

A *Pilea* nemzetség egyik képviselőjének a Velebit hegységben történt felfedezéséről.

Ueber die Entdeckung eines Vertreters der Gattung *Pilea* auf dem Velebitgebirge.

Irta : /
Von : \ Dr. Kümmerle Jenő Béla, (Budapest).

Das lebhafteste Interesse, das sich der Flora des Velebitgebirges zuwendet, verdanken wir den wichtigen Entdeckungen des Herrn Prof. Dr. A. von DEGEN, der das genannte Gebiet schon seit vielen Jahren botanisch durchforscht. Aus den bisher veröffentlichten auffallendsten Ergebnissen möge das Auffinden der in der Flora Europas bisher noch nicht nachgewiesenen Gattung *Sibiraea*¹⁾ und der neuen Cruciferen-Gattung *Degenia*²⁾ hervorgehoben werden.

Durch diese Entdeckungen ist nun der Velebit auf einmal den Botanikern ein höchst interessantes und lohnendes floristisches Gebiet geworden.

Seit einigen Jahren besuche auch ich dieses Gebirge. Ich habe mir besonders zur Aufgabe gestellt, das schauerlich zerklüftete und kahle Küstengelände, zu erforschen in der Voraussetzung, dass die dortige Flora noch so manche wichtige Pflanzen besitzen kann.

Von den zahlreichen botanischen Exkursionen in das Litoralgebiet des Velebitgebirges, welche ich in verschiedenen Zeitabschnitten des Jahres und von verschiedenen Orten ausgehend ausgeführt habe, wünsche ich hier lediglich nur die südlich von Carlopago liegende Gegend von Lukovo-Sugarije, deren litorale und montane Region, floristisch zu schildern.

Ich habe diese Gegend zuerst vom 9–11. Mai und dann vom 18–22. Juni 1909 in Begleitung meiner Schwägerin, Fräulein Emma DOBIASCH, Tochter des verdienstvollen Zoologen Herrn FRANZ DOBIASCH aus Zengg, besucht. Zuletzt unternahm ich noch eine Exkursion — behufs einer noch gründlicheren Durchforschung des Gebietes — vom 7–13. Mai d. J. 1910, in Gesellschaft meines Kollegen, Herrn Dr. J. SZURÁK, meines Schwiegervaters Herrn FR. DOBIASCH und seiner Tochter EMMA.

Auf dem steinigem Meeresstrand von Lukovo-Sugarije ist die Flora ziemlich arm; sie besteht meistens aus gewöhnlichen Felsen- und Ruderalpflanzen der adriatischen Küstenregion: vor-

¹⁾ Vgl. DEGEN in Magy. Bot. Lapok IV. 1905., p. 245–259 u. 284; Botanisches Centralblatt. CIV. 1907., p. 376–377.

²⁾ Dr. A. v. HAYEK. Die systematische Stellung von *Lesquerella velebitica* Degeu. (Österreichische Botanische Zeitschrift. LX. 1910., p. 89–93.)

