

PRIMULA AURICULA L. VAR. SERRATIFOLIA ROCH.
IN NORDOSTSERBIEN UND IM BANAT
UND PRIMULA PALINURI PET.

von

Leo Derganc

(Wien, 1931)

Primula auricula L. (sensu ampliori), ein Wahrzeichen europäischer Alpen, ist eine endemische, auf aus Kalk und Dolomit aufgebaute Berge der Voralpen und Alpen Europas beschränkte Pflanze; dieselbe und andere Arten der Sektion *Auricula* Pax dürften sich in Europa nach erfolgter Hebung der Alpen aus einer tertiären, vielleicht sogar vortertiären Urstammform entwickelt haben. Die Aurikel bewohnt den Jura, den Schwarzwald (hier *Prim. auricula* L. var. *Widmerae* Pax), die nördlichen und südlichen Kalkvoralpen, Kalkalpen und Berge von der Dauphiné und von Savoyen angefangen bis nach Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Küstenland, Norddistrien (Učka Gora) und Nordkroatien; in den orographisch und genetisch mit den Alpen zusammenhängenden Westkarpaten¹ reicht sie von der Župa

¹ Pax F., Vegetverh. d. Karpatldr., 1. Bd., S. 248 (1898) nimmt die Einwanderung von Sippen des alpinen und mitteleurop. Elements in das Karpatengebiet unter dem Einfluße der Glazialperiode nördlich und südlich des Vah-tales (Wagtales) an. Nach meiner Meinung haben diese Sippen bereits vor der Diluvialzeit den Alpen und den mit ihnen orographisch zusammenhängenden Karpaten gemeinsam angehört und sich dort seit der Tertiärzeit entwickelt. Auch Hayek, A., Pflanzgeograph. d. Steiermark (1923), p. 152, findet die Annahme Paxens für unwahrscheinlich; er sagt richtig, daß die Ostalpen und ihre Ausläufer von den Westkarpaten durch das ebene Wiener Becken, besonders durch dessen nördlichen Teil, das Marchfeld, getrennt sind. Hayek nimmt an, daß dieses Gebiet, welches zur Eiszeit teilweise von Resten des Tertiärmeeres bedeckt, sonst von einer Steppen-, besonders von einer Salzsteppenflora bewohnt war, deren Reste in Südmähren und im nördlichen Niederösterreich noch heute erhalten sind. Ein solches salziges Terrain war Wanderungen von Alpenpflanzen kaum zuträglich. In diesem Gebiete wurden tatsächlich keine Reste von Alpen-

(=Gau), Trenčín (Slowakei), bis nach Torna, also bis zur pflanzengeographisch wichtigen Košice-Prešover oder Kaschau-Eperjeser Bruchlinie, richtiger gesagt bis zu Linie Oslavica — Luckov — Laborca. In den Ost- oder Waldkarpaten² fehlt die licht- und kalkliebende Aurikel; möglicherweise kommt sie stellenweise auf ihr zusagenden botanisch noch unerforschten Kalkerhebungen der Südkarpaten (Transsylvanischen Alpen) vor. Völlig isoliert und weit entfernt von ihrem geschlossenen Verbreitungsareal tritt *Primula auricula* wieder im Banater Gebirge (Umgebung von Herkulesbad) und im nordostserbischen Gebirge. Weiter im Innern Serbiens oder der Balkanhalbinsel scheint die Aurikel zu fehlen.

Von den Alpen strahlt sie in den Apennin und in die Abruzzen aus.

pflanzen gefunden. Eine Wanderung von Alpenpflanzen über die die Verbindung herstellende Bergkette Rosaliengebirge — Leithberge — Hainburger Berge — Kleine Karpaten ist nach Hayek unwahrscheinlich, weil in dieser Bergkette keine Glazialrelikte vorkommen, welche Relikte auf Kalkbergen südlich von Wien und im Nitragebirge (Slowakei) zahlreich sind.

