

Zeitschrift: Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes Rübel in Zürich
Herausgeber: Geobotanisches Institut Rübel (Zürich)
Band: 10 (1933)

Artikel: Ueber das Cerastium transsilvanicum Schur
Autor: Borza, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-307115>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

Ueber das *Cerastium transsilvanicum* Schur.

Mit einer Doppeltafel.

Von *Al. Borza*, Cluj.

Die VI. I. P. E. hat sowohl im Bucegigebirge, wie auch am Ceahlău in der Moldau, Gelegenheit gehabt, verschiedene Hochgebirgs-Cerastien zu beobachten, die von besonderem pflanzengeographischen Interesse sind. Ich möchte nun hier einige Bemerkungen über die Systematik und geographische Verbreitung einer endemischen *Cerastium*-Art Rumäniens aus der *Alpina*-Gruppe veröffentlichen ¹⁾.

Die Gruppe *Alpina* (Series *Alpina*: Borza, Bot. Közl. 1913, p. 50; Sectio *Alpina*: Hayek, Fl. Steierm., I, 299. 1908 z. Th.) umfasst bekanntlich eine grosse Anzahl von Arten von grösserer oder oft sehr beschränkter geographischer Verbreitung, die in den Floren und systematischen Werken aller Herren Länder sehr verschiedenartig bewertet wurden. Leider ist es auch jetzt noch üblich, die meisten dieser Formen als Kollektivart unter dem Artnamen *C. alpinum* L. zusammenzufassen, was allerdings ganz falsch ist. Denn die Urform der alpina hat sich längst zu morphologisch und physiologisch gut getrennten, geographisch streng gesonderten, irreversiblen systematischen Einheiten entwickelt, die «Arten» darstellen, wenn auch sogenannte Mikrospezies.

In unserem Gebiete kommen nur drei Arten der *Alpina*-Gruppe vor: *C. alpinum* L., *C. lanatum* Lam. und *C. transsilvanicum* Schur, obwohl viele andere Namen durch die älteren Floristen in Umlauf gebracht worden sind.

C. alpinum und *lanatum* sind weitverbreitete arktisch-alpine Arten. *Cerastium transsilvanicum* Schur ist dagegen eine endemische Art der Südkarpathen, die lange Zeit verkannt blieb.

¹⁾ Für die deutsche Bearbeitung des Textes spreche ich Herrn Dr. M. v. Tiesenhausen, Cluj, meinen innigsten Dank aus.

Baumgarten sammelte schon am Anfang des neunzehnten Jahrhunderts diese Pflanze und nannte sie meistens *C. alpinum* L.

In seinem Herbar, das sich im Botanischen Museum von Cluj befindet, werden mehrere gute Exemplare aufbewahrt: Nr. 6125 und Nr. 6124 unter *C. alpinum*, Nr. 6130 unter *C. eriophorum* Kit., Nr. 6112 unter *C. latifolium*, Nr. 4570 unter *C. alpinum* Gmel.

Es ist zu staunen, dass Baumgarten, der ein so gutes Auge für die Cerastien hatte, der das *C. fontanum* aufstellte (= *C. macrocarpum* Schur, *C. longirostre* Wich.) und auch *C. villosum* vom *C. alpinum* unterschied (= *C. lanatum* Lam.), unser endemisches, grossblättriges *C. transsilvanicum* nicht schon benannte.

Erst Schur, der eifrige und überkühne Botaniker Siebenbürgens aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, erkannte die grossblättrigen Hochgebirgs-Cerastien Siebenbürgens als neu. Da er aber nicht über genügendes Material verfügte, konnte er die Variationsgrenzen dieser Pflanze nicht richtig beurteilen und schuf der Sicherheit wegen — wie er es immer tat — zugleich drei neue Spezies, die verschiedene Typen dieses morphologisch durch grosse Variationsbreite ausgezeichneten *Cerastium*'s bezeichneten: *C. transsilvanicum*, *C. acutifolium* und *C. petrosum*¹⁾. Sogar unter seinem *C. latifolium* L. a *Baumgartenianum*, das er fälschlich aus Baumgartens Flora übernimmt, und unter seinem falschen «*C. carinthiacum*» stecken Formen dieses *Cerastium transsilvanicum*.