herrschend sind Stauden, Halbsträucher und Sträucher; von letzteren tritt hier der charakteristische *Paliurus australis* GÄRTN. in geringer Menge auf, dann *Juniperus Oxycedrus* L. und auch der in Winter grüne *Rubus amoenus* PORT., von den Stauden und dornigen Gewächsen seien *Centaurea spinoso-ciliata* BERNH., *Scolymus hispanicus* L., *Kentrophyllum lanatum* (L.) DC., *Xanthium spinosum* L., *Picnomon Aearna* (L.) CASS., *Eryngium amethystinum* L., *Camphorosma monspeliaca* L., *Statice cancellata* BERNH., *Paronychia Kapela* (HACQ.) KERN., *Agropyron litorale* (HOST.) DUM. und *Crithmum maritimum* L. erwähnt, welche nur in unmittelbarer Nähe des Meeres vorkommen und die steilen und steinigten Abhänge bevorzugen. Die einjährigen Kräuter, Zwiebelgewächse und krautigen Pflanzen entwickeln zur Zeit des Frühjahres und auch des Sommers einen kaum bemerkbaren Blütenflor. Vereinzelt, hie und da, blühen *Ornithogalum tenuifolium* GUSS. und *O. Kochii* PARL., *Ficaria calthaeifolia* REICHE., *Ajuga genevensis* L., *Viola arvensis* L. in auffälliger Menge *Arum italicum* MILL. und das seltene *Allium roseum* L. Solcher Blumenschmuck entwickelt sich aber nur auf Terra-rossa-Boden. Einen charakteristischen Bestandteil der Flora bilden dann in der Strandvegetation die in den Spalten, Ritzen und in verschiedenen Tiefungen der Gesteinsflächen wachsenden Pflanzen. Hier erscheint das Vorherrschen orientalisches-mediterraner Arten schon auffälliger. Neben den Ruderalpflanzen, wie *Marrubium candidissimum* L., *Malva neglecta* WALLR., *Euphorbia epithymoides* L., *Scrophularia canina* L. begegnen uns einige Schling- und Kletterpflanzen, wie *Clematis Flammula* L. und *maritima* L., *Convolvulus tenuissimus* S. S., *Aristolochia rotunda* L. und *pallida* W. et K., ferner ein grosser Teil der annuellen krautigen Pflanzen, Gräser, Xerophyten und Halbsträucher, wie *Helichrysum italicum* (ROTH) GUSS., *Aethionema saratile* (L.) R. BR., *Peltaria alliacea* L., *Vaillantia muralis* L., *Viola adriatica* FREYN, *Centaurea spinoso-ciliata* BERNH., *Sedum acre* L. und *ochroleucum* CHAIN., *Melica ciliata* L., *Onosma Javorckae* SIMK., *Cardamine maritima* PORTSCHLG., der herabgeschwemmte *Rumex scutatus* L., *Bupleurum aristatum* BARTL., *Arenaria leptoclados* GUSS., *Satureia variegata* HOST. Auch kommt in Aushöhlungen des Felsengesteines das seltene mediterrane *Asplenium Petrarchae* DC. nebst *Asplenium Ruta muraria* L. und *Trichomanes* L. vor.

Dem Meeresstrande schliesst sich unmittelbar die litorale Region an. Durchqueren wir nun die litorale Region, die bis 700 Meter Höhe ü. d. Meere, bis zu der montanen Region mit schön bewaldeten Hängen reicht, so treffen wir schon andere Verhältnisse an. Diese Region gliedert sich terrassenartig in 3 Karstplateaux, deren Vegetation sich ebenso in 3 floristische Teile gliedern lässt. Im allgemeinen muss ich bemerken, dass hier für die Entwicklung und Verteilung der Florenelemente die vom Ve-

lebt fast stets herabsausende Bora von grösster Bedeutung ist, da diese Luftströmung nicht nur die Pflanzen ausdörrt und teilweise deformiert, sondern auch von den kahlen Hängen die feineren Verwitterungsprodukte wegfegt. Mit elementarer Kraft dominiert diese Luftströmung über den steilen, tief durchfurchten und vielfach zerklüfteten Karsthängen, deren Terrain infolge dessen nur von einer sehr beschränkten Zahl von Pflanzen bewohnt werden kann. Auch ist die Vegetation durch grosse Trockenheit des Bodens und des Klimas stark beeinflusst. Ausser Niederschlägen und Schmelzwässern, die von der oberen Region in die schauerlich zerklüftete und tiefe, sogenannte Draga-Schlucht zeitweise spärlich abfliessen, findet sich nirgends Wasser. Trotz alledem ist aber die Flora nicht uninteressant.

