

Zur Stellung, welche die Mücke im System einnimmt, sei folgendes bemerkt.

Die beim Männchen scheinbar 2 + 24gliedrigen Fühler lassen keinen Zweifel aufkommen, daß die neue Gallmücke zur *Diplosis*-Gruppe gehört. Die 4gliedrigen Taster und die an allen Füßen gespaltenen Klauen weisen zur Gattung *Dicrodiplosis* hin, doch fehlt das von Kieffer aufgestellte Gattungsmerkmal der eigentümlich gestalteten Lamellen¹⁾ bei der Legeröhre des Weibchens; dieser eine Umstand sowie der Übergang der Flügelfalte in eine deutliche Ader, dann die am Larvenkörper am 3. und 4. Leibesring in der Zahl 24, beziehungsweise 20 vorkommenden Papillen, statt 16 oder 18, wie sie Kieffer für die *Lasioptera-Asphondylia*- und *Diplosis*-Gruppe²⁾ feststellt, sowie das schon früher hervorgehobene und soweit mir bekannt, noch von keinem Autor konstatierte besondere Vorkommen von Papillen am Puppenrücken sowie das Vorhandensein von Ventralpapillen rechtfertigen die Aufstellung einer eigenen Gattung, die ich dem Gedenken meines berühmten Fachgenossen, des Erfinders der Schiffsschraube, Josef Ressel, weiland k. k. Distriktsförster in Pleterjah in Krain, widme.

Bryologische Beiträge aus dem Okkupationsgebiete.

Von

Julius Głowacki.

I.

(Eingelaufen am 30. April 1905.)

Der Verfasser bereiste in den Monaten Juli, August und September des Jahres 1904 Bosnien und die Herzegowina und unternahm in den 47 Tagen seines dortigen Aufenthaltes zahlreiche

¹⁾ Kieffer, „Neue Mitteilungen über Gallmücken“. Wiener entom. Zeit., Jahrg. XV, Heft III (31. März 1896).

²⁾ Kieffer, „Beobachtungen über die Larven der Cecidomyinen“. Wiener entom. Zeit., Jahrg. XIV, Heft I.

botanische Ausflüge in den verschiedensten Gegenden, in den verschiedensten Höhenlagen und auf den verschiedensten geologischen Substraten. Auch im Jahre 1896 wurden auf der Heimreise aus Dalmatien und Montenegro bei Maglaj im Bosnatale einige Pflanzen gesammelt.

Nachdem die bryophytische Flora unserer Okkupationsländer noch wenig bekannt ist und auf den erwähnten Reisen eine stattliche Anzahl von für dieses Gebiet neuen Arten von Moosen gesammelt wurde, so mag in den nachstehenden Zeilen zunächst eine Aufzählung der dortselbst mitgenommenen Laubmoose als ein Beitrag zur Kenntnis der Moosflora Österreich-Ungarns den bryologischen Fachgenossen vorgelegt werden.

Die Aufzählung wird nach den Örtlichkeiten erfolgen, auf denen nacheinander gesammelt wurde. Die dabei befolgte Nomenklatur ist jene, die von K. Limpricht in der neuen Auflage der Rabenhorstschen Kryptogamenflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Bd. IV, Laubmoose, angenommen wurde. Jene Arten, deren Vorkommen im Okkupationsgebiete hier zum ersten Male festgestellt erscheint, sind durch ein vorgesetztes Sternchen (*) ersichtlich gemacht.

1. Piplica bara.

Ungefähr 5 km oberhalb Bosnisch-Kobaš befindet sich am rechten Saveufer, zwischen diesem Flusse und der Motajica planina, ein tiefer Rohrsumpf, der beiläufig 1.5 km lang und 1 km breit ist und im Mittel 95 m Seehöhe besitzt. Hier wurden an den Wurzeln und untersten Ästen der Weidenbüsche, an Stellen, die sonst vom Wasser benetzt werden, gesammelt: *Fontinalis antipyretica* m. Fr., *Brachythecium rivulare*, *Amblystegium filicinum*, **hygrophilum*, *riparium*, die var. *elongata* des letzteren und *Hypnum fluitans*. An den Stämmen der Weidenbäume am Rande des Sumpfes **Tortula papillosa*, *Orthotrichum stramineum*, *fastigiatum*, *affine*, *Leucodon sciuroides*, *Anomodon viticulosus*, *Pylaisaea polyantha*, *Hypnum cupressiforme*; am Grunde der Stämme *Leskea polycarpa* und deren * var. *exilis*.