M. Fuss, der andere eifrige Botaniker Siebenbürgens jener Zeit, anerkennt nur noch zwei «Arten»: *C. transsilvanicum* und eine Art, die er fälschlich *C. ovatum* Vest. nennt²⁾.

Simonkai hat in seinem kritischen Eifer die Schur'schen Arten in ungerechtfertigter Weise zusammengezogen oder sie als Synonyme den mitteleuropäischen Arten zugezählt³⁾. Obwohl er die Sammlung Schur's in Lemberg sah, — ein Revisionszettel bezeugt das —, hat er das *C. transsilvanicum* dem *C. glabrum* einverleibt. Eine kahlere Form der selben Art nennt er *C. glabrum* (Willd.) Simk., was wohl auf eine Unkenntnis dieser nordischen, recht kahlen *Cerastium*-Art beruht. Diesem Namen begegnet man auch in dem

¹⁾ Schur, F., in Griseb. et Sch. iter hung., p. 305, Nr. 76 (1852) et Enum. Pl. Transs., p. 121 (1866).

²⁾ Fuss, M., Flora Transsilvaniae excursoria, Cibinii, 1866, p. 122.

³⁾ Simonkai, L., Enum. Fl. Transs., p. 134 (1887).

Baenitz'schen «Herbarium Europaeum». Engler zieht die kahlere Form des *C. transsilvanicum*, in einer Herbarschede, sogar zu *C. carinthiacum* Vest!

Bei einer solchen Verworrenheit der Auffassungen betreffs dieser grossen, schönen *Cerastium*-Art ist es nicht mehr zu verwundern, dass sie Beck ¹⁾ mit *C. moesiacum* Friv., das einer von Grund aus verschiedenen Gruppe angehört, identifiziert. Nur Grecescu ²⁾ fiel der Autorität Simonkai's nicht zum Opfer und behielt die Art bei.

Zur richtigen Zeit kamen meine *Cerastium*-Studien ³⁾, in denen ich die gute Art Schur's, das *C. transsilvanicum*, auf Grund eines ziemlich schönen Herbarmaterials wiederherstellte.

Pax ⁴⁾ teilte sogleich meine Auffassung betreffs dieser prachtvollen Art, sowohl in systematischer, wie auch in pflanzengeographischer Hinsicht, indem auch er sie als einen charakteristischen Endemismus der Südkarpathen anerkannte. Das tat er auch in seinem synthetischen Werke der Pflanzengeographie Rumäniens ⁵⁾.

Die Synopsis ⁶⁾ übernahm vollständig meine Auseinandersetzung, und fügt dazu die Bemerkung des hervorragenden *Cerastium*-Kenners Correns: «*C. Transsilvanicum* stellt nach Correns einen ausgezeichneten Endemismus der siebenbürgischen Karpathen und eine sehr gute Art dar» ⁷⁾.

Seit 1913 beobachtete ich weiter diese Art. Im Botanischen Museum von Cluj sammelte sich allmählich ein reiches Material an, hauptsächlich zur Ausgabe in der «*Flora Romaniae exsiccata*» bestimmt, das vor allem dem Sammeleifer des Herrn Konservators E. I. Nyárády zur Ehre gereicht. In letzter Zeit bekam ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Prof. Dr. St. Kulczinsky, Direktor

¹⁾ Beck, Flora von Südbosnien, II (87), 329—330.

²⁾ Grecescu, D., *Conspectul Florei României*, Bucuresti, 1898, p. 116, et Supl. Fl. Rom. p. 31.

³⁾ Borza, *Cerastium-tanulmányok. Études des Céraistes. Bot. Közlemények*, XII, 1913, p. 41—79 und 9—12.

⁴⁾ Pax, F., Einige interessante Pflanzen aus der Karpathenflora, in Jahresbericht d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, 1911, II. Abt., p. 26.

⁵⁾ Pax, *Pflanzengeographie von Rumänien*. Halle 1919, p. 249 usw.

⁶⁾ Ascherson und Graebner, *Synopsis d. mitteleur. Flora*, vol. V, p. 623—624.

⁷⁾ L. c. p. 624.

des Botanischen Institutes für Systhetik in Lwow, auch die Schur'schen Originale zur Ansicht zugesendet, — wofür ich ihm auch hier meinen innigsten Dank ausspreche — so dass ich nun eine neue und eingehendere Darstellung des *C. transsilvanicum* geben kann, wobei ich meine frühere Auffassung vervollkomme, zugleich aber auch die Schur'sche Diagnose verbessere und die Variationsbreite der Art und ihrer Formen genauer feststelle.

Cerastium transsilvanicum Schur. E serie *Alpina*. Perenne, caespitosum, usque 40 cm altum. Caudiculi numerosissimi, basi decumbentes, dein erecti, pilis longis brevioribusque eglandulosis saepe crispulis, hirsuti. Folia turorum et caulium sterilius minora, rosulantia, $\pm$ villosa; folia caudiculorum maxima, 2—5 $\frac{1}{2}$ cm longa, 4—17 mm lata, oblongo-lanceolata, ovato-lanceolata, raro fere lineari-lanceolata, semper acuta, parce pilosa vel posterius fere glaberrima, margine villosa vel adulta glabra. Folia saepe papillosa et margine fere scariosa. Pili longi, pluricellulares, crassi, in foliis nunquam crispi. Bractee naviculato-contractae, obtusae, pilosae, margine late-scariosae. Flores in cymam dichotomam, vel 3—16-floram dispositi, maximi, longepedunculati, erecti, patuli, usque ad 15 mm lati; petala glabra, calyce duplo longiores. Sepala oblongo-lanceolata, herbacea, acuta, 8—10 mm longa, interna late-hyalino-marginata, externa anguste-hyalina, pilosa. Capsula oblonga, calycem fere duplo superans; dentes margine revoluti. Semina magna, $\pm$ 2 mm longa, testa laxa, mamillosa.

Dieses *Cerastium* ist eines der schönsten und ansehnlichsten Cerastien überhaupt. Es gehört unzweifelhaft in die Verwandtschaft des *C. alpinum* s. l., mit dem es auch zu Unrecht von Simonkai vereinigt worden ist. Es unterscheidet sich aber von allen Formen des *C. alpinum* durch den oft mehr als doppelt hohen Wuchs und besonders durch die grossen, ovalen, lanzettlichen und spitzen Blättern, die spärlich behaart oder manchmal ganz kahl sind, dabei dann ledrig aussehen und papillös sind. Nur die in ungünstigen Verhältnissen wachsenden, im Rasen selbst unterdrückten Pflanzenexemplare sind kleiner, kleinblättriger und könnten mit *C. alpinum* s. str. (excluso *C. lanato*) verwechselt werden. Die Zugehörigkeit dieser schwach ausgebildeten Exemplare zu *C. transsilvanicum* ist dann aber durch das Vorhandensein der normalen grossblättrigen Sprosse immer sichergestellt. Das konnte ich besonders im engen Horoabatal des Bu-

cegi-Gebirges beobachten, wo in den schmalen Ritzen meist schattiger Felswände das *C. transsilvanicum* neben der typischen Form auch in oft sehr bescheidenen Dimensionen sich kaum entwickeln kann.

Solche Formen konnten und wurden auch oft schon mit *C. glabratum* Hartm. (= *C. alpinum* L. var. *glabratum* Wahlenb., = *C. alpinum* L. var. *glabrum* Willd. = *C. mutabile alpinum nudum* Gren.) verwechselt ¹⁾, dem auch Schur sein *C. alpinum* L. a *glabrescens* zu-rechnet ²⁾, obwohl es ein gewöhnliches *C. alpinum* B. *glanduliferum* Koch ist, wie ich es am Original Exemplar vom Vârtop feststellen konnte.

Das *C. glabratum* ist aber eine nordische Pflanze, mit vollkommen kahlen, schmal-lanzettlichen, kleinen Blättern und mit kahlen, an der Spitze dunkel-rötlichen Brakteen und Kelchblättern ³⁾.