Wenn wir die litorale Region bis zu dem ersten Karstplateau, etwa 300 Meter über dem Meere, eingehender betrachten, so bemerken wir, dass dieses Terrain durchwegs von einem Bestand von *Paliurus australis* GÄRTN. beherrscht wird, welcher der Gegend besonders zur Blütezeit ein eigenartiges, grünlichgelbes Aussehen verleiht. Auf dem von diesem Gebüsch bedeckten Karstterrain kommt auch eine grössere Anzahl einjähriger Kräuter, verschiedener Zwiebelgewächse, mediterraner Unkräuter, Gräser und perennierender Arten zur Entwicklung. Folgende Pflanzen waren zu bemerken: *Satureia variegata* Host., *Artemisia Absinthium* L., *Malva neglecta* WALLR., *Marrubium candidissimum* L., *Galium lucidum* ALL., *Ornithogalum tenuifolium* Guss., *Muscari Holzmannii* (HELDR.) FREYN., *Sedum ochroleucum* CHAIX., *Arum italicum* MILL., *Parietaria judaica* L., *Melica ciliata* L., *Scleropoa rigida* (L.) GRES., *Onosma Javorckae* SIMK., *Helichrysum italicum* (ROTH) Guss., *Euphorbia epithymoides* L., *Stellaria media* L., *Arenaria serpyllifolia* L., *Hordeum leporinum* LINK., *Heliotropium europaeum* L. var. *gymnocarpum* BOBB., *Polygonemum minus* A. BR., *Couvolulus Cantabrica* L., *Carduus nutans* L. var. *micropterus* BOBB., *Taraxacum laccigatum* (W.) DC., *Anthemis arvensis* L. und *brachycentros* GAY., *Achillea civescens* (FENZL.), *Filago spatulata* PRESL., *Lithospermum officinale* L. und *incrassatum* Guss., *Cynoglossum Columnae* TEN., *Myosotis arvensis* L., *Euphorbia helioscopia* L. var. *perramosa* BOBB., *Legousia hybrida* (L.) DELABRE, *Sheardia arvensis* L., *Plantago capitellata* (KOCH) und *media* L., *Tunica Scirifraga* (L.) SCOP., *Scleranthus annuus* L., *Vaillantia muralis* L., *Geranium bratium* GASP. und *purpureum* VILL., *Chaenorhizum minus* (L.) LGE., *Aethionema saratile* (L.) R. BR., *Ajuga genevensis* L., *Alyssum calycinum* L. und *sinuatum* L., *Asplenium Trichomanes* L., *Bromus japonicus* THUNB., *Bupleurum aristatum* BARTEL., *Ceterach officinarum* DC., *Clematis Flammula* L., *Crepis neglecta* L., *Drypis Jacquiniiana* WETTST. et MURR., *Eryngium amethystinum* L., *Herniaria glabra* L., *Hyoscyamus albus* L., *Medicago minima* (L.) DESR., *Peltaria alliacea* L., *Pienomon Aearna*

(L.) Cass., *Reichardia picroides* (L.) Rehb., *Ruscus aculeatus* L., *Scolymus hispanicus* L., *Scrophularia canina* L., *Xanthium spinosum* L., *Centaurea spinoso-ciliata* Bernh. und *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) Pers.

Auch treffen wir, insbesondere in den von Steinmauern umringten Gehölften, einige charakteristische Laubbölzer, die im Litorale besonders allgemein verbreitet sind. Sie treten hier vereinzelt, nicht bestandbildend auf. Häufig ist *Acer illyricum* Tausch. gemischt mit *Fraxinus Ornus* L. und *Quercus lanuginosa* (Lam.) Thuill. Auch *Pistacia Terebinthus* L. findet sich vor. An steilen Abgründen erblickt man auch *Pistacia Lentiscus* L.

Das Terrain gegen das zweite Karstplateau, welches den Übergang vom 1. bis zu dem 3. Plateau, also bis zur eigentlichen montanen Region vermittelt, ist durchwegs durch alte, aber niedrige, knorrige und ihres Laubes beraubten Bäume gekennzeichnet. Diese Laubbölzer sind *Quercus lanuginosa* (Lam.) Thuill. und *Fraxinus Ornus* L., welche vorzugsweise zwischen 300–500 Meter ü. d. Meere Bestände bilden. Als Bestandteile des Gestrüppes treten hier *Crataegus trauzalpina* Kern., *Prunus Mahaleb* L. und *Cotinus Coggygria* Scop. auf. Den Niederwuchs bilden mehrere interessante Pflanzen, wie *Achillea virescens* (Fenzl.), *Satureia variegata* Host, *Poterium polygamum* W. et K., *Verbascum Chalcidii* Vill., *Cynoglossum Columnae* Ten., *Dianthus tergestinus* Reicherb., *Cymbalaria muralis* Baumg., *Ajuga genevensis* L., *Galium lucidum* All., *Lotus ciliatus* (Koch) und *hirsutus* (Koch), *Lithospermum officinale* L., *Vicia grandiflora* Scop., *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) Pers., *Athaca hirsuta* L., *Calamintha ciliosa* (Pers.), *Lamium maculatum* L., *Artemisia saratilis* W. et K., *Geranium brutium* Gasp. und *purpureum* Vill., *Freyera cynapioides* (Guss.) Gris., *Cnidium apioides* (Lam.) Spr., *Carex Leersii* F. Schultz., *Poa pratensis* L., *Thlaspi praecox* Wulf., *Capsella rubella* Reut., *Micropus erectus* L., *Lathyrus setifolius* L. und *sphaericus* Rezt., *Medicago rigidula* (L.) Desr., *Lathyrus Aphaca* L., *Potentilla Tommasiniana* F. Schultz. in Ritzen der Felsen auch *Campanula fenestrellata* Feer und *Corydalis ochroleuca* Koch. Bei dem Weiler Milkovica, wo mit schwerer Mühe ein kleines Stück Kulturboden dem Karste abgerungen wurde, wächst am Fusse der Steinmauern in grösserer Menge *Smyrniium rotundifolium* Mill.

Vom Weiler Milkovica bis zum dritten Karstplateau, bis 700 Meter ü. d. Meere, beginnt ein furchtbar steiles und felsiges Terrain, welches schon der mittleren montanen Region angehört. Dieses Terrain, das sich durch bewaldete Hänge auszeichnet, bot mir die wichtigsten floristischen Ergebnisse. Die bewaldeten Hänge sind mit einer Formation aus gemischten Laubbölzern, meist illyrischen Elementen, bedeckt. Die Arten der Laubbölzer sind: *Quercus lanuginosa* (Lam.) Tuill., *Acer illyricum* Tausch., *A. altu-*

satum KIT. und *Fraxinus Ornus* L. Zu diesen gesellt sich, aber erst am oberen Ende des Terrains, die Buche, welche hier — erst gestrüppförmig — zum ersten Male erscheint.

Zur Charakterisierung dieses Gebietes zähle ich alle Pflanzenarten, die ich hier notiert oder gesammelt habe, in der Reihenfolge ihres Vorkommens auf: *Inula hirta* L., *Melandryum album* (MILL.) GARCKE, *Potentilla pedata* NESTL., *Dorycnium germanicum* (GREML.) ROUY., *Ajuga genevensis* L., *Lamium maculatum* L., *Stachys subcrenata* VIS., *Satureia rupestris* WULF. u. *variegata* HOST., *Lithospermum officinale* L. u. *purpureo-coeruleum* L., *Galium lucidum* ALL., *Ficaria cathaefolia* REICHB., *Cnidium apioides* (LAM.) SPR., *Lotus ciliatus* (KOCH) u. *hirsutus* (KOCH), *Smyrnum perfoliatum* L., *Rosa gentilis* STERNBG., *Silene Saxifraga* L., *Colchicum hungaricum* JANKA, *Vicia grandiflora* SCOP., *Symphytum tuberosum* L., *Leonurus villosus* DESF., (*Leonurus Cardiaca* L. ζ *villosus* [DESF.] BENTH.) und endlich *Pilea microphylla* (L.) LIEBM.³⁾, deren Indigenat in der Flora Europa's als zweifelhaft angenommen wurde. Es handelt sich also um einen in mehreren Beziehungen merkwürdigen und interessanten Fund. Ich fand sie dort am 9-ten Mai 1909 in einer Höhe von circa 650 Meter ü. d. Meere, oberhalb des Weilers Milkovica u. zw. in 3 Exemplaren, in einem lichten Bestand von *Quercus lanuginosa*, *Fraxinus Ornus*, *Acer illyricum* und *obtusatum*, in einer Spalte des karrenartig zerklüfteten Karsterrains auf feuchtem Terra-rossa Boden. In unmittelbarer Nähe des Standortes bemerkte ich: *Ornithogalum tenuifolium* GRASS., *Cynanchum Vincetoxicum* (L.) PERS., *Bananium dirivatum* BERT. und *Crataegus transalpina* KERN.

Der Fundort dieser Pflanze liegt direkt unterhalb des als Standort der *Lesquerella* resp. *Degenia*⁴⁾ bekannt gewordenen Berges Milkovica-Krug, u. zw. an dem dem adriatischen Meere zugekehrten Abhange des Gebirgszuges. Leider konnte ich weitere Exemplare dieser Pflanze — bei den später wiederholten Exkursionen — weder an diesem Standorte, noch anderswo in dessen nächster Umgebung finden. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass die *Pilea* bei systematischer Durchforschung des Gebietes doch wieder gefunden werden wird, denn der Standort lässt vielmehr auf ein natürliches Vorkommen, als auf eine Einschleppung oder gar auf ein Kulturrelikt schliessen. Das trostlose und zugleich schwer zugängliche Terrain, fern von einer menschlichen Kulturstätte und einem Hafenorte, spräche entschieden gegen die letztere Annahme.

³⁾ Die Bestimmung dieser und einiger anderer Pflanzen übernahm Herr Dr. A. von DEGEN, dem ich dafür meinen wärmsten Dank ausspreche.

⁴⁾ Diese Pflanze habe ich am 9. Mai 1909 auch auf einem neuen Standort, auf dem Berg Plana Kuk (1300 M.) oberhalb Sugarska Duliba gefunden.

Durch das Auffinden der *Pilea microphylla*, die bisher nur aus dem tropischen Amerika bekannt war, ist es nun der dritte Fall, dass auf dem Velebitgebirg ein der europäischen Flora so vollkommen fremder Typus entdeckt wird, Fälle, welche zu florenge- schichtlichen Betrachtungen geradezu herausfordern.

Pilea (Adicca) microphylla wurde zuerst durch eine Publi- kation Dr. A. VON DEGEN'S⁵⁾ im Jahre 1894 als ein neuer Bür- ger der Flora von Europa festgestellt. In dieser Veröffentlichung teilt der Verfasser mit, dass der türkische Botaniker ABD-UR RAHMAN NADJI EFFENDI am 25-ten Juni des Jahres 1890⁶⁾ auf feuchten Felsen des Berges Balda Tepe bei Saloniki, in der Höhe von circa 400—450 Meter ü. d. Meere eine Pflanze gesammelt hat, welche mit Hilfe des Herrn Dr. A. ZAHLBRUCKNER als *Pilea microphylla* bestimmt wurde.

Auf einen anderen Standort der *Pilea microphylla* in Europa machte mich Herr Prof. Dr. P. ASCHERSON aufmerksam, der in einem am 29. Mai 1909 an mich gerichteten Briefe mitteilt, dass diese Pflanze in neuerer Zeit auch im Mannheimer Hafen gefun- den worden ist. Die diesbezügliche Angabe finden wir in der von FR. ZIMMERMANN verfassten Flora⁷⁾, wo es heisst: «*Pilea muscosa* LINDL. Syn. *P. microphylla* LIEBM. Im Hafen von Mannheim Aug. 1906.»

Ein zusammenfassendes Referat über die Standorte Saloniki und Mannheim gibt F. Höck,⁸⁾ Bei dem Standort Saloniki jedoch bemerkt Verfasser, dass die *Pilea* «mindestens eingebürgert ist».