2. Motajica planina.

Zwischen Bosnisch-Kobaš und Bosnisch-Svinjar erhebt sich aus der Saveniederung in einer Länge von ungefähr 17 km ein massiges Gebirge, die Motajica planina, die in der Motajica Gradina, ihrer höchsten Erhebung, 652 m erreicht. Es gehört geologisch zum System der Granitinseln des südungarischen Berglandes und stellt unter den wenigen Granitaufbrüchen des nördlichen Bosniens das ausgedehnteste Vorkommen dieses Gesteins im ganzen Okkupationsgebiete dar, weshalb dem Besuche der Örtlichkeit ein ganzer Tag gewidmet wurde. Das Gestein tritt in den Steinbrüchen an der Save, in den tiefen Gräbeneinschnitten und in der ausgedehnten Felspartie des sogenannten Kamen an den Abhängen der Schlucht des Kamen potok zutage. Auf den Kuppen findet man bloß einzelne umherliegende Steine und dies nicht zu häufig.

In alten, aufgelassenen Steinbrüchen an der Save (ca. 100 m): *Pleurozium alternifolium*, *Dicranum scoparium*, *longifolium* und *var. *hamatum*, **Brachydontium trichodes*, *Ceratodon purpureus* und *var. *flavisetus*, *Ditrichum tortile* und *var. *pusillum*, **Amphidium Mougeotii*, **Webera elongata*, *Bryum capillare* *var. *macrocarpum*, **obconicum*, *Catharinaea undulata*, *Polytrichum formosum* *var. *flavisetum*, *Isoetecium myurum*, *myosuroides*, *Homalothecium sericeum* *var. *tenellum*, **Eurhynchium velutinoides*, **Rhynchostegium confertum*, *Hypnum cupressiforme*.

Weiter oben in den Steinbrüchen Kavci: *Dicranum scoparium*, *Tortula muralis*, *Grimmia pulvinata*, **trichophylla*, **Mühlenbeckii*, *apocarpa*, *Racomitrium canescens* var. *ericoides*, *Hedwigia albicans*, *Polytrichum juniperinum*, *Leucodon sciuroides*, *Thuidium recognitum*, *Hypnum cupressiforme*.

Im Rijeka-Graben (100—400 m): *Dicranella varia* *var. *tenuifolia*, *Dicranum congestum*, *flagellare*, *longifolium*, *Fissidens bryoides* *var. *gymnandrus*, *decipiens*, **Blindia acuta* und *var. *Seligeri*, *Trichodon cylindricus* (sterile Pflänzchen), *Ditrichum tortile*, *Didymodon spadiceus*, *Tortula subulata*, *Grimmia apocarpa*, **gracilis*, **Hartmanni* und *var. *epilosa*, *Hedwigia albicans* *var. *viridis*, *Ulota* **americana*, *intermedia*, *crispa*, *crispula*, *Orthotrichum stramineum*, *Funaria hygrometrica*, *Bryum capillare*, *caespitium*, **erythrocarpum*,

turbinatum, *Mnium undulatum*, **lycopodioides*, *serratum*, *stellare*, *punctatum*, *Bartramia pomiformis*, *Catharinaea* **tenella*, *undulata*, *Polytrichum formosum*, *Fontinalis antipyretica*, *Leucodon sciuroides*, *Antitrichia curtipendula*, *Neckera complanata*, **var. tenella* und **var. secunda*, *pennata*, *Anomodon viticulosus*, *attenuatus*, *Pterygynandrum filiforme*, **Heterocladium heteropterum*, *Thuidium recognitum*, *Pylaisea polyantha*, *Isothecium myurum*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium velutinum*, *populeum*, *plumosum*, *Eurhynchium striatum*, **crassinervium*, *Rhynchostegium rusciforme* und **var. prolixum*, *Thamnium alopecurum*, *Plagiothecium Roeseanum*, *Amblystegium* **fluviatile*, *serpens*, *Hypnum* **protensum*, **eugyrium*, *cupressiforme*, *Hylocomium triquetrum*.