Endlich wurde das verkannte *C. transsilvanicum* auch mit dem *C. moesiicum* Frivaldszky identifiziert ⁴⁾. Der Wuchs beider ist zwar ähnlich, denn auch das *C. moesiicum* der Balkanhalbinsel ist eine grosse Art, die aber einen viel dickeren und festern Stengel besitzt und mit dünnen, sehr kräuseligen Haaren dicht, fast filzig überzogen ist. Besonders seit den eingehenden Studien von Correns ⁵⁾, wissen wir ja, wie gross die systematische Bedeutung der anatomischen Struktur der Haare von *Cerastium* ist, die auch in diesem Falle eine grosse taxonomische Verschiedenheit des *C. moesiicum* von *C. transsilvanicum* bezeugt.

Das *C. transsilvanicum* kommt nur in den Südkarpathen vor, und zwar in der Bucegi-Gruppe und in den naheliegenden Gebirgsketten: Piatra Mare, Piatra Craiului und Christianul mare, westlich in den Transsylvanischen Alpen (Alpen von Fagaras) und sehr spärlich im Ceahlaustock der Moldau, sowohl auf kristallinischem Boden, wie auch auf Kalk und Kalk-Konglomerat. Es ist eine Zierde der subalpinen und alpinen Höhenstufe und findet sich von 1790 m und ausnahmsweise schon von 1500 m bis 2500 m. Es kommt in ge-

¹⁾ G ü r c k e in *Plantae Europaeae*, vol. II. p. 221.

²⁾ S c h u r, *En. pl. Transs.*, p. 122.

³⁾ B o r z a, l. c., p. 53.

⁴⁾ B e c k, *Flora von Südbosnien*, II (87), 329—330.

⁵⁾ C o r r e n s, *Die Verwertung der Haarformen für die Unterscheidung der Arten*. *Öst. Bot. Zeitschr.* LIX, 1909, p. 183.

geschlossenen Alpenmatten, in Felsgeröll und Felsspalten in verschiedenen Gesellschaften vor.

Das *Cerastium transsilvanicum* der engen Horoaba-Schlucht im Doamnele-Massiv des Bucegigebirges, unweit des Bergklosters Schitul Jalomita, in einer Höhe von etwa 1800—1900 m, wächst in den blumenreichen Grasmatten der treppenartigen Felsbänke, die oben von *Alnus viridis*, *Salix capraea*, *Pinus montana* und noch höher von einem *Pinus cembra*-reichen Pinetum mughi (Mughetum) gekrönt sind. Das *C. transsilvanicum* kommt nur auf den nach Norden exponierten Matten vor, deren Zusammensetzung auf einer Fläche von 5 m² die folgende ist ¹⁾.

In grösstem Deckungsgrade (4): *Poa nemoralis* L., *Asperula capitata* Kit., *Myosotis silvatica* (Ehr.) Hoffm.; weniger deckend (2—3): *Luzula cuprina* Roch., *Polygonum viviparum* L., *Sieversia montana* (L.) R. Br., *Heliosperma quadrifidum*, *Cerastium transsilvanicum* Schur, *Ranunculus Hornschuchii* Hoppe, *Cortusa Matthioli* L., *Cystopteris fragilis* (L.) Bernh., *Phyteuma orbiculare* L.; vorhanden noch (1 und +): *Aconitum tauricum* Wulf., *Anomone narcissiflora* L., *Festuca* sp., *Saxifraga aizoides* L., *Aquilegia nigricans* Baumg., *Hesperis alpina* Schur, ssp. *moliniiformis* Schur, *Achillea Schurii* Schultz Bip., *Daphne Mezereum* L., *Chaerophyllum cicutaria* Vill., *Viola biflora* L., *Lamium cupreum* Schott, N. et Ky, *Hieracium villosum* Jacqu., *H. atratum* Fr. susp. *atrellum* Zahn, *Androsace tæctea* L. f. *carpatica* Jáv., *Draba lasiocarpa* Roch. ssp. *elongata* Host.

Auf dem nach Süden exponierten Nordhang der Schlucht kommt unser *Cerastium* nicht vor, sondern wird von *C. Lerchenfeldianum* Schur ersetzt, das sich mit den sonnenliebenden *Dianthus spiculifolius* Schur, *D. tenuifolius* Schur, *Pedicularis comosa* L., etc. mengt.

