

kennbaren Pfad folgend, stiegen wir abwärts, diesen bald verlierend, dann wieder findend und mehr der allgemeinen Richtung folgend, da infolge des hochstämmigen, ehrwürdigen Waldes auch die orographischen Verhältnisse nicht berücksichtigt werden konnten. Nach dreistündigem, etwas mühevolem Vordringen erreichten wir einen bezeichneten Weg und auf diesen weiterschreitend die Straße, womit die unangenehmen komplizierten Orientierungsschwierigkeiten zu Ende waren. Von Bären und Wölfen, deren es auf der Plješevica noch gibt, sahen wir keine Spur, wahrscheinlich wußten sie sich bessern Fraß als uns; übrigens weichen diese Tiere im Sommer dem Menschen gefissentlich aus.

Bald standen wir an der bosnischen Grenze und schon war die Tageserleuchterin hinter dem Gebirge zur Ruhe gegangen und die Schleier der Nacht senkten sich über die bosnischen Gefilde, als wir in Bihač einzogen. Um diesen Ort fanden zur Zeit der Okkupation heftige Kämpfe statt. Vor unseren Augen entwickelte sich nun ein Bild echt orientalischen Lebens. Junge Türkinnen mit weiten Pluderhosen und verschleierten Gesichtern trugen auf kräftigen Schultern Wasserkrüge nach Hause, lässig und träge schlenderten Mohamedaner mit Turbanen, Fezen und Opanken durch die Gassen oder lagerten in Gruppen vor den Kaffeehäusern und Moscheen und ereiferten sich in der Unterhaltung; wahrscheinlich zogen sie über die Segnungen der Kultur her, die ihnen Österreich beschert. Wir strebten dem Hotel zu, wo wir unsere Kollegen zu finden hofften. Diese aber kamen noch später als wir und sie freuten sich, daß ihre Befürchtungen, es könnte uns bei der Wanderung in dem unwegsamem Gebirge etwas zustoßen, nicht in Erfüllung gegangen waren.

## Beiträge zur Flora der Plješevica planina. 1649 m.

44° 50' bis 44° 40' n. Br., 33° 22' bis 33° 40' ö. L. von Ferro.

Von JOSEF SCHILLER.

Als die sieben Mitglieder des „Naturwissenschaftlichen Vereines an der Wiener Universität“ auf ihrer Reise 1902 durch das südliche Kroatien über die Plitvicer Seen gegen Bosnien sich wandten, beschlossen die beiden Teilnehmer an der Reise Stark und der Verfasser, das mächtige Züge bildende Grenzgebirge zwischen Kroatien und Bosnien, die Plješevica planina, einer genaueren botanischen Besichtigung zu unterziehen, wengleich das Gebiet schon des öfteren von Botanikern besucht worden war. Im nachfolgenden veröffentliche ich die Ergebnisse des Besuches und bemerke, daß die allgemein verbreiteten und weiter nichts Besonderes bietenden Spezies von uns, besonders von Stark, an Ort und Stelle diagnostiziert wurden, während alles übrige aufgesammelt wurde.

Zu lebhaftem Danke fühle ich mich Herrn Professor v. Wettstein für die Unterstützung und die Erlaubnis zur Benützung des Universitätsherbares und des Herbarium Kerner verpflichtet; ferner dem Herrn Dr. Fr. Vierhapper für die Bestimmung einiger Gramineen und Cyperaceen und dem Herrn Dr. Rechingner für die Bestimmung dreier Rumexarten.

In der Autorzitation und Anordnung bin ich Fritsch, Exkursionsflora für Österreich, gefolgt. Genauere Autoren- und Literaturzitate sind stets den Originalquellen entnommen.

**Hauptsächlich benützte Literatur.**

- Ascherson u. Graebner, Synopsis der mitteleuropäischen Flora.  
 Ascherson u. Kanitz, Catalogus cormophyt. et anthophyt. Serbiae, Bosniae, Herzegovinae, Montis Scodri, Albaniae.  
 Beck G. Ritter von Mannagetta, Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina, I. u. II. Bd.  
 Boller Adolf, Eine botanische Wanderung um Bihač in Bosnien und im angrenzenden Teile von Kroatien. (Abh. der zoolog.-bot. Gesellschaft, 1892, S. 250.)  
 Jacquin N. J., Florae Austriae Icones. Vol. I—V, 1773—78.  
 Kerner, Anton R. v. Marilaun, Schedae ad Floram exsiccatam austro-hungaricam (Viennae 1881—1898).  
 Kitaibel P., Itinera croatica edidit A. Kanitz. (Abh. der zoolog.-bot. Gesellsch. 1863, S. 95. — Additamenta ad Floram Hung. edidit A. Kanitz (Linnae) XXXII, 1863, p. 305.)  
 Reichenbach G., Icones Florae Germaniae et Helvetiae I—XXII.  
 Schlosser et Farkaš-Vukotinovic, Syllabus Florae Croatiae (Zagrabiae 1857), Flora croatica (Zagrabiae 1869).  
 Waldstein R. et Kitaibel P., Descriptiones et Icones plant. rar. Hungariae (Viennae 1802—1812).  
 Wettstein R. von Westersheim, Beiträge zur Flora Albaniens (Bibliotheca botanica, Heft 26, 1892).

**Polypodiaceae.**

Die mit einem \* versehenen Arten wurden gesammelt.

- Polypodium vulgare* L. In den Voralpen hin und wieder.  
*Pteridium aquilinum* Kuhn. Am Fuße des Gebirges bei Priboj Bestände bildend.  
*Blechnum Spicant* Sm. Höhere Voralpenwälder, an feuchten Stellen.  
*Scolopendrium vulgare* Sm. Vereinzelt, aber in großen prachtvollen Exemplaren.  
*Athyrium filix femina*. Roth. Bei zirka 1000 m auf der Nordseite.  
*Asplenium Trichomanes* L.  
 — *viride* Huds. Höher gelegene Wälder, zirka 1200 m.  
*Phegopteris Dryopteris* Tée. Hin und wieder bis zirka 1200 m.  
 \**Aspidium lobatum* Sw. Alpenwälder, zirka 1000 m.  
 \* — *spinulosum* Sw. Hin und wieder bis zirka 1200 m.  
*Cystopteris fragilis* Bernh.  
 \* — *alpina* Desv. Zerstreut bis zirka 1300 m.

**Coniferae.**

- Pinus montana* Mill. Gipfelregion 1600 m.  
*Pinus silvestris* L. Untere Teile der Voralpenwälder eingestreut.  
*Abies alba* Mill. Tritt bei zirka 1100 m mit *Fagus* gemischt auf und bildet erst weiter oben bei zirka 1200 m schöne alte Bestände.  
*Picea excelsa* Lk. In den unteren und mittleren Teilen des Gebirges nicht häufig.  
 Bei zirka 1200 m häufiger und bis in die baumlose Region.  
*Juniperus nana* Willd. In der baumlosen Region zirka 1550 m.

**Gramineae.**

- Anthoxanthum odoratum L. In den niedriger gelegenen Waldungen.  
 Milium effusum. L. Höhere Waldregion zirka 1200 m.  
 Phleum pratense. L.  
 Agrostis vulgaris. L.  
 Holcus lanatus. L., Waldrand und lichte Waldstellen.  
 Sesleria tenuifolia Schrad. Gipfelregion.  
 Cynosurus cristatus. L. Bei Priboj am Fuße des Gebirges.  
 Poa annua. L. Häufig im lichten Walde.  
 „ nemoralis L. Häufig im lichten Walde.  
 \*Poa alpina.  $\alpha$ ) var. flavescens (Rchb.) Ascherson & Graebner.  
 \* „ „  $\beta$ ) var. contracta Ascherson & Graebner. Gipfelregion, häufig.  
 Synosp. d. mitteleur. Flora. Ascherson & Graebner, 10. u. 11. Liefg., Seite 326.  
 Brachypodium silvaticum R. et. Sch. Wälder.  
 Nardus stricta L. Gipfelregion.  
 Festuca ovina. L.  
 \* — pungens Kit. Gipfelregion, Gola, 1640 m.  
 Lolium perenne. L. An Wegrändern bis in die höheren Teile.  
 Elymus europaeus. L. Lichtere Stellen im Buchenwald.