Auf der Čelada (ca. 500 m): *Dicranum congestum*, *strictum*, *Orthotrichum stramineum*, *Polytrichum formosum*.

Auf der Motajica gradina (550—650 m): *Dicranum scoparium*, *Ulotia crispa*, *crispula*, *Orthotrichum leiocarpum*, *Catharinaea undulata*, *angustata*, *Neckera pennata*, *Eurhynchium strigosum* und *var. praecox*, *Hypnum cupressiforme*.

Auf den Granitfelsen des Kamen und am Kamen potok (400—500 m): *Hymenostomum microstomum*, *Dicranum scoparium*, *longifolium*, *Tortula ruralis*, *Grimmia* **alpicola* *var. rivularis*, **leucophaea*, **commutata*, *Mühlenbeckii*, *Hartmanni*, *Hedwigia albicans*, *Ulotia americana*, *Orthotrichum leiocarpum*, *Bryum capillare*, *Mnium undulatum*, *rostratum*, *hornum*, *punctatum*, *Pogonatum aloides*, *Polytrichum juniperinum*, *Leucodon sciuroides*, *Antitrichia curtipendula*, *Neckera crispa*, *complanata*, *Anomodon attenuatus*, *Pterygynandrum filiforme* **var. filescens*, *Heterocladium heteropterum*, *Thuidium tamariscinum*, *recognitum*, *delicatulum*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium* **Rotaeaeum*, *velutinum*, *rutabulum*, *rivulare*, *Eurhynchium velutinoides*, *crassinervium* und **var. turgescens*, *striatum*, *Rhynchostegium rusciforme*, *Thamnium alopecurum* mit der **f. inundata*, *Plagiothecium denticulatum*, *Roeseanum* und **var. gracile*, *silvaticum*, **depressum*, *Hypnum incurvatum*, *Sommerfeltii*, *Hylocomium brevirostrum*, *triquetrum*.

3. Dervent.

An der Ukrina bei Dervent wurden in einer Höhe von ungefähr 150 m während eines kurzen Aufenthaltes gesammelt: *Webera*

annotina, *Bryum erythrocarpum*, *Brachythecium Mildeanum* und *velutinum*.

4. Mrkotić bei Tešanj.

Eine kurze Rast im breiten Usoratal auf der Fahrt von der Eisenbahnstation Usora nach Teslić wurde dazu benützt, um an einem Wegrande bei der Ortschaft Mrkotić (180 m) folgende Laubmoose zu sammeln: **Ulot Ludwigii*, **Orthotrichum pallens*, *leio-carpum*, **Thuidium Philibertii*, *Brachythecium Mildeanum*, *Scleropodium purum*, *Eurhynchium praelongum*, *Hypnum Sommerfeltii*, *chrysophyllum*, *Acrocladium cuspidatum*.

5. Teslička šuma.

In der Nähe der Holzdestillationsfabrik von Teslić fanden sich auf der bezeichneten Örtlichkeit in einer Höhe von ungefähr 500 m die nachstehenden Laubmoose: *Dicranum undulatum*, *Thuidium abietinum*, *Hylocomium Schreberi*.

6. Das Blatnicatal.

Bei Teslić im Bezirke Tešanj vereinigen sich die Velka und Mala Usora, um zusammen das breite Usoratal zu durchfließen. Die Velka Usora nimmt von der rechten Seite die Blatnica auf, die an ihren Seitenbächen noch die letzten Reste des einstigen ausgedehnten Urwaldes aufweist. Die ganze Gegend liegt in einem weiten Serpentinegebiete, das sich im Mahnačagipfel bis zu einer Höhe von 1360 m erhebt. Der Wald besteht aus Buchen, in der Höhe sind Tannen eingesprengt. Die Ausbeute lieferte hier folgende Funde:

Im Blatnicatal (320—360 m): *Didymodon rigidulus*, *Trichostomum cylindricum*, *Tortella tortuosa*, *Tortula subulata*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Amphidium Mougeotii*, **Bryum alpinum*, *Mnium medium*, *Philonotis calcarea*, *Anomodon attenuatus*, *Thuidium delicatulum*, *Climacium dendroides*, *Eurhynchium striatum*, *Swarzii*, *Rhynchostegium rusciforme*, *Hypnum Sommerfeltii*, *commutatum*, *cupressiforme*.

Im Gebiete der Velka Jasenica (400—900 m): *Fissidens decipiens*, *Ulot Bruchii*, *Orthotrichum stramineum*, *pumilum*, *leio-carpum*, **Bryum elegans*, *Polytrichum formosum*, *Neckera crispa*

und var. * *falcata*, * *pumila* und var. * *Philippeana*, *complanata* und var. *secunda*, *Anomodon attenuatus*, *Thuidium tamariscinum*, *Philiberti*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium plumosum*, *Eurhynchium striatum*, *velutinoides*, *Amblystegium subtile*, *Hypnum* * *fertile*, * *imponens*, *cupressiforme*, *molluscum*, *Hylocomium splendens*.

Auf der Wasserscheide gegen die Bosna, Prijelivoda (1200 m), an Serpentinfelsen: *Dicranum longifolium*.

Auf dem Sattel Dobro vodo (1250 m): *Dicranum montanum*, *Ulota Bruchii*, *crispa*, *crispula*, *Orthotrichum stramineum*, *leiocarpum*, *speciosum*, *obtusifolium*, *Mnium punctatum*, *Leucodon sciuroides*, *Leskea nervosa*, *Pterygynandrum filiforme*, *Brachythecium velutinum*, *Plagiothecium silesiacum*, *Hypnum cupressiforme* und * var. *filiforme*.

Auf der Mahnačakuppe (1360 m): *Ceratodon purpureus*, *Tortula ruralis*, *Grimmia Mühlenbeckii*, *Bryum capillare*, *caespiticiu*, *elegans*, *argenteum*, *Camptothecium lutescens*, *Brachythecium albicans*, *Hylocomium splendens*.

Auf der Hajdučka Kosa (1200—1900 m): *Dicranum undulatum*, *scoparium*, *Leucobryum glaucum*, *Neckera pumila*, *complanata*, *Isothecium myurum* * var. *robustum*, *Brachythecium populeum*, *campestre*, *salebrosum*.

7. Velka Usora und Žiraja potok.

Oberhalb des Forsthauses von Blatnica führt das breite Tal der Velka Usora nach Westen. In diesem und im Graben des von Süden dahin einmündenden Žiraja potok wurde gesammelt. Die begangene Gegend gehört zu dem unter 6 erwähnten zusammenhängenden Serpentin- und Gabbrogebiete.

Das Tal der Velka Usora (320—370 m) ergab: *Cynodontium* * *torquescens* (auf Serpentinfelsen), *Dichodontium pellucidum*, *Dicranum* * *viride* (auf Serpentinfelsen), *longifolium*, *Didymodon rigidulus*, *Racomitrium canescens*, *Hedwigia albicans*, *Orthotrichum anomalum*, *Ulota crispula*, *Bryum argenteum* * var. *majus*, *Mnium cuspidatum*, *medium*, *Plagiopus Oederi*, *Bartramia pomiformis*, *Halleriana*. *Polytrichum formosum* * var. *minus* (nov. var.). Auffallend durch die Kleinheit aller Teile; Stengel 4—5 cm, Seten 4 bis 5 cm lang, nach oben gelblich gefärbt; Kapseln nickend oder übergebogen, kubisch oder fast kubisch, mit schwach entwickelter

Apophyse. *Pterygynandrum filiforme*, *Eurhynchium crassinervium*, *Hypnum molluscum*, *Hylocomium splendens*, *Schreberi*, *triquetrum*.

Im Žirajagraben (350—500 m): *Tortula ruralis*, *Grimmia apocarpa*, *pulvinata*, *Bryum capillare*, *argenteum*, *Camptothecium lutescens*, *Brachythecium velutinum*, *Acrocladium cuspidatum*.

8. Bijelobučje.

Mitten im Serpentin- und Gabbrogebiete des Usoratalsystems kommt eine Partie von Kreidekalken zutage, durch die sich der oben erwähnte Žiraja potok eine enge Klamm durchgenagt hat. Dasselbst wurden in einer Höhe von 500—650 m folgende Laubmoose gesammelt: *Hymenostomum tortile*, *Gymnostomum* * *rupestre*, *Weisia viridula*, * *Wimmeriana* var. *muralis*, *Dicranum scoparium*, *Fissidens* * *pusillus*, *decipiens*, * *Seligeria pusilla*, *Ceratodon purpureus*, * *Trichostomum mutabile*, *Tortella tortuosa*, *Barbula convoluta*, *Tortula muralis*, *Orthotrichum saxatile*, *cupulatum*, *Encalypta contorta*, *Bryum elegans* und var. *Ferchellii*, *Mnium rostratum*, *insigne*, *Plagiopus Oederi*, *Catharinaea undulata*, * *Pogonatum urnigerum*, *Neckera crispa*, *complanata*, *Anomodon viticulosus*, *Thuidium Philiberti*, *delicatulum*, *Homalothecium Philippeunum*, *Isothecium myurum*, *Camptothecium lutescens*, *Brachythecium glareosum*, *Eurhynchium strigosum*, *striatum*, *striatulum*, *Tommasinii*, *Rhynchoszegium rusciforme*, *Hypnum molluscum*, *cupressiforme* und var. *ericetorum*.

9. Paklenica planina.

Jenseits der Bosna dehnt sich im Bezirke Maglaj der Serpentin noch weit nach Osten hin aus. Dasselbst wurde bei Paklenica unweit der Eisenbahnstation Trbuk und auf der Borova glava bei Maglaj in einer Höhe von 300—650 m gesammelt und Folgendes mitgenommen: *Hymenostylium curvirostre* * var. *scabrum*, *Dichodontium pellucidum*, *Dicranum scoparium*, *Fissidens bryoides*, * *rivularis*, *decipiens*, *taxifolius*, *Ceratodon purpureus*, *Tortella tortuosa*, *Tortula subulata* * var. *angustata*, *Grimmia apocarpa*, *gracilis*, *ovata*, *Hedwigia albicans*, *Bryum alpinum*, * *badium*? (st.), *Mnium serratum*, *Catharinaea undulata*, *Leucodon sciuroides*, *Neckera complanata*, *Anomodon viticulosus*, *attenuatus*, *longifolius*, *Pterygynandrum*

filiforme, *Thuidium delicatulum*, *Philiberti*, *Isothecium myurum* und var. *robustum*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium velutinum*, *populeum*, *Scleropodium purum*, *Eurhynchium striatum*, *praelongum*, **Rhynchostegiella Jacquinii*, *Rhynchostegium rusciforme*, *Plagiothecium denticulatum*, *Thamnium alopecurum*, *Amblystegium subtile*, *filicinum*, *Hypnum Sommerfeltii*, *molluscum*, *incurvatum*, *imponens*, *cupressiforme* und var. *filiforme*, *Lindbergii*, *Hylocomium triquetrum*.

10. Maglaj.

Der von einer Burgruine gekrönte Schloßberg von Maglaj erhebt sich etwa bis zu einer Höhe von 250 m und ist aus Trachyt aufgebaut. Dasselbst wurden auf dem Gestein, an allen Mauern, auf bloßer Erde und an Baumstämmen gesammelt: **Trichostomum viridulum*, *Tortula muralis*, **aestiva*, **pulvinata*, *montana*, *Grimmia apocarpa* *f. *epilosa*, *leucophaea*, *Mühlenbeckii*, *Hedwigia albicans*, *Orthotrichum anomalum*, *Funaria hygrometrica*, *Bryum pendulum*, *caespiticium*, *Pylaisea polyantha*, *Eurhynchium velutinoides*, *Amblