob eingeschnitten und deutlich gestielt sind.[2] Bei einem dritten Blatt sind die undeutlichen Abschnitte ungestielt, die Gestalt der übrigen Blätter lässt sich leider nicht erkennen. Das Perianth freilich scheint völlig kahl zu sein, was jedoch nicht notwendig ein Argument gegen die Bastardnatur liefern muss. Chenevard selber hat offensichtlich die Interpretation seiner Pflanze als « Walliser Lokalrasse » von *R. alpestris*, die ihr Freyn

[1] Genau genommen liegen hier zwei Bogen unter dem Namen *R. Wolfianus* auf; aber der eine ist offenbar nur durch ein Versehen darunter geraten, denn er enthält ein (von Chenevard selber gesammeltes) Fragment des *R. glacialis* L. var. *hepaticilobus* Chenev.

[2] Die gestielten Abschnitte als solche würden, wie eben bemerkt, als gelegentliche abnorme Bildungen nicht für die hybridogene Herkunft der fraglichen Pflanze sprechen; allein dieses Merkmal erhält im Zusammenhang mit der eigentümlichen Form der Blattabschnitte eine andere Bedeutung.

gegeben hatte, nur ungern akzeptiert; er sagt: « Je présente donc ce *Ranunculus* tel que le considère M. Freyn, croyant devoir m'incliner devant son autorité en cette matière, mais c'est sans conviction » (4, S. 122). Ihm schien ihre Deutung als Kreuzung richtiger zu sein: « Les feuilles de cette plante intéressante ont une grande ressemblance avec celle du *R. glacialis;* les sépales en ont aussi le plus souvent la couleur rougeâtre. Ces caractères, joints au fait qu'elle se trouve dans une localité où croissent abondamment les *R. alpestris* et *R. glacialis*, m'avaient donné à penser qu'il s'agissait là d'un croisement » (4, S. 121). Chenevard hat meines Erachtens die Sache wahrscheinlich treffender beurteilt als Freyn, der die Pflanze wie gesagt als « Lokalrasse » oder « geographische Form » betrachtete und sie mit dem Typus des *R. alpestris,* mit *R. Traunfellneri* und *R. bilobus* in den gleichen systematischen Rang heben wollte.[1] Leider wird aus der Abhandlung Chenevards nirgends ersichtlich, wie viele Exemplare er von seinem *R. Wolfianus* tatsächlich gefunden hat, die der abgebildeten Pflanze ähnlich sind — ein Umstand, der um so mehr ins Gewicht fällt, als Chenevards Beschreibung *nicht* mit dem reproduzierten Beleg übereinstimmt. In ihr heisst es: « Feuilles basilaires triternatiséquées, à segments pétiolulés, à lobes profondément incisés et obtus » — die Blätter sind indessen nur einmal dreischnittig, nicht dreifach dreischnittig (wie Schinz und Keller den Ausdruck « triternatiséqué » richtig übersetzen), und es haben, wie bereits bemerkt, nicht alle Blätter diese Form. Ob es sich um eine blosse Unachtsamkeit handelt oder ob das der Diagnose zugrunde gelegte uneinheitliche Material die Diskrepanzen motiviert hat, vermag ich nicht zu entscheiden. Bemerken möchte ich nur noch, dass das andere *R. Wolfianus* auszeichnende Merkmal: « sépales lancéolées d'un blanc rosé ou rougeâtre », in seiner Bedeutung für den vorliegenden Fall nicht zu beurteilen ist; man findet gelegentlich unter *R. alpestris* einzelne Exemplare, deren Perianthblätter rosa bis braun-rot sind, die sich aber sonst nicht vom Typus unterscheiden; vermutlich hängt diese Veränderung mit besonderen Umweltsverhältnissen zusammen.