Wenn wir nun den Standort von Mannheim in Betracht ziehen, so handelt es sich hier um ein Hafengebiet, in welchem von Jahr zu Jahr neue fremde Arten erscheinen und auch wieder verschwinden — eine Erscheinung — welche mit der dort gross- artig entwickelten Industrie und Verkehr in Verbindung zu bringen ist.

Das Auftreten und Verschwinden neuer Ankömmlinge ist für jeden Hafenort, speziell aber für Mannheim eine alljährlich wiederkehrende Erscheinung, vorüber ZIMMERMANN⁹⁾ folgendes sagt: «Hier treten Jahr für Jahr neue Pflanzen auf und die Zahl

⁵⁾ *Adicca microphylla* (L.) Európanak új bevándorolt növénye. (Termé- szettudományi Közlem. XXVI. 1894. XXXI pótfüzet. p. 230—232.)

⁶⁾ Ex schedis in herbario Dris. A. de DEGEN.

⁷⁾ Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz nebst den selteneren einheimischen Blütenpflanzen und den Gefässkrypto- gamen. Mit 4 Bildern. I. Auflage. Mannheim, 1907.

⁸⁾ Neue Ankömmlinge in der Pflanzenwelt Mitteleuropas. (Beiherte zum Botanischen Centralblatt. XXVI. 2. 1910., p. 425.)

⁹⁾ l. c. p. 16.

ist sehr gross, so dass ich glaube, dass hier die reichste Adventivflora von ganz Deutschland vorhanden ist».

Da nun als Fundort der *Pilea* der Hafen von Mannheim angegeben ist, so müssen wir — aus obigen Gründen — die Pflanze hier selbstverständlich als eine eingeschleppte betrachten.

Ganz anders aber verhält sich die Sache bei den Standorten Saloniki und Lukovo-Sugarije. Betrachten wir nämlich die Standortsverhältnisse, unter welchen diese Pflanze an den letztgenannten zwei Fundorten vorkommt, so haben wir zunächst zu konstatieren, dass diese zwei Standorte 1. dem Einflusse menschlicher Kulturstätten und Verkehrsmittel weit entrückt sind, da laut DEGEN'S Mitteilung¹⁰⁾ der türkische Fundort und nach meiner Erfahrung der velebitische gute paar Stunden erfordert, um dieselben zu erreichen und 2. dass sie beide auf Bergeshöhen, der erstere circa 400—450 Meter¹¹⁾, der letztere aber circa 650 Meter ü. d. Meere liegt, eine Lage, welche den natürlichen Existenzbedingungen der Pflanze vollkommen entspricht, da sie im tropischen Amerika auch nur im Gebirge vorkommt. Auch gibt der Fall zu denken, dass sich das südkroatische Velebitgebirge, in welchem die *Pilea* jetzt gefunden wurde, sich an die balkanischen Gebirgszüge, von wo die in Rede stehende Pflanze in Europa zuerst entdeckt worden ist, angliedert. Zwei Fundorte also, die fast in ein und demselben Verbreitungs-Areal liegen! Das Auffinden der *Pilea* im Velebit scheint also mehr für ein natürliches Vorkommen dieser Pflanze auf der Balkanhalbinsel zu sprechen, als für eine Einschleppung. Denn wenn man selbst in der weiteren Umgebung des Hafens von Saloniki mit Zuhilfenahme von Hypothesen (Auswurf von Ballast und weiterem Transport durch nestbauende Vögel) noch mit dem Gedanken einer Einschleppung auskommt, lassen uns solche bei dem Vorkommen im Velebitgebirge vollends im Stiche.

Vom dritten Karstplateau an beginnt die eigentliche Waldformation der Buche, welche in der oberen montanen Region des Velebits vorherrscht. Die Buchenformation ist charakterisiert durch ein Gemisch von Laub- und Nadelholzgewächsen, unter welchen besonders, ausser dem weitverbreiteten *Acer obtusatum* KR., auch *Acer campestre* L., *Rhamnus fallax* BOISS und *Picea excelsa* (LAM.) LK. stark hervortreten. Zu dieser Formation gesellen sich: *Primula Columnae* TEX. und *acaulis* (L.), *Gentiana tergestina* BECK., *Saxifraga tridactylites* L., *Viola hirta* L. u. *Riviniana* REICHE., *Crocus neapolitanus* (KER-GAWLER) ASCHERS., *Orchis sambucina* L. u. var. *rubra* WINTERL., *Dentaria bulbifera* L. u. *enneaphyllos* L., *Veratrum Lobelianum* BERNH., *Saxifraga lasiophylla*

¹⁰⁾ l. c. p. 232.

¹¹⁾ l. c. p. 232.

SCHL., N. et K., *Arabis croatica* SCHL., N. et K., *Ajuga genevensis* L., *Symphytum tuberosum* L., *Anemone ranunculoides* L. und *nemorosa* L., *Scilla bifolia* L., und auf lichten Stellen, auf Felsen *Cymbalaria Visianii* KÜMM. n. sp. in schedis¹²⁾ (Syn. *Linaria Cymbalaria* MILL. v. β *pilosa* VIS., non *Antirrhinum pilosum* JACO., nec *Linaria pilosa* D. C.

Durchstreifen wir dann den Buchenwald bis auf den Rand des Küstengebirgszuges, bis zu dem mit der Kote 1270 bezeichneten Kuk (dort Pečarski Kuk genannt), so treffen wir in der Höhe von 1100 Meter schroffe Felswände, kahle Hänge, Gerölle und Wiesenflächen, die eine interessante Flora beherbergen. Hier sind Arten litoral-mediterranischen Charakters, wie *Marrubium candidissimum* L., *Arenaria leptoclados* GUSS., *Cardamine maritima* PORTSCHLG., *Ruta divaricata* TEN., *Cerastium grandiflorum* W. et K. u. etc. mit Elementen der Gebirgsflora des nördlichen und mittleren Europas vermischt. In Felsritzen bemerken wir die zierlichen Polster von *Campanula fenestrellata* FEER u. *Waldsteiniana* R. et S., dann *Daphne alpina* L., *Stachys subcrenata* VIS.; im Gerölle *Picea excelsa* (LAM.) LK., *Juniperus nana* W. u. *Sabina* L., *Genista sericea* WILF., *Edraianthus croaticus* KERN., *Coronilla vaginalis* LAM., *Globularia bellidifolia* TEN., *Heliosperma pusillum* W. et K., *Primula Kitaibeliana* SCHOTT. Auf steinigem, begrastem Felspartien, in Schluchten und an lichterem Waldesstellen kommen vor: *Peltaria alliacea* L., *Lotus villosus* (KOCH) u. *ciliatus* (KOCH), *Lamium maculatum* L., *Corydalis ochroleuca* KOCH, *Ceterach officinarum* D. C., *Ajuga genevensis* L., *Centaurea variegata* LAM., *Myosotis cognata* SCHL., N. et K., *Veronica urticifolia* JACO., *Carum Carvi* L., *Bromus racemiferus* BOBB., *microtrichus* BOBB. und *sterilis* L., *Teucrium Chamaedrys* L. v. *illyricum* BOBB. et BORNM., *Ribes pallidigenum* SIMK u. *Grossularia* L., *Sesleria tenuifolia* SCHRAD., *Potentilla carniolica* KERN., *Saxifraga petraea* L., *Cardamine maritima* PORTSCHLG., *Dorycnium germanicum* (GREMLI) ROUY, *Trifolium alpestre* L., *Valeriana angustifolia* L., *Carex humilis* LEYS., *Festuca pratensis* L. u. *croatica* KERN. et HACK. *Arabis croatica* SCHL., N. et K. u. *crispata* W., *Lonicera glutinosa* VIS., *Paeonia pubescens* (VIS.), *Rosa gentilis* STERNB. u. *spinossissima* L. v. *megalacantha* BOBB., *Lilium Jankae* KERN., *Athamanta Haynaldi* BOBB. et UECHTR., *Ligusticum dinaricum* BECK, *Gentiana Symphyandra* MURB., *Arabis Scopoliiana* BOISS., *Saxifraga Malyi* SCHL., N. et K., *Genista januensis* VIV. u. *silvestris* SCOP., *Libanotis nitens* VIS., *Mercurialis ovata* STERNB. et HOPPE, *Geranium sanguineum* L., *Viburnum Lantana* L., *Teucrium supinum* L., *Sorbus Aria* (L.) CR., *Scrophularia laciniata* W. et K., *Carlina aggregata* W., *Biscutella alpestris* W. et K., *Anthyllis alpestris* REICHE., *atropurpurea* SCHLOSS. et VUKOT. u. *bicolor* VUKOT., *Amelanchier ovalis* MED.,

¹²⁾ Die Beschreibung dieser Pflanze soll an anderer Stelle erfolgen.

Ostrya carpinifolia Scop., *Silene Saxifraga* L., *Veronica Jacquinii* BAUMG., *Thlaspi praecox* WULF., *Melica uniflora* RETZ., *Asperula longiflora* W. et K., *Arabis hirsuta* Scop., *Veratrum Lobelianum* BERNH., *Thesium divaricatum* JAN., *Chrysanthemum montanum* L. var. *laciniatum* Vis., *Polygala nicaeensis* RISSO u. *Rossiana* BORB., *Dianthus tergestinus* REICHB., *Gentiana tergestina* BECK u. *Clusii* PERR. et SONS., *Galium tirolense* W., *Knautia purpurea* (VILL.) BORB. var. *dissecta* (BORB.) SZB., *Trinia longipes* BORB., *Satureia subspicata* Vis., *Asplenium fissum* L., *Nephrodium rigidum* (HOFFM.) DESV.

Von diesen Arten beansprucht *Saxifraga petraea* ein höheres Interesse, da ihr Standort am Pečarski Kuk der erste sicher nachgewiesene auf dem eigentlichen Velebitgebirgszuge und der dritte in Kroatien ist: diese Pflanze wurde zuerst von KITABEL im tiefen Felsbette der Slunjčica bei Sluin und bei den Plitvicer Seen entdeckt, wo sie auch heute noch vorkommt.

A szerző ebben a cikkben közli a czimben megnevezett növénynek Horvátországban, a Velebithegységen, még pedig Milkovica falu közelében Lukovo—Šugarije fölött körülbelül 650 m. magasságban történt felfedezését. Ezt a tropikus Amerika hegyvidéken honos fajt Európában legelőször Saloniki fölött sziklarepedésekben 400—450 m. magasságban fedezte fel 1890-ben ABD-UR RAHMAN NADIR török botanikus, utóbb a mannheimi kikötőben lépett fel mint behuzelt növény. A Balkánfélszigetnek két távoleső pontján oly viszonyok közt való előfordulása, melyek természetes előfordulási viszonyaihoz nagyon hasonlók (távol a forgalmi utaktól, hegyvidéken, árnyas sziklák repedéseiben), nem zárják ki azt, hogy talán egy Európában beenszüllött növény nyel van itt dolgunk. E kérdés végleges eldöntése természetesen mai napon még nem lehetséges, s a Balkánfélsziget flórájának további kutatása fog talán oly adatokat nyújtani, amelyek alapján e növény indigenátusának kérdését biztosabban meg lehet majd ítélni. E növény felfedezése közben s a későbben megismételt kirándulások alkalmával megfigyelt növények is fel vannak sorolva. Különösebb figyelmet érdemel a *Saxifraga petraea* L.-nek a Pečarski Kuk nevű hegy barlangjaiban való felfedezése, lévén ez az első biztos termőhelye a tulajdonképmi Velebit hegyláncon.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1911

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kümmerle J.Béla

Artikel/Article: [A Pilea nemzetség egyik képviselőjének a Velebit hegységben történt felfedezéséről. Ueber die Entdeckung eines Vertreters der Gattung Pilea auf dem Velebitgebirge. 292-300](#)