**Cyperaceae.**

- \*Carex laevis. Hoppe. Gipfelregion, Gola. 1649 m.  
 — ornithopoda Willd. Wälder.

**Juncaceae.**

- Luzula pilosa, Willd. Voralpenwälder, zirka 900 m.]

**Liliaceae.**

- Veratrum album. L. Nordseite der Plješevica, zirka 1100 m.  
 \*Allium Victorialis. L. Gipfel der Gola.  
 Allium ursinum. L. Höhere Voralpen, zirka 1200 m.  
 Polygonatum verticillatum. All. Hin und wieder in höher gelegenen Teilen. 1300 m.  
 Paris quadrifolia. L. Zerstreut.  
 \*Lilium Carniolicum. Bernh. Höchste Teile, Gola. 1640 m.

**Orchideae.**

- Orchis ustulata. L. Gipfelregion.  
 Gymnadenea conopsea R. Br. Gipfelregion.

**Betulaceae.**

- Corylus Avellana. L. Am Fuße des Gebirges häufig und das buschbildende Element.

**Fagaceae.**

- Fagus silvatica L. Von zirka 800 bis 1350 m öfter Wald bildend, mit herrlichen uralten Bäumen, dann gemischt mit Abies alba. u. Picea excelsa.

**Santalaceae.**

- \*Thesium alpinum L. Höchste Teile des Gebirges, Gola, kaum 1600 m.

**Polygonaceae.**

- \**Rumex silvester*. Wallroth. Baumlose Region. Neben der typischen Form finden sich auch Übergangsformen zu \**R. obtusifolius*. L. (Rechinger).  
 \**Polygonum viriparum*. L. Gipfel der Plješevica plan. 1400 m. Auf grasigen Matten.  
*Polygonum aviculare*. L. Häufig.

**Caryophyllaceae.**

- \**Alsine verna* Bartl. Gipfelregion auf steinigen Stellen.  
 \**Moechringia muscosa*. L. Auf schattigen Stellen der Voralpenregion.  
 \**Cerastium ciliatum* Waldst. et Kit. Desc. et scon. plant. rar. Hung. III, pag. 250, Taf. 225 (1812). Gipfelregion auf grasigen Stellen. 1600 m.  
 \**Cerastium silvaticum* Waldst. et Kit. In Voralpenwäldern.  
 \**Dianthus Kitaibelii*. Janka. Die Exemplare sind durch den dunkelpurpurnen Kelch, was bei dieser Art ja sehr selten ist, und durch die verhältnismäßig wenig geschlitzten Petalen auffallend. Gipfelregion 1600 m.  
*Silene venosa*. Ascherson. Untere Voralpenwälder, häufig.  
 \**Heliosperma quadrifidum*. A. Br. Reichenb. Icon. Flor. Germ. V. pag. 78 (1841). Auf schattigen Stellen der Voralpenwälder.  
*Melandryum rubrum*. Garcke. Vom Fuße des Gebirges an bis hoch hinauf.

**Ranunculaceae.**

- Clematis Vitalba*. L. Am Fuße des Gebirges häufig.  
 \**Thalictrum aquilegifolium*. L. Die Exemplare zeigen bläulich gefärbte Antheren. In Felsritzen und Spalten der Felsregion. 1650 m.  
 \**Ranunculus Thora*. L. var. *scutatus*. Waldst. et Kit. Descr. et Icon. plant. rar. Hung. II, pag. 265, Tab. 187 (1805). Gipfelregion auf der dem Winde am meisten ausgesetzten Nordwestseite der Gola. 1600 m.

**Cruciferae.**

- \**Biscutella laevigata*. L. var. *asperifolia*. Neilr. Gipfelregion 1500 m.  
 \**Roripa Lippicensis*. Rechb. Gipfelregion, 1600 m.  
 \**Dentaria polyphylla*. Waldst. et Kit.  
 — *bulbifera*. L. Beide Arten zerstreut.  
*Lunaria rediviva*. L. Höhere Teile bei zirka 1300 m.  
*Bursa pastoris*. Wigg. Häufig.  
 \**Draba ciliata*. Scop. Flora. carn. II, pag. 33. Felsregion, 1500 m.  
 \**Arabis alpina*. L. Voralpenwälder.  
 \**Erysimum pannonicum*. Cr. Unterste Teile auf lichterem Stellen.

**Saxifragaceae.**

- \**Saxifraga aizoon*. L. Gipfelregion, Gola, 1600 m.  
 \* — *aizoides*. L. Voralpen.  
 \* — *rotundifolia*. L. Häufig in der höheren Voralpenregion. 1000—1400 m.  
*Chrysosplenium alternifolium*. L. Höhere Teile bis in die Gipfelregion.

**Rosaceae.**

*Aruncus silvester*. L. Nordostseite bei 1200 m.

*Cotoneaster integerrima*. Med. N. O. 1300 m.

\* — *tomentosa*. Südl. Felsregion bei 1560 m.

*Fragaria vesca*. L.

\**Potentilla Clusiana*. Jacquin. Flor. Austr. II, pag. 10, Taf. 116 (1774). Gipfel.

*Alchemilla arvensis*. Scop. Häufig am Fuße des Gebirges.

— *vulgaris*. L.

\* — *alpina* L. Höhere Teile bis in die Gipfelregion.

\**Rosa Ebelii*. H. Braun. Siehe Beck, Annalen des k. k. Naturhist. Hofmus. Flora von Südbosnien und der angrenzenden Herzegovina, pag. 101, T. II—III. Ascherson und Graebner. Syn. der mitteleurop. Flora. Roseae (Keller) S. 302.

**Leguminosae.**

*Anthyllis vulneraria*. L. Häufig im tieferen Voralpenwalde.

*Trifolium pratense*. L. Häufig.

— *repens*. L. Am Fuße des Gebirges.

— *filiforme*. L. Am Fuße des Gebirges.

*Lotus corniculatus*. L. Am Fuße des Gebirges.

\**Hippocrepis comosa*. L. 1500—1600 m. Gipfelregion zwischen Geröll.

*Vicia Cracca*. L. Bei 1400 m. Auf Matten.

\* — *oroboides*. Wulf. 1500 m. Selten.

*Lathyrus vernus*. Bernh. Häufig.

**Geraniaceae.**

*Geranium phaeum*. L. Höhere Voralpenwälder, zirka 1200 m.

— *Robertianum*. L. Häufig.

\* — *silvaticum*. L. Bis 1200 m.

**Lineae.**

\**Linum flavum*, L. Baumlose Region auf grasigen Matten. 1400 m.

**Polygalaceae.**

*Polygala vulgaris*. L. Häufig bis 1200 m.

— *amara*. L. Häufig bis 1200 m.

**Euphorbiaceae.**

*Mercurialis perennis*. L. Höher gelegene Wälder, zirka 1200 m.

\**Euphorbia platyphylla*. L. Bei Příboj.

\* — *amygdaloides*. L. Voralpenwälder.

\* — *verrucosa*. Lam. Bei Příboj.

**Anacardiaceae.**

*Cotinus. Coggygia* Scop. Baumlose Region. 1600 m.

**Acerineae.**

*Acer obtusatum*. Kit. In den Buchenwald eingestreut. Selten.

**Guttiferae.**

- \**Hypericum Richeri*. Vill. var. *alpinum*. Waldst. et Kit. Descript. et Icon. plant. rar. Hung. III, pag. 294, Tab. 265 (1812).

**Cistineae.**

- \**Helianthemum alpestre*. Dun. Baumlose Region, 1600 m.  
— *vulgare* Gärtn. Bei 1300 m.

**Thymelaeaceae.**

- Daphne Mezereum*. L. Voralpenwälder.  
— *Cneorum* L. Voralpenwälder.