Der erfahrene Phytopalaeontologe K. E t t i n g s h a u s e n wendet sich in seinen reiferen Lebensjahren auf Grund der Ergebnisse seiner langen phytopalaeontologischen Forschungen gegen Übertreibung der Hypothese der Pflanzenwanderungen, obwohl er eine bedeutende Beeinflussung der Florentwicklung durch die Pflanzenwanderung zugibt. (E t t i n g s h a u s e n, K., Theorie d. Entwickelg. jetziger Floren d. Erde a. d. Tertiärfloren, i. Sitzgsber. Wiener Akad. d. Wissensch., mathemat.-naturw. Kl., Bd. CIII., Abt. 1., Mai 1894, p. 1.). — Übrigens haben, wie fossile Pflanzenreste zeigen, bereits in der Tertiärfloren, gleichsam wie in einem Seminar, zur Besiedelung verschieden temperierter Gebiete geeignete Pflanzen en? bei einander gewohnt.

Auch W. O. F o c k e wendet sich im Aufsätze über die Herkunft, der Vertreter der nordischen Flora im niedersächsischen Tieflande i. Abhdlgn. d. naturwiss. Ver. Bremen, XI. Bd., 2. Hft. (1890), p. 428, gegen die gedankenlose und gewohnheitsgemäße Verantwortlichmachung bald der Eiszeiten bald irgendwelcher der Wärmeperioden für besonders auffällige Erscheinungen in der Pflanzenverbreitung. Er meint, es sei besser, sich vorläufig mit einem „ignoramus“ zu bescheiden, als sich mit den üblichen zu einem jedweden Dienste verwendbaren hypothetischen Erklärungen über alle Schwierigkeiten hinwegzusetzen. Man muß F o c k e beipflichten, es sei ein wirklicher Gewinn für unsere Erkenntnis der Tatsachen nur dadurch zu erzielen, daß wir die Lebensbedingungen und die Verbreitungsweise der einzelnen Arten zu erforschen suchen.

² Die einförmig aus Karpatesandstein und aus Trachyt aufgebauten Ost- oder Waldkarpaten mit stellenweise beschränkten Einlagerungen von Klippenkalken sind von dichten schattigen Buchenwäldern bestockt und an ihrem oberen, baumfreien Waldstellen mit hohen Gras bewachsen, was ein Hindernis zum Gedeihen der licht- und kalkliebenden Alpenpflanzen bildet.

Sehr rätselhaft ist das beschränkte Vorkommen der reizenden endemischen eigenartigen *Primula Palinuri* Pet.³ auf Tertiärsandstein (vulkanischen Sanden) des Capo Palinuro hart über dem Niveau des Tyrrenischen Meeres in der südwestitalienischen Provinz Salerno in der Nähe von Neapel, weit entfernt vom Hochgebirge.

Primula auricula bevorzugt Kalkschutt, Ritzen der Kalkfesspalten in der Berg- und subalpinen Stufe und sie steigt nach Pax in den Alpen bisweilen bis 2500 m. ü. d. M. an; mit Alpenpflüßen gelangt sie manchmal ins Alpenvorland herab. Als Glazialrelikt kommt sie auf niedrigen Hügeln, auf niedrigen Standorten und auf Torfmooren der bayerischen Hochebene bei München in der Form *monacensis* Widm. vor.

Prim. auricula tritt in ihrem Gesamtverbreitungsareal in etlichen Abänderungen und Lokalformen auf.

Einstweilen interessiert uns nur die *Prim. auricula* L. var. *serratifolia* Roch. aus dem Banat und dem nordostserbischen Gebirge.

Der eigentümlich modifizierte südliche Typus der Aurikel im Banater Berglande⁴ fiel schon Rochel auf; er erwähnt ihrer als *Prim. auricula* L. var. *serratifolia* Roch.⁵, Botan. Reise i. Banat, S. 12 u. 72 (1838) und er beschrieb sie kurz in seinen Pltae. Banat. rarior. S. 4; sie wurde später von vielen Botanikern im Banat gesammelt und in den letzten Jahren wurden dort zwei weitere neue Standorte entdeckt.

Dieselbe Form sammelte J. Pančić 1871 fruchtend auf dem dem Karpatensystem angehörigen Berge Crna Gora⁶ in Nordostserbien. Pančić schickte die Pflanze, von ihm auf der

³ Ich pflichte Hayek bei, *Prim. Palinuri* sei ein Tertiärrelikt, [Hayek, A., Pflanzgeograph. d. Steirmk. (1923), p. 140].

⁴ Die Banater- und die serbische Aurikel haben rundlich-verkehrteiförmige, sehr tief gesägt-gezähnte Blätter, deren Oberfläche, besonders die Zähne, in ihrem frühen Entwicklungsstadium mit weißem feinen Mehlstaub bedeckt sind; sie unterscheiden sich auf den ersten Blick von der Aurikel aus anderen südlichen Gegenden und sie erinnern oft an *Prim. marginata* Curt. (1792) aus den See- und den Cottischen Alpen, doch hat letztere rote Blüten.

⁵ Non *Primula serratifolia* [§ *Cankrienia* (de Vriese) Pax] Franchet i. Bull. Soc. Bot. Frce., 32 (1885) p. 267 et 33 (1886) p. 68 a. d. chinesischen Provinzen Yun-nan und Se-čuan.

⁶ Der serb. Bergname Crna Gora ist völlig identisch mit der rumän. Bezeichnung Gaura Lazaru.

Scheda als *Prim. auricula* L. var. *serratifolia* Roch. bestimmt, an A. Kerner. Pančić beschreibt sie später in seiner Flora Kneževine Srbije (1874), p. 580—581 serbisch gut und er sagt auf Seite 581, sie komme auf der Crna Gora gegenüber dem Berge Stô im Distrikte Krajina vor; später erwähnen derselben Ascherson und Kanitz in Catal. Cormophyt. et Anthophyt. Serbiae etc. (1877), p. 63, unter *Prim. auricula* L. als nur auf einem einzigen Standorte in Serbien vorkommend; seither scheint man in botanischer Literatur auf sie vergessen zu haben.

Die Pančić'sche Pflanze fand ich in Wien nur im Hb. A. Kerner (Wiener Botan. Univers.-Museum) in einem fruchtenden Exemplar mit der eigenhändigen Scheda Pančićs: „*Prim. auric.* L. var. *serratifolia* Roch., i. rupestr. calcar. mtis. Crni vrh⁷, Serb. austral., junio 1871, lg. J. Pančić“.

Nach Košanin (Beograd) hat Pančić auch i. Hb. des Beograder Botan. Univers.-Mus. einen Bogen mit der Aufschrift: „*Prim. auric.* L. var. *serratifolia* Roch., ms. Crna Gora. Serb. orient., julio 1871, lg. J. Pančić“ hinterlassen.

Die Literatur und spezielle Standorte der serbisch - banater Aurikel sind:

Primula auricula L., Sp. pl., ed. I, p. 143 (1753).

Var. **serratifolia**⁸ Rochel, A., Botan. Rse. i. d. Banat i. J. 1835, p.p. 12 und 72 (1838), nomen solum; breviter descripta i. Rochel, A., Pltae. Banat. rar. p. 4; Pančić, J., i. Sched. Hb. A. Kerner & Hort. Botan. Univers. Beograd (1871); Borbás, V., Distrib. Primul. per Hungar. geograph. i. Termész. Füzet., XXIV (1901), p. 467, № 14. β; Degen, A., Fl. v. Herkulesbad (1901), p. 8.

Prim. auricula L. var. **α. Bauhini** Beck (1893), forma **serratifolia** [Roch. (1838)] Pax, Primulac. i. Englers Pflzrch. IV. 237 (1905), p. 131.

Syn.: *Pr. auricula*, Freyer, H., i. Oesterr. Bot. Wochbl., III. Jhg. (1853), p. 158; Heuffel, J., Enum. pl. Banat. Temes. i. Verhdign. zool. - botan. Ges. Wien, Jhg. 1858, VIII. Bd., p. 184, № 1444 (1858); Pančić, J., Fl. Knežev. Srbije (1874), p. 580—581; Ascherson & Kanitz, Catal. Cormophyt. & An-

⁷ Crni Vrh wohl richtiger Berg Crna Gora.

⁸ Non *Prim. serratifolia* Franchet (1885).

thophyt. Serbiae etc. (1877), p. 63, No. 1713; Grecescu, D., Conspect. Fl. Român. (1898), p. 490, №. 6.

Folia rotundato-obovata, argute et satis profunde serrato-dentata, farināque albā marginata.

Rumänien. Banater Gebirge: in rupium fissuris mtis. Domugled⁹ ad dextram ripam fluvii Crna supra balneas Herkulesbad in comitatu Caras-Severin, 1000 m. s. m., sol. calcar. (Filarszky et Kümmerle, 1905. VI. 24., frf. i. Hb. Mus. nat. Hung.). Pančić, J. leg. ao. 1845 i. Hb. U. Beogr.; Dörner sec. Freyer, H., i. Österr. Bot. Wochbl., III. Jhg. (1853), p. 158; Pax, F.; an Kalkfels. im Tale des Flußes Crna zwischen den Punkten Schitu und Arsasca (Stefanescu, S. sec. Grecescu, 1898); auf der Gaura-Fetei¹⁰ im Tesnatale (Degen i. litt., Grecescu, 1898).

Jugoslaviën. Serbien, nordostserbisches Gebirge: Kalkfelsen des Berges Crna Gora, gegenüber dem Berge Stô in Homolje, Distrikt Krajina (Pančić, J. 1871, julio, frf. sub *Pr. auric.* L. var. *serratifolia* Roch., 1 Expl. i. Hb. A. Kern. [Hb. Ac. V.] & Hb. Univ. Beogr.).

Über die interessante Vegetation des 1106 m. hohen Berges Domugled, des 1260 m. hohen Verfu Suskului, der Umgebung von Herkulesbad und des Tales des Crnaflüßchens in Banat siehe Degen, A., Fl. v. Herkulesbad, (Budap., 1901), Pax, F., Pflzverbrtg. i. Karpat., II. Bd. (Leipz., 1908), p. 248—253 und Heuffel, J., Fl. Banat. Temes. i. Verhandlgn. zool.-bot. Ges. Wien, VIII. Bd. (1858), p. p. 39—236.

In der Vegetation des Domugled ist neben dem Auftreten der Aurikel auffallend das Vorkommen von *Vitis vinifera* (wild,

⁹ Dieser Bergname lautet richtig Domugled, *nicht* Domuglet und *nicht* Domogled. — Auf diesen Standort beziehen sich die Literaturangaben und Herbarexemplare: Banatus, i. rupib. calcar. ad Thermas Herculis elatiorib. (Borbás, V. 1874. IV. 10. fl. i. Hb. P. V. & Borbás 1901, Heuffel, J., (1858); Herkulesbad, (Richter, L., 1892. V. fl. i. Hb. P. V.); ad Feherkerszt pr. Herkulesbad, comit. Caras-Severin (Richter, L., 1892. V. fl. i. Dörfler, Hb. norm., № 3372 sub *Pr. auric.* L. var. *serratifolia* Roch. i. Hb. P. V. & Hb. Hal.); von ebendort (Richter, L., 1892. V. 18. fl. i. Baenitz, Hb. europ., sine № i Hb. Hal. sub *Pr. auric.* v. *serratifol.* Roch.); von ebendort (Richter, L., 1893. V. I., fl. i. Magnier, Ch., Fl. sel. exs., № 3835 sub *Pr. auric.* L. var. *serrata* i. Hb. P. V. & Hb. Hal.).

¹⁰ Nach A. Degen ziehen sich bei Gaura-Fetei die Felsen der Talsohle bis ca. 900 bis 1000 m. hinauf.

Tertiärrelikt, sich in armdicken Stämmen auf Buchenbäumen windend), *Syringa vulgaris* L., *Pinus nigra* var. *Pallasiana*, *Juglans regia*, *Quercus Cerris*, *Q. pubescens*, *Fraxinus Ornus*, *Carpinus duinensis*, *Sorbus aria* var. *meridionalis*, *Primula officinalis* var. *Columnae*, *Helleborus purpurascens* var. *Baumgarteni*, *Erythronium dens canis*, *Asparagus tenuifolius*, *Aristolochia pallida*, *Scopolia carniolica*, *Hieracium villosum*, *H. transsylvanicum*, *Telekia speciosa*, *Ceterach officinarum*, *Saxifraga aizoon*, *S. adscendens*, *S. cuneifolia*, *S. Rocheliana*, *S. rotundifolia* var. *Heuffelii*, *Edraianthus Kitaibelii*, *Fritillaria tenella*, *Limodorum abortivum*, *Cypripedium Calceolus*, *Ruscus Hypoglossum*, *R. aculeatus*, *Tamus communis*, *Staphylea pinnata*, *Cotinus coggygria*, *Sison amomum* (um das Bad) etc.

Auf der Gaura-Fetei im Tesnatale kommen n. Grecescu, Consp. flor. Român., (Bucuresti, 1898) und n. A. Degen vor: *Aconitum moldavicum*, *Aquilegia nigricans*, *Arabis procurrens*, *Erysimum banaticum*, *Draba aizoon*, *Peltaria alliacea*, *Aethionema saxatile*, *Dianthus petraeus*, *D. giganteus*, *Silene petraea*, *Moehringia pendula*, *Hypericum Rochelii*, *Geranium macrorrhizum*, *Rhamnus tinctoria*, *Cotinus coggygria*, *Genista radiata*, *Cotoneaster integerrimus*, *Saxifraga Rocheliana*, *S. Heuffelii*, *Seseli gracile*, *Silaus Rochelii*, *Chaerophyllum aureum*, *Galium purpureum*, *Cephalaria laevigata*, *Doronicum Columnae*, *Aposeris foetida*, *Hieracium bifidum*, *Edraianthus Kitaibelii*, *Fraxinus Ornus*, *Cynoglossum montanum*, *Scrophularia Scopolii*, *Lamium bithynicum*, *Teucrium prostratum*, *Primula officinalis* var. *Columnae* (Degen), *Rumex alpinus* (Crnatal), *R. scutatus* (Ciolanu Mare), *Aristolochia pallida*, *Parietaria erecta*, *Pinus nigra* (*P. austriaca*) var. *Pallasiana*, *Allium ochroleucum*, *Piptatherum paradoxum*, *Lasiagrostis Calamagrostis*, *Festuca xanthina*, *Bromus ramosus*, *Ceterach officinarum* (Gaura-Fetei und Arsasca im Tesnatale), *Pteris aquilina*, *Struthiopteris germanica*, *Syringa vulgaris*, *Carex trachyacantha* (Degen), *Gagea succedanea* (Degen), *Prim. auricula* v. *serratifolia* (Degen).

Nach Pančić, J., Fl. Knež. Sib. (Beograd, 1874) kommen vor:

1) Auf der Crna Gora in der Krajina: *Carex oboesa*, *Hypericum hyssopifolium*, *Anthemis aizoon*, *Taraxacum commutatum*, *Juniperus nana*, *Carpinus orientalis*, *Celtis australis*.

2) Auf dem 1189 m. hohen Stô (Stol) i. d. Krajina: *Fagus sylvatica*, *Juniperus sabina*, *Aster alpinus*, *Alyssum corymbosum*, *A. Wierzbickii*, *Silene splendens*, *S. quadrifida*, *Saponaria bellidifolia*, *Geranium purpureum*, *Rhamnus rupestris*, *Oxytropis pilosa*,

Bupleurum falcatum, *Carum graecum*, *Torilis microcarpa*, *Anthemis aizoon*, *Hieracium marmoreum*, *H. villosum*, *Campanula caudata*, *Myosotis caespitosa*, *Linaria italica*, *Veronica verna*, *Thymus serpyllum*, *Rumex scutatus*, *Bromus squarrosus*.

Zum Schluß die Literatur und Standorte der *Primula Palinuri* Pet.

Prim. Palinuri Petagna, Institut. botan., II, p. 332 (1787); Tenore, Fl. napolit., I, p. 56, tb. XIV (1811—1815); Sprenger, C., Not. s. Pr. Palin. i. Bollett. Soc. Botan. Ital., Jhg. 1906, № 5/6, p. 116.

Südwestliches Italien (Campanien), Provinz Salerno: in rupibus ad Capo Palinuro et Calata della Molpa, solo calcar., ditio classica et unica (Ig. Rigo, G. 1898 martio, fl. i. Dörfler, J., Hb. norm. № 3793, i. Hb. Dg. & Hb. P. V.), von ebendort (Rigo, It. ital. IV. ai. 1898 № 104. — 1898 martio 22., fl., in Hb. Dg.); Regnum neapolitanum, Principatus citerior (Cilento): in rupibus erectis maritimis ad Promontorium Palinuri¹¹ et Calata della Molpa, sol. calc. (Huter, Porta et Rigo, Ex Itin. ital. III., № 153, Ig. 1877 martio 25., fl. et defl., Riesenpracht-exemplare in Hb. Kern., Hb. Hal. & Hb. P. V.); Neapel: Calata della Molpa (nicht Melpa) [Porta & Rigo 1877, martio 25., fl., in Baenitz, Hb. Europ., sine № i. Hb. P. V. & Hb. Hal.] und Campania: Cilento, i. rupibus ad Capo Palinuro et Molpa (Rigo G., It. Ital. IV. ai. 1898, № 104. — 1898 martio 22. fl., Riesenexple. i. Hb. Hal. & Hb. P. V.).

Nach A. Trotter kommt obige Primel in Italien nur am Capo Palinuro und zwar nur an zwei beschränkten Lokalitäten von Palinuro und Molpa vor; sie wächst im Geklüft (Felsen) hart über dem Meeresniveau; sie kommt nicht auf Kalken vor, welche das Gerüst (Gerippe) dieses Vorgebirges bilden, sondern auf etwas losen, im Frühling feuchten tertiären Sanden¹¹. Nach Trotter gesellen sich ihr andere Bewohner maritimer Felsen als:

¹¹ Nach Sprenger, C. (Bollett. Soc. Botan. Ital., Jhg. 1906, № 5/6, S. 116) kommt diese Primel im Gebiete des Capo Palinuro auf beschränkten Areal auf sandigem von der Natur aus vulkanischem Terrain an dem Meere nahe gelegenen Lokalitäten häufig vor.

Auf die zwei Lokalitäten der ital. Primel beziehen sich Belegexemplare dieser Pflanze i. Hb. P. V.: i. rupibus Capitis Palinuri (Tenore) Promontorium Palinuri Calabria (Gussone), Napoli (Cyrillo).

Iberis semperflorens, *Alyssum saxatile*, *Passerina hirsuta*, *Serratula cichoriacea*, *Diotis maritima*, *Elaeoselinum asclepium*, *Daucus gum-mifera*, *Lotus cytisoides*, *Trifolium Cherbri*, *Dianthus rupicola*, *Cistus salvifolius*. *Cakile maritima* etc. (Trotter in litt. ad Derg. 1921. XI. 2.)

Hb. Ac. V. = Hb. d. botan. Univers. - Mus. Wien.

Hb. Hal. = Hb. E. Halácsy (Wien).

Hb. Kern = Hb. A. Kerner — botan. Univers. - Mus. Wien.

Hb. P. V. = Hb. botan. Abtlg. d. Nationalmus. Wien.

Hb. U. Beogr. = Hb. d. Univers. Beograd,

Hb. Dg. = Hb. L. Derganc — Wien.

fl = florens.

frf. = fructifera.