Diese Station ist charakteristisch und vorbildlich für das *C. transsilvanicum* Schur. Es ist eine Pflanze der Felshänge und der geschlossenen Matten der alpinen und subalpinen Stufe, die mehr schattige als sonnige, mehr felsige und weniger berieselte als erdige, allzu feuchte Standorte bevorzugt.

Leider haben wir keine genauen soziologischen Aufnahmen aller Standorte dieser Art. Es sind aber höchstwahrscheinlich alles Fe-

¹⁾ Ich danke Herrn E. I. Nyárády für die Identifizierung einiger Arten.

stuceten in verschiedenen Varianten, die unsere Pflanze in ihren Lebenskreis aufgenommen haben.

Das *Cerastium transsilvanicum* lässt sich folgendermassen gliedern:

a) Der Typus, entsprechend der Originaldiagnose und den Schur'schen Originalexemplaren, ist eine ziemlich starkbehaarte, mit langen, ungekrümmten, dicken Haaren bedeckte grosse Pflanze. Wächst auf kristallinischem und Kalkboden. Ich sah folgende Pflanzen:

Bucegi: Valea Horoabii, 1800 m, Kalk, 20. VII. 1925, mit der kahleren Varietät (Borza).

Piatra Mare: In rupestr. alp. calc., 5. VIII. 1854 (Schur).

Christianul Mare: VII. 1878 (Borbás).

Muntii Fagarasului: In herbidis alpinis Valea Zârna 6500', medio Aug. 1851 (Schur); in herbidis subhumidis in alpibus Arpasien-sibus (Muntii Arpasului), VII, 6000' (Schur); ibidem, mte Vâr-top, 7000', VII (Schur); am Fuss des Lautu am Zirnaflusse an grasigen Stellen, 6000—7000'. Mitte Aug. 1851 (Schur); in saxosis calcareis sub cacumine Vârful Trasnita supra pagum Breaza, ca. 1500 m, 15. VII. 1930 (Nyárády); in graminosis alpinis Vrf. Piscului supra Breaza, 1800 m, 16. VII. 1930 (Nyárády); in rupestr. decliv. septentrion. mtis. Vrf. Mosului, 2000—2100 m, 16. VIII. 1930 (Nyárády).

for. Nyárádyanum Borza. A typo foliis anguste-lanceolatis, longissimis differt. In honorem d. E. J. Nyárády, in exploranda flora Romaniae diligentissimi viri dicata.

Eine kräftige, schmalblättrige, aber immer starkbehaarte oekologische Form.

Bucegi: In declivibus saxosis et graminosis sub mte Grohotis, inter Vama Gutanu et Strunga, 1600—1900 m, calc., 5. VIII. 1930 (Nyárády). *Ceahlau* în Moldova: Abl. 1700—1800 m, calc., 21. VII. 1931 (Nyárády, Borza).

for. *lanatiforme* Borza. Ut typus, sed valdehissutus, lanatus; folia rosulantia iis *C. lanati* similia, albo-tomentosa, sed acutiora.

Bucegi: Summo monte Omul, alt. 2300—2500 m, solo-schistoso et calcareo, 11. VIII. 1929 (Nyárády).

Die Pflanzen vom höchsten Gipfel, dem Omu, sind besonders stark behaart, die sterilen Blattrosetten haben ein dichtes weisses Haarkleid, so dass sie Nyárády (in sched. Herb. Cluj) als Hybrid von *transsilvanicum* und *lanatum* ansah. Es ist das aber nur eine extrem behaarte, jugendliche Form.

Auf solche Formen bezieht sich meine Anmerkung im Bot. Közl. l. c. p. 56, dass das *C. transsilvanicum* sich durch Zwischenformen mit dem *C. alpinum* s. l. verbindet.

b) var. *acutifolium* (Schur) Borza nova comb. Syn: *C. acutifolium* Schur.

A typo imprimo glabritie foliorum differt; folia magna, saepe autem angustiora sunt et eglandulosa, sparce pilis longis crassis oblecta, vel solum margine ciliata.

Die kahlere Rasse, mit oft nur am Rande spärlich gewimperten Blättern. Schur beschrieb unter diesem Namen, als Art, eine etwas schmalblättrige verkahlende Form. Ich dehne diesen Namen auf alle kahleren Formen von *C. transsilvanicum* aus.

Abbildung: In Bot. Közlem. vol. XII, 1913, p. 54, nach einer von G. Moesz am Christianul-mare gesammelten (13. IX. 1903) Pflanze.

Ich sah folgende Pflanzen:

Bucegi: In glareosis summi alpium, 7000', Kalk, 13. VIII. 1854 (Schur); altitudine ca. 1800 m, 12. VIII. 1904 (Zsák); Bucegi (Baumgarten); Valea Horoabii in herbidis, calc., 20. VII. 1925 (Borza); mte Malaesti, alt. 1700—1900 m, calc., 7. VIII. 1930 (Nyárády); in glareosis ad pedem montis Gaura, 1600 m, calc., 4. VIII. 1930 (Nyárády); in decl. saxosis gramin. sub mte Grohotis, inter Vama Gutanu et Strunga, alt. 1600—1900 m, calc., 5. VIII. 1930 (Nyárády).

Piatra Mare: In rupestribus graminosis, 25. VIII. 1906 (Zsák).

Christianul-Mare: In cacumine mtis Schuler, alt. 1700—1800 m, 2. VII. 1930 (Nyárády); ibidem, 21. VII. 1894 (Baenitz in Herb. Europ.); ibidem, 14. VIII. 1904 et 21. VIII. 1906 (Zsák); ibidem, 13. IX. 1903 (Moesz).

c) var. *petrosum* (Schur.). Borza nova comb. Syn.: *C. petrosum* Schur Enum. Fl. Transs. *C. Transsilvanicum* Schur, var. *Paxianum* Borza in Bot. Közl. l. c. — Aschers. u. Graebn. Syn. v. V., p. 624.

Habitus ut in typo sed imprimis pedunculi florigeri et calyx cum brateis pilis glanduliferis pluricellularibus obtecti.

Es ist eine eigenartige Erscheinung bei den Cerastien, dass fast jede Art eine entsprechende drüsige Varietät besitzt, die oft als besondere Art beschrieben wurde. So hat auch das *C. transsilvanicum* eine Varietät, die bloss durch die drüsigbehaarten Blumenstiele von der Grundform verschieden ist, im übrigen aber ganz gleich ist. Schur nannte sie *C. petrosum* Schur. Dass es aber nur eine Varietät darstellt, bezeugt das gemeinsame Vorkommen und die im übrigen vollkommene Identität mit der Stammart. Ich nannte es in meiner früheren Arbeit (l. c.) — da ich Schur's Originale damals nicht alle gesehen hatte, — *C. transs.*, var. *Paxianum* Borza.

Ich sah folgende Pflanzen:

Bucegi: In alpinis summis Barcensibus Butschetsch, Aug. 1824 (Herb. Baumgarten, Nr. 6122); Cheia Jalomitei, ad monasterium Schit, 1600 m, calc.. 6. VIII. 1930 (Nyárády); ibidem, 25. VII. 1922 (Borza); Bucegi, 26. VIII. 1855 (Fronius).

Christianul-Mare: In rupestribus graminosis, 21. VIII. 1906 (Zsák) (varietate eglandulosa permixta).

Piatra Craiului: In mte calcareo Königstein prope Coronam, 15. VIII. 1854, 7000' (Schur, sub nomine «*C. petrosum* Schur, an forma glandulosa *C. transsilv.*»).

Piatra Mare: (Pax).

Was nun die Phylogenie und das Alter dieser Art betrifft, kann meiner Meinung nach kein Zweifel darüber herrschen, dass das *C. transsilvanicum* sich aus dem weitverbreiteten und morphologisch nächststehenden *C. alpinum* herausgebildet hat. Als Bildungsherd kann vielleicht das Alpengebiet des Bucegi gelten, wo das *C. transsilvanicum* am meisten verbreitet ist, und wo alle Variationen angetroffen werden, samt einem reichen Formenkreis von *C. lanatum* und *C. alpinum*.

In Hinsicht des Alters dieser Art könnte man folgenden theoretischen Erwägungen Platz machen: *Cerastium alpinum* und *C. lanatum* sind sicher tertiäre Hochgebirg-Pflanzen, die ein zirkumpolar-alpines Areal besitzen, das aber weit nach Süden bis in den Balkan,

die Pyrenäen und das südspanische Gebirge ¹⁾, nach Osten bis in den Himalaja reicht. Aus dieser Tertiärpflanze konnte sich schon prädiluvial das *C. transsilvanicum* herausbilden, als eine neue hochalpine Art der Südkarpathen. Bei der Herabdrängung der klimatischen und Vegetationszonen wanderte auch das *C. alpinum* samt dem *C. lanatum* und *C. transsilvanicum* abwärts. Im Bucegigebirge waren auch Firnfelder und Gletscher vorhanden, die in der Höhe von 1400—1700 m ihre Grenze fanden ²⁾. Hier und tiefer musste auch das *C. transsilvanicum* sein Fortkommen suchen. Die jetzigen Standorte in den Gebirgsklüften um 1700 m betrachte ich als Reliktstandorte dieser Pflanze. Bei der Besserung der klimatischen Verhältnisse zog auch das *C. transsilvanicum* wieder weiter hinauf. Bei dieser Gelegenheit zergliederten sich noch mehr die Areale von *C. transsilvanicum*, und es konnten sich die mehr behaarten, die grossblättrigen, die schmal- und langblättrigen und die drüsigen Formen herausbilden. Ich teile die Meinung meines hochgeschätzten Lehrers F. Pax ³⁾, dass das *C. transsilvanicum* durch Isolierung in den Südkarpathen erst postdiluvial entstanden ist, deshalb nicht, weil die Verbreitung der *alpina* bis in unsere Gebirge sicher schon vordiluvial ist, das *transsilvanicum* stark abgesondert ist — was ein höheres Alter voraussetzt — und schon die Herausbildung der drei Varietäten eine ansehnliche Zeit verlangt, die kaum im Postdiluvial zur Verfügung stand.

Je höher die Standorte sind, desto prägnanter ist das *C. transsilvanicum* ausgebildet. Aermere Formen sind das kristallinische Fogarascher-Gebirge, reich dagegen das Kalkgebiet des Bucegi-Massives und seiner Nachbargebiete. Im weiten Ceahlau-Gebirge der Moldau, in den kaum subalpinen Konglomeratklippen dieses 1911 m hohen Gebirgsstockes, zeigt es sich noch jetzt mit der Stammart eng verbunden.

Kurz zusammengefasst, ist das *C. transsilvanicum* eine gute Art aus der *Alpina*-Gruppe, die einen Endemismus nur einiger Gebirgs-

¹⁾ Kulczyński, S., Das boreale und arktisch alpine Element in der mitteleuropäischen Flora. Extr. Bull. Acad. Pol. Sc. Lettr. Sc. Math. et Not. 1923, p. 170.

²⁾ Wachner E., Urme de ghetari n Muntii Bucegi, in Anuarul Inst. Geol. al României. vol. XIV, 1929 (1930), p. 63—73.

³⁾ Pax, F., Pflanzengeogr. von Rumänien, p. 288.

stöcke der rumänischen Karpathen darstellt. Es ist eine Pflanze der subalpinen und alpinen Stufe und ein Bewohner der geschlossenen Matten mehr schattiger Standorte. Es scheint eine vordiluviale Art zu sein, die während der eiszeitlichen und postglazialen vertikalen Verschiebungen sich in mehrere Varietäten und Formen gespalten hat, aber wenig Fähigkeit besass, sich horizontal zu verbreiten.

Erklärung der beiliegenden Doppellafel.

- Fig. 1. *C. transsilvanicum* Schur, typus.
Fig. 1a. Blüte und 1b Frucht derselben.
Fig. 2. *C. tr.*, for. *lanatiforme* Borza.
Fig. 3. *C. tr.*, for. *Nyárádyanum* Borza.
Fig. 4. u. 5. *C. tr.*, var. *petrosum* (Schur) Borza.
Fig. 6. u. 7. *C. tr.*, var. *acutifolium* (Schur) Borza.
Fig. 1a und 1b $\times 3$, die übrigen etwa um $\frac{1}{10}$ verkleinert.
-