**Oenotheraeae.**

- Epilobium roseum*. Schreb. Bei Präboj.  
*Circaea alpina*. L. Hin und wieder an schattigen Stellen in den Voralpenwäldern.

**Araliaceae.**

- Hedera Helix*. L. Verbreitet.

**Umbelliferae.**

- \**Astrantia major*. L. Höhere Voralpenwälder.  
\**Chaerophyllum hirsutum*. L. Zerstreut.  
\**Anthriscus silvestris*. Wimmer et Grab. in Flora Siles. ed. prima I, pag. 289 (1827).  
*Sanicula Europaea*. L. Hin und wieder im Waldgebiete.  
\**Bupleurum aristatum*. Bartl. Am Fuße des Gebirges auf Wiesen in winziger Form.  
\**Trinia Hoffmanni*. M. B. In der baumlosen Region. 1560 m. Die Pflanze stimmt mit den im Universitätsherbar befindlichen Pflanzen vollkommen überein, so daß ich kein Bedenken trage, sie als diese Spezies anzusehen, obwohl sie für das Gebiet, soweit ich aus der mir zur Verfügung stehenden Literatur ersehen konnte, neu ist. Entwickelte Früchte an der Pflanze vorhanden.  
\**Athamantha Haynaldi*. Borbás et Mechtritz. var. *pilosa*. Wettstein. (Beitrag zur Flora Albaniens, Bibliotheca botanica, Heft 26, Cassel 1902.)  
Forma Croatica. Hüllchen zur Blütezeit so lang wie die Blütenstielchen. Sonst stimmt die Pflanze mit denen von Dörfler am Ljubitris (Šar Dagħ) gesammelten überein.  
\**Oenanthe media*. Griseb. Sumpfwiesen bei Präboj.

**Ericaceae.**

- Erica carnea*. L. Baumlose Region, 1400—1600 m.  
*Vaccinium Myrtillus*. L. Hin und wieder in ganz kleinen Ansammlungen.

**Primulaceae.**

- Cyclamen europaeum*. L. Untere Voralpenwälder.

**Gentianaceae.**

- \**Gentiana symphyandra*. Murbeck. Gipfelregion. Diese Zierde der felsigen Höhe findet sich zwischen Felsen an vor dem Winde gut geschützten Stellen.  
*Gentiana pannonica*. L. Voralpenwälder, zirka 1000 m.

**Borragineae.**

- Cynoglossum officinale. L. Zerstreut.  
 Pulmonaria officinalis. L. Zerstreut.  
 Myosotis silvatica. Hoffm.  
 \* — alpina. Hoppe. Gipfelregion 1550 m.  
 Cerinthe minor. L. Voralpenwälder, zirka 900 m.  
 Echium vulgare. L. Bei Příboj. 660 m.

**Labiatae.**

- \*Brunnella grandiflora. L. Im tiefer gelegenen Walde häufig. Ebenso die folgenden.  
 Brunnella vulgaris. L.  
 \* — laciniota. L.  
 Melittis melissephyllum. L. Voralpenwälder, selten.  
 Salvia glutinosa. L. Tiefere Teile der Voralpenwälder und charakteristisch.  
 Thymus marginatus. Kern. Gipfelregion, Gola. 1600 m.  
 Galeobdolon luteum. Hds. Bis 1200 m.

**Solanaceae.**

- Atropa Belladonna. L. Untere Partien der Voralpenwälder. Nicht häufig.

**Scrophulariaceae.**

- Scrophularia Scopolii. Hoppe. In Voralpenwäldern bis zirka 1000 m gegen Norden.  
 Scrophularia nodosa. L. In Voralpenwäldern bis zirka 1000 m gegen Norden.  
 \* — laciniata. Waldst. et Kit. Baumlose Region, Gola, Kamm. Die Pflanze ist entweder niedrig bis 16 cm hoch, Blätter tiefer fiederspaltig, oder 25 bis 35 cm hoch und dann aufsteigend und Blätter weniger tief fiederig.  
 Veronica montana. L. Wälder auf der Nordseite.  
 \* — latifolia (= V. urticaefolia Jaqu.). Im Voralpengebiet zerstreut.  
 Digitalis ambigua. Murr. Bei zirka 1250 m Nordseite.  
 \*Pedicularis verticillata. L. Höchste Teile, Gola, Kamm auf Matten, 1600 m.

**Globulariaceae.**

- \*Globularia cordifolia. L. Gola, Kamm häufig, 1600 m.

**Plantagineae.**

- Plantago lanceolata. L. Untere Teile des Gebirges häufig.

**Rubiaceae.**

- Sherardia arvensis. L. Untere Teile bei Příboj.  
 Galium rotundifolium. L. Schattige Stellen.  
 — Mollugo. L. Höher gelegene lichte Waldstellen.  
 \* — aureum Vis. " " " "

**Caprifoliaceae.**

- Sambucus racemosus. L. Lichte Waldstellen.  
 Sambucus Ebulus. L. Bei Příboj an Rainen und am Waldrande häufig.  
 Viburnum Lantana. L. Im Voralpenwalde hin und wieder.

### Valerianaceae.

- \**Valeriana tripteris*. L. Höher gelegene Wälder bis 1500 m.  
 \* — *montana*. " " " " " "

### Dipsaceae.

- \**Scabiosa silenifolia*. Waldst. et Kit. Baumlose Region in Felsspalten. 1600 m.

### Campanulaceae.

- \**Phyteuma Vagneri*. Kerner. Schedae ad floram exsiccatam Austr. Hung. III, pag. 107, Nr. 904. Das gesammelte Material stimmt mit den von Schultze durchbestimmten Pflanzen des Universitätsherbars und des Herbarium Kerner überein. Voralpenregion bei 1300 m selten.  
*Phyteuma orbiculare*. L. Lichte Stellen im Voralpenwalde.  
 \**Hedraeanthus Kitaibelii*. De Cand. var. *alpinus* Wettstein, Monographie der Gattung *Hedraeanthus* 1877, pag. 11 und 12. Gipfelregion.

### Compositae.

- Eupatorium cannabinum*. L. Am Fuße des Gebirges häufig.  
 \**Adenostyles Alliariae* Kern. Im lichten Walde an feuchten Stellen hie und da.  
*Bellis perennis*. L. Häufig.  
 \**Achillea Clavenae*. L. Waldlose Region, ziemlich häufig, 1500—1600 m.  
 \**Chrysanthemum Leucanthemum*. L. Häufig in den Voralpen. var. *rupestre*. Untere Blätter aus langkeiligem Grunde eilänglich, mittlere lanzettlich, sitzend, etwas umfassend. Unterblätter entweder fast ganzrandig oder nur bis ein Drittel herab schwach gekerbt, mittlere in der Regel vollständig ganzrandig. Alle Blätter dicklich, kahl. Immer einköpfig. In den höchsten Teilen, in Felsspalten. 1600 m.  
*F. lanceolata* Beck. Grasige Stellen in der baumlosen Region.  
 \**Homogyne silvestris*. Cass. In höher gelegenen Wäldern.  
 \**Doronicum austriacum*. Jacqu. Flor. austr. II, pag. 18, Taf. 130 (1805).  
 \**Senecio rupestris*. Waldst. et Kit. Blätter kahl.  
     *forma nudus*. In der baumlosen Region auf grasigen Matten.  
 \**Senecio crassifolia*. Kit. Auf grasigen Matten in der Gipfelregion. 1600 m.  
 \* — *Saracenicus*. L. Auf Waldblößen hin und wieder.  
 \* — *Doronicum L. f. nudus* Früchte kahl, sonst typisch. In der baumlosen Region auf Gräsermatten. 1600 m.  
 \**Cirsium Erisithales*. Scop. Auf lichterem grasigen Stellen.  
     „ *lanceolatum*. Scop. Untere Teile des Gebirges bei Příboj.  
 \**Centaurea variegata*. L. [Hayek, Monogr. der Gattung *Centaurea*] (= *Centaurea floccosa*. Schoss. et Vukot.) In der Gipfelregion zwischen Felsen. Es fanden sich nebst den rötlichen Blüten auch schön weiße.  
 \**Aposeris foetida*. Less. Häufig und von unten bis in die Gipfelregion gehend.  
*Leontodon hispidus*. L. Lichte Stellen in höher gelegenen Teilen.  
*Mulgedium alpinum*. Less. Hie und da an schattigen feuchten Stellen, bei 1250 m.



*Lactuca muralis*. Fres. Häufig.

*Crepis biennis*. L.

*Prenanthes purpurea*. L. Häufig.

\**Hieracium villosum*. L. Die Form nähert sich durch die weniger abstehenden und gleichen inneren und äußeren Hüllblättchen sehr der Form, *villosiceps* Naegeli u. Peter. Hieracien Mitteleuropas, II, 52.

\**Hieracium silvaticum*. L. Voralpenwälder.

\* — *alpinum*. L. Gipfelregion auf steinigten Stellen.

## Zur topographischen Mineralogie des böhmischen Mittelgebirges.

Von FELIX CORNU.

In einem großen Teile des nordwestlichen Böhmen treten jung eruptive Gesteine auf, die sich besonders in zwei bedeutenderen Gebirgsmassen konzentrieren, im böhmischen und Duppauer Mittelgebirge. Die primären Gemengteile der Eruptivgesteine erscheinen nur selten in makroskopischen Individuen. Am verbreitetsten unter diesen makroskopischen Gemengteilen ist das Vorkommen von größeren Krystallen der basaltischen Augite und Hornblenden, gewöhnlich durch Auswitterung lose in der Ackererde. Manche Fundstellen des Augits sind geradezu unerschöpflich, so der langbekannte Ort an der alten Kaiserstraße zwischen Wellemin und Boreslau. Selten ist der Augit pseudomorphosiert. So findet er sich z. B. bei Bilin in einem zersetzten Basalte in Cimolit umgewandelt. Ein ähnliches Vorkommen tritt bei Wellemin am Eingange in das Wopparnertal auf. Die bis 3 *cm* großen Krystalle bestehen zur Gänze aus einer gelblich bis ölgrünen, anscheinend homogenen, kantendurchscheinenden Masse von sehr geringer Härte. Eine Analyse der dem Pinguit oder manchem sogenannten Basaltspeckstein ähnlichen Substanz liegt nicht vor. Seltener kommt die Hornblende vor. Der Olivin erscheint meist nur in Bomben und in Form kleiner Körner, seltener in deutlichen Krystallen, wie mir ein solches Vorkommen — das meines Wissens noch nirgends erwähnt wurde — vom kleinen Hradischken bei Leitmeritz bekannt ist. Oft sind die Olivinkörnchen in den Basalten in eine rotbraune Serpentinmasse umgeändert. Auch die braunroten Krystalltafeln des Biotit finden sich recht häufig in manchen Basalten und Basalttöffen vor. Schöne Individuen erscheinen in Begleitung der oben erwähnten Augitpseudomorphose in großer Anzahl am Eingange des Wopparnertals in zersetztem Basalttöff. Der Fundort gehört einer kleinen Basaltinsel im Quadersandstein an, deren äußere Partien in einer ungefähren Mächtigkeit von 1 *m* aus dem Limburgit genannten Gesteine bestehen. Zwischen dem Quadersandstein und dem Limburgit lagert die Matrix der Augitpseudomorphosen und der Biotite. Durchaus nicht so verbreitet wie der Biotit selbst ist eines [seiner Umwandlungsprodukte, der Rubellan Breithaupts, der sich beispielsweise in der Gegend von Schima, Boreslau, Wellemin, Mileschau und Kostenblatt häufig zeigt. Auch pechschwarz gefärbte, sehr spröde veränderte Biotite kommen hie und da vor. Am besten lassen sich die einzelnen Stadien der Umänderung von Biotit zu Rubellan bei Schima beobachten. Hier tritt Rubellan in zwei verschiedenen

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1903

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Schiller Josef

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora der Plesevice planina. 1649 m. 22-30](#)