Von der f. *latisecta* des *R. Wolfianus* bildet Chenevard zwei Exemplare ab; daraus sowohl wie aus den damit übereinstimmenden, ebenfalls von Wolf am Sanetsch gesammelten Belegstücken, die sich

[1] Ich habe nicht ausfindig machen können, ob sich Freyn in der Literatur nochmals mit *R. Wolfianus* beschäftigt hat. Wenn es nicht der Fall ist, dann besteht kaum ein Recht, ihn für die Degradierung der Chenevardschen Pflanze zu einer Varietät von *R. alpestris* als Autor verantwortlich zu machen, wie es Schinz und Keller tun. In seiner brieflichen Mitteilung spricht er zwar von « race locale » und « formes géographiques »; allein aus der Aufzählung der vier « geographischen Formen » (*R. Wolfianus, R. Traunfellneri, R. alpestris, R. bilobus*) geht wohl hervor, dass er sie als Arten gewertet wissen will, seiner Auffassung in den sonstigen Publikationen entsprechend.

im Zürcher Universitätsherbar befinden, geht eindeutig hervor, dass diese Formen von *R. alpestris* nicht abzutrennen sind. Wohl sind die Blätter ziemlich tief geteilt, einzelne davon zeigen auch ± gestielte Abschnitte — wer den echten *R. Traunfellneri* Hoppe nicht kennt, würde sie wohl als zu diesem « hinneigend » ansprechen —, überdies sind die Perianthblätter « ± rougeâtres et quelquefois verts » : aber alle diese Merkmale verbleiben innerhalb der Variationsbreite des typischen *R. alpestris*. Sie haben mit dem echten *R. Wolfianus*, sofern wir das von Chenevard reproduzierte Exemplar als solchen beanspruchen dürfen, nichts zu tun, obwohl sie mit jenem zusammenwuchsen, jedoch viel häufiger waren — meines Erachtens auch ein Hinweis darauf, dass es sich bei dieser systematisch bedeutungslosen Form lediglich um willkürlich ausgewählte Exemplare aus einem Bestand von *R. alpestris* und *R. glacialis* mit wenigen Hybriden *(R. Wolfianus)* handelt.

Im Herb. helv. der E. T. H. liegt ein von J. Braun am Hörnlipass (Aroser Weisshorn-Gebiet) gesammeltes und als « Ranunculus alpestris v. rotundifolius » bezeichnetes Exemplar auf, das durch seine ungewöhnlich breiten, sehr stumpf gekerbten, sich überdeckenden, tief reichenden Blattabschnitte in der Tat auffällt. Wie in anderen entsprechenden Fällen lässt sich leider auch hier auf Grund eines einzelnen Exemplares kein Urteil über seine systematische Relevanz gewinnen. Man findet bei der Durchsicht eines grossen Materials gelegentlich vereinzelte Pflanzen, deren Blätter einen eigentümlichen, vom Typus abweichenden Zuschnitt zeigen und die sicher den Rang von Varietäten verdienen würden, falls sie sich lokal konstant erweisen sollten. Aber um für diese denkbare Möglichkeit einen Anhaltspunkt zu erhalten, müsste man erstens eine Anzahl ähnlicher Exemplare vergleichen können, und zweitens von ihnen wissen, dass sie nicht als extreme Ausbildungen aus einer Population ausgewählt worden sind.

Zum Schluss möchte ich nun noch die Frage nach der systematischen Stellung des *R. Traunfellneri* Hoppe erörtern. Die Unklarheit, die über diese Sippe schon bei den älteren Autoren herrschte und bis in unsere Tage reicht, hängt wohl zu einem guten Teil von der prinzipiellen Unentschiedenheit hinsichtlich des Wesens der systematischen Einheiten ab. Solange man der morphologischen Ähnlichkeit das Hauptgewicht in der Abgrenzung der Einheiten zubilligt, wird man nicht nur mit Recht einzelne aus *alpestris*-Populationen ausgewählte Exemplare als zur « var. *Traunfellneri* » « hinneigend » oder als « Annäherungsformen » deuten können, sondern überdies gelegentlich Pflanzen finden, die vom echten *R. Traunfellneri* nicht mehr unterscheidbar sind und denen gegenüber deshalb kein Grund besteht, sie nicht unter diesen Namen zu subsumieren. Wenn aber die genotypische Konstitution die Einheitlichkeit einer Sippe begründen soll, dann gibt es den echten

R. Traunfellneri nur in den südöstlichen Kalkalpen (sicher von den Karawanken, vielleicht bereits von den Karnischen Alpen an ostwärts),[1] in denen er *R. alpestris* ersetzt (wenigstens gilt dies für die Karawanken, die Sanntaler und Steiner Alpen,[2] ob auch für das übrige Krain und die Gebirge des ehemaligen österreichischen Küstenlandes, kann ich nicht beurteilen).

Hoppe selber hatte seine neue Art aus dem Bodental in den Karawanken beschrieben (17, S. 731 ff.; 18); aber sie ist dann offenbar bald, nach den Standortsangaben zu schliessen, mit den extremen Plusvarianten des *R. alpestris* vermengt und verwechselt worden, so schon von Koch, der *R. Traunfellneri* in Röhlings Flora (20, S. 160) auch vom Wormser Joch (Funk als Gewährsmann zitierend) und in der « Synopsis » (21, S. 15) aus der Schweiz erwähnt. Eine Sonderstellung unter den sonst Kochs Vorbild erliegenden Autoren scheint — ausser Pacher und später Hayek — Hausmann eingenommen zu haben. Er kommt in seiner « Flora von Tirol » zweimal auf die Art zu sprechen. An der ersten Stelle (11, S. 16 f.) führt er zwar durchwegs Standorte an, die ausserhalb des Areals des echten *R. Traunfellneri* liegen. Allein er beruft sich dabei stets auf andere Autoren und setzt hinter deren Namen jeweils ein « ! », was bei Hausmann im Gegensatz zum sonst üblichen Brauch bedeutet, dass er das auf den Standort bezügliche Exemplar *nicht* gesehen habe. Er fügt dann hinzu : « Den wahren R. Traunfellneri scheinen viele nicht zu kennen, wenigstens erhielt ich schon öfter Varietäten des R. alpestris dafür. An den 3spaltigen, oder 3theiligen Wurzelblättern lassen sich doch beide ziemlich leicht unterscheiden. Meine Exemplare des R. Traunfellneri sind von Kärnthen und Krain ». Und an der zweiten Stelle schreibt er (11, S. 1396 f.): « Bei wiederholter Erfahrung, dass tiefgespaltene Exemplare des R. alpestris für R. Traunfellneri genommen wurden, wird noch auf Merkmale aufmerksam gemacht, wodurch beide nicht so schwer zu unterscheiden sind. R. Traunfellneri ist in allen Theilen schlanker, zärter

---

[1] Schott allerdings sagt (28, S. 9), die Art komme « nur auf dem karnischen Kalkalpenzuge vor ». Wenn nun Schott jene westlich an die Karawanken sich anschliessende Gebirgskette verstanden hat, die heute so bezeichnet wird, dann ist seine Angabe wenigstens hinsichtlich der Ausschliesslichkeit bestimmt falsch. Pacher (s. folg. Anm.) gibt aus den Karnischen Alpen keine Standorte an, übrigens auch von *R. alpestris* nicht; ich habe aus diesem Gebiete ebenfalls keine Belege gesehen, fand sie aber später in der Literatur einmal erwähnt. Vielleicht hat Schott doch den echten *R. Traunfellneri* mit *alpestris*-Formen verwechselt, wofür überdies seine recht uncharakteristische Abbildung eines (vermeintlichen ?) *Traunfellneri*-Exemplares (Tafel IV) sprechen würde. Es besteht indessen noch eine andere Möglichkeit, auf die ich zurückkomme.

[2] Hayek (13, S. 97). Pacher (23, S. 128) erwähnt zwar für *R. alpestris* eine Anzahl Standorte aus den Karawanken, er fügt aber selbst bei, dass sie wohl alle für *R. Traunfellneri* gelten.

und wächst nie rasenartig. Die Blätter sind dünner und lebhafter grün. Die Blattzipfel sind bei R. alpestris gekerbt-eingeschnitten, die Zipfelchen eiförmig, bei R. Traunfellneri dagegen gespalten und die Zipfelchen linealisch-lanzettlich... Ob R. Traunfellneri, wie Neilreich behauptet, nur eine Varietas angustisecta von R. alpestris sei, kann hier ohne Beobachtung auf dem natürlichen Standorte nicht erörtert werden».

Wie immer nun die von Hausmann angeführten Differentialmerkmale und vor allem seine schwankende Charakterisierung der Blatteilung bei *R. Traunfellneri* (dreispaltig oder dreiteilig) zu bewerten sein mögen: jedenfalls scheint mir aus seinen Darlegungen klar genug hervorzugehen, dass er den echten *R. Traunfellneri* gekannt und sich überdies bemüht hat, verwechselbare Formen von *R. alpestris* davon zu trennen. Wahrscheinlich hat er aber doch im Herbar *R. alpestris*-Formen als *R. Traunfellneri* bezeichnet, denn sonst wäre eine Angabe Freyns, der von den Brenner Alpen « eine Form mit etwas schmälerer Theilung » von *R. alpestris* als « R. Traunfellneri Hausm. » erwähnt (9, S. 267), nicht verständlich. Dalla Torre und Sarnthein haben diese Form später aufgegriffen und daraus eine besondere Varietät — *R. alpestris* var. *Hausmannii* (= *R. Traunfellneri* Hausm. non Hoppe) — gemacht, wobei sie sich nicht nur auf das Zitat Freyns, sondern auch auf die beiden oben zitierten Stellen Hausmanns berufen haben (5, S. 276). Demgemäss gründet sich die var. *Hausmannii* auf zwei Sachverhalte, von denen der eine (die beiden Hausmannschen Zitate) sicher die Aufstellung einer besonderen *R. alpestris*-Form nicht rechtfertigt; denn Hausmann hatte, wie ich zu zeigen versuchte, sehr wahrscheinlich den echten *R. Traunfellneri* im Auge, nicht bloss eine schmäler geteilte *R. alpestris*-Form.[1] Und was den vermutlichen Herbarbeleg betrifft, auf den Freyn seine Angabe fundiert haben mag — er sagt davon freilich nichts, nennt aber auch sonst keine Quelle — so reicht sie ebenfalls nicht aus, eine fassbare, systematisch relevante Einheit vom Typus des *R. alpestris* abzutrennen.

Ich erwähnte vorhin, dass seit Koch die meisten Autoren *R. Traunfellneri* teils mit extremen Formen von *R. alpestris* vermengt, teils ausschliesslich damit identifiziert und verwechselt haben — letzteres z. B. Rouy und Foucaud, Beck, Schinz und Keller, Fiori und Paoletti und alle jene Floristen, deren Gebiet die südöstlichen Kalkalpen nicht einschloss und die die Art oder Varietät als da und dort unter der Normalform vorkommend anführten. Fritsch dagegen, der *R. Traunfellneri* ausser von Kärnten, Untersteiermark, Krain, Küstenland auch aus Salzburg angibt (10, S. 131), scheint ihn

[1] Deshalb lässt sich auch das Vorgehen Hegis (16, S. 572) nicht halten, der die var. *Hausmannii* mit den Worten charakterisiert, mit denen Hausmann *R. Traunfellneri* beschrieben hatte. Dalla Torre und Sarnthein hatten keine Diagnose gegeben, sondern sich mit den Zitaten begnügt.

mit *R. alpestris*-Formen vermengt zu haben, desgleichen Hegi, dessen Auffassung nicht klar zum Ausdruck kommt. Er stellt die Art als Subspezies zu *R. alpestris* und meint von ihr,[1] sie sei « ein Produkt der südöstlichen Kalkalpen (Steiermark, Kärnten, Krain etc.), welche in Tirol, Vorarlberg, in der Schweiz und wohl auch in Niederösterreich nur in annähernden Formen auftritt »; kurz vorher umgrenzt er das Verbreitungsgebiet etwas ungenau so : « Östliche Alpen von Österreich (jedoch nicht in Tirol); in Annäherungsformen auch in der Schweiz » (16, S. 572). Schliesslich lässt sich auch Freyns Meinung nicht mehr eindeutig eruieren; denn in seiner Arbeit aus dem Jahre 1893 sagt er hinsichtlich des Vorkommens von *R. Traunfellneri :* « angeblich im östl. Tirol und auf der Seiseralpe (von mir nicht gesehen) » (9, S. 268), während er in einem von Chenevard zitierten Brief die « Alpes dolomitiques du Tyrol méridional » als Fundort angibt (4, S. 122).

Bei der leichten Verwechslungsmöglichkeit der Art mit *R. alpestris*-Formen ist es verwunderlich, dass in der neueren Literatur die von Hoppe und den älteren Autoren festgestellten weiteren Unterscheidungsmerkmale fallengelassen worden sind — ob aus Nachlässigkeit oder weil sie der Nachprüfung nicht standgehalten haben, wird nicht ersichtlich.[2] Eine Eigentümlichkeit, die Hoppe erwähnt : dass nämlich *R. Traunfellneri* einzeln, *R. alpestris* in Rasen wachse (17, S. 735), trifft allerdings nicht zu. Dagegen scheint mir eine zweite Beobachtung, dergemäss die Blätter bei *R. alpestris* « saftreich » und glänzend, bei *R. Traunfellneri* dünn und matt sein sollen, der Beachtung an lebenden Pflanzen wert zu sein; an getrocknetem Material lassen sich diese feinen Differenzen nicht mehr mit Sicherheit nachprüfen, zumal der Eindruck der Mattheit bei *R. Traunfellneri* auch durch die geringe Flächenausdehnung der Blätter bedingt sein könnte. Schliesslich schreibt Hoppe von seiner Art : « Planta tenera gracilis » (17, S. 731) — und das ist ein Merkmal, welches ich für sehr charakteristisch und konstant halten würde, wenn ich mich allein auf meine (freilich auf einen einzigen Standort : Hochobir in den östlichen Karawanken beschränkten) Feldbeobachtungen stützen dürfte. Ich habe bislang nie *R. alpestris* von

---

[1] Für die Bewertung der Sippe als Unterart von *R. alpestris* zitiert Hegi Beck als Autor, was kaum berechtigt sein dürfte, da Beck den vermeintlichen *R. Traunfellneri* in den gleichen Rang wie die beiden Formen *typicus* und *praealpinus* stellt; konsequenterweise müssten also die von Beck unterschiedenen, mit griechischen Buchstaben bezeichneten drei Formen durchwegs entweder als Varietäten oder als Unterarten taxiert werden. Indessen ist dieser Punkt ohne weitere Bedeutung, weil Beck gar nicht den echten *R. Traunfellneri* im Auge gehabt hat.

[2] Hayek (14, S. 388 f.) sowohl wie Fritsch (10, S. 131) charakterisieren den Fruchtschnabel bei *R. Traunfellneri* mit etwas andern Worten als bei *R. alpestris :* bei jenem nennen sie ihn lang, « an der Spitze bogig gekrümmt », bei diesem gerade, « an der Spitze kurz hackig » eingebogen. Ich habe diese Unterschiede nicht feststellen können, allerdings auch wenig fruchtendes Material gesehen.

einer ähnlichen Zartheit des Habitus getroffen; indessen muss ich gestehen, einzelne Herbarexemplare aus den Raibler Alpen (also aus dem Grenzgebiet zwischen Julischen Alpen und westlichen Karawanken) gesehen zu haben, denen jene Grazilität mangelte. Diese Tatsache, in eins mit der oben zitierten Angabe Schotts von *R. Traunfellneri* aus den Karnischen Alpen, legt die Vermutung nahe, die Art könnte in den westlich den Karawanken sich anschliessenden Gebirgsketten in abweichenden, mehr *R. alpestris* « angenäherten », sog. « intermediären » Sippen vorkommen. Ich möchte mit der Verwendung des Sippenbegriffes zugleich andeuten, dass es sich dabei um fixierte, in sich einheitliche Formen handeln könnte, die zwar phänotypisch von den extremen Varianten der *R. alpestris*-Populationen nicht mehr zu unterscheiden sind, trotzdem aber eine genotypische Selbständigkeit besitzen. Sie würden deshalb auch nicht im strengen Sinne als « Übergangs- » oder (nicht-hybridogene) « Zwischenformen » gedeutet werden können, da sie nicht eine fluktuierende Reihe zwischen den beiden Arten bilden, sondern als *eigene* Sippe « zwischen » ihnen stehen — möglicherweise, nach erfolgter Abspaltung des *R. Traunfellneri* von *R. alpestris* (diese Hypothese einmal vorausgesetzt), durch Kreuzungen und Rückkreuzungen entstanden. Selbstverständlich liesse sich die Wahrscheinlichkeit dieser Denkmöglichkeit erst auf Grund der vergleichenden Untersuchnug eines sehr umfänglichen, von möglichst vielen, an denselben Standorten aber reich eingelegten Materials und von Kulturversuchen einigermassen plausibel machen.

Das Verhältnis von *R. Traunfellneri* und *R. alpestris* liegt demnach ähnlich wie das zwischen letzterem und *R. bilobus* : zwei fraglos genotypisch fixierte und geographisch lokalisierte Sippen, die phänotypisch von den beiden extremen Varianten des *R. alpestris* in einzelnen ausgewählten Exemplaren nicht mehr sicher unterscheidbar sind — wobei allerdings bei *R. Traunfellneri* hinzukommt, dass er den in den südöstlichen Kalkalpen fehlenden *R. alpestris* vertritt. Will man jener *alpestris*-Form mit tief geteilten schmalen Blattabschnitten, wie sie gelegentlich unter dem Typus wächst — ich sah sie in guter Ausprägung vor allem aus dem Faulhorn-Gebiet (Berner Oberland) — einen besonderen Namen beilegen, so hätte sie *R. alpestris* L. var. *angustisectus* Kov. ap. Neilr. (zit. nach 14, S. 389)[1] = γ *Traunfellneri* Beck non Hoppe = var. *ambiguus* Brügger ap. Rouy et Fouc.[2] heissen. Systematisch bleibt diese Bezeichnung freilich solange bedeutungslos, als nicht

[1] Hayek gibt hier folgende Charakterisierung : Blätter bis zum Grunde dreiteilig mit schmalem dreispaltigen Mittel- und tief zweispaltigen Seitenlappen.

[2] Die Diagnose der var. *ambiguus* lautet (25, S. 77) : « Feuilles radicales plus profondément tripartites, presque triséquées, à divisions écartées mais simplement incisées-dentées, à dents arrondies ou très obtuses. » Die Beschreibung der « forme » *Traunfellneri* Rouy et Fouc. non Hoppe weicht kaum davon ab.

durch Kulturversuche oder durch das Auffinden einheitlicher Bestände ihre genotypische Selbständigkeit nachgewiesen ist. Ich habe noch beizufügen, dass alle als *R. Traunfellneri* oder als zur var. *Traunfellneri* « hinneigend » bezeichneten Belege, die ich aus der Schweiz sah, sich als zu *R. alpestris* gehörend erwiesen; nicht immer waren es extrem tiefgespaltene Formen. Gelegentlich handelte es sich um einzelne Exemplare mit gestielten Abschnitten. Einmal war eine Einlage von *R. glacialis* als *R. Traunfellneri* bestimmt worden.

Zusammenfassung.

Die Angabe eines « *Ranunculus alpestris* L. var. *bilobus* (Bertol.) Fiori et Paoletti » aus der Schweiz hat die Veranlassung gegeben, die bisherige systematische Gliederung des *R. alpestris* L. und die Stellung der ihm verwandten Arten : *R. bilobus* Bertol., *R. Traunfellneri* Hoppe, *R. magellensis* Ten. und *R. crenatus* Waldst. et Kit. nachzuprüfen.

Die bislang unterschiedenen Varietäten *typicus* Beck, *praealpinus* Beck, *nanus* Rikli und *Hausmannii* Dalla Torre et Sarnthein von *R. alpestris* L. sind am besten fallenzulassen, da es sich sehr wahrscheinlich nicht um genotypisch fundierte, systematisch relevante Einheiten, sondern um extreme ausgewählte Formen innerhalb der die Art konstituierenden Variationsbreite handelt.

R. alpestris L. var. *Wolfianus* (Chenev.) Freyn und die f. *latisectus* (Chenev.) Schinz scheinen verschiedene Formen zu umfassen. Der « echte », d. h. von Chenevard in einem Exemplar reproduzierte *R. Wolfianus* Chenev. dürfte am ehesten als Bastard zwischen *R. alpestris* L. und *R. glacialis* L. zu deuten sein, wie dies bereits Chenevard vermutet hat. Das übrige als *R. Wolfianus* Chenev. bezeichnete Material, desgleichen die f. *latisectus* (Chenev.) Schinz gehören zu *R. alpestris* L.

R. bilobus Bertol. ist sicher eine selbständige, für die Gebirge westlich des Gardasees endemische Sippe, deren Angabe aus der Schweiz auf einer Fehlbestimmung beruht. Die hinsichtlich der Blatteilung extremen Minusvarianten von *R. alpestris* L. lassen sich von den extremen Plusvarianten des *R. bilobus* Bertol., d. h. von den Exemplaren mit der ausgeprägtesten Blatteilung nicht mehr sicher unterscheiden, sofern nur Einzelexemplare verglichen werden. Ob man *R. bilobus* Bertol. spezifisch von *R. alpestris* L. trennen oder diesem lediglich als Varietät bzw. Unterart subsumieren will, bleibt nebensächlich.

R. Traunfellneri Hoppe ist ebenfalls eine selbständige Sippe, die nur in den südöstlichen Kalkalpen (sicher von den Karawanken an ostwärts) vorkommt und hier *R. alpestris* L. vertritt. Vereinzelte Formen von *R. alpestris* L. mit tief geteilten Grundblättern und schmalen Abschnitten lassen sich indessen von *R. Traunfellneri* Hoppe auch nicht mehr sicher phänotypisch trennen. Sie sind genotypisch trotzdem

nicht mit dem echten *R. Traunfellneri* Hoppe identisch und können als *R. alpestris* L. var. *angustisectus* Kov. ap. Neilr. (= var. *ambiguus* Brügger ap. Rouy et Fouc. = var. *Traunfellneri* auct. plur. non Hoppe) bezeichnet werden, obwohl ihre systematische Relevanz noch ungeklärt ist.

R. bilobus Bertol. und *R. Traunfellneri* Hoppe stehen *R. alpestris* L. näher als *R. magellensis* Ten. und *R. crenatus* Waldst. et Kit. Die Beziehungen zwischen den beiden zuletzt genannten Arten konnten zufolge ungenügenden Materials nicht geklärt werden; möglicherweise besteht *R. crenatus* Waldst. et Kit. aus mehreren geographischen, morphologisch schwach geschiedenen Rassen. Wirkliche « Übergänge » oder « Zwischenformen » gibt es nicht unter den fünf Arten.

Literaturverzeichnis.

1. G. Ritter Beck von Mannagetta: Flora von Niederösterreich. I, Wien 1890.
2. A. Bertoloni: Flora italica. V, Bononiae 1842.
3. — Miscellanea botanica XIX. Memorie della accademia delle scienze dell' istituto di Bologna. IX, Bologna 1858.
4. P. Chenevard: Notes floristiques. Bulletin des travaux de la Société Botanique de Genève, IX, 1898—1899.
5. W. von Dalla Torre und L. Grafen von Sarnthein: Die Farn- und Blütenpflanzen von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. VI, 2, Innsbruck 1909.
6. G. Einar Du Rietz: Der Kern der Art- und Assoziationsprobleme. Botaniska Notiser 1923, Lund 1923.
7. A. Fiori e G. Paoletti: Flora analitica d'Italia, I, Padova 1896—1898.
8. A. Fiori: Nuova Flora analitica d'Italia. I, 1923—1925.
9. J. Freyn: Die in Tirol und Vorarlberg vorkommenden Arten der Gattungen Oxygraphis, Ranunculus und Ficaria. Zeitschr. des Ferdinandeums III. Folge, 37. Heft, 1893.
10. C. Fritsch: Exkursionsflora von Österreich usw. 3. Aufl., Wien und Leipzig 1922.
11. F. von Hausmann: Flora von Tirol. 3, Innsbruck 1854.
12. — Neue Nachträge zur « Flora von Tirol ». Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien 8, 1858.
13. A. von Hayek: Die Sanntaler Alpen (Steiner Alpen). Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. Abhandl. der k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien IV, 2, Jena 1907.
14. — Flora von Steiermark. I, Berlin 1908—1911.
15. — Prodromus Florae peninsulae Balcanicae. I, Berlin-Dahlen 1924.
16. G. Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. III, München o. J.
17. Hoppe: Ranunculus Traunfellneri. Flora oder Botanische Zeitung, II, Regensburg 1819.
18. — in: J. Sturm: Deutschlands Flora in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen. I. Abtheil., 46. Heft, Nürnberg 1826.
19. W. von Janka: Zur Flora austriaca. Verhandlungen der zool.-botan. Gesellschaft Wien 8, 1858.

07
ZB USN 347
GEP

20. G. D. J. Koch in: J. C. Röhling: Deutschlands Flora. IV, Frankfurt a. M. 1833.
21. — Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. Ed. sec. Francofurti 1843.
22. F. Leybold: Botanische Skizzen von den Grenzen Südtirols. Flora 12, 1854.
23. D. Pacher: Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefässpflanzen. Jahrb. des naturhistor. Landes-Museums von Kärnten 17, 1885.
24. G. Pons: Saggio di una rivista critica delle specie italiane del genere Ranunculus L. Nuovo Giornale Botanico Italiano, N. S., V, 1898.
25. G. Rouy et J. Foucaud: Flore de France. I, Asnières (Seine)—Rochefort (Char.-Infér.) 1893.
26. G. Samuelsson: Zur Kenntnis der Schweizer Flora. Vierteljahrsschr. der Naturforsch. Gesellschaft Zürich 67, 1922.
27. H. Schinz und R. Keller: Flora der Schweiz II: Kritische Flora. a: 2. Aufl. Zürich 1905. b: 3. Aufl. Zürich 1914.
28. H. Schott: Skizzen österreichischer Ranunkeln Sectionis Allophanes. Wien 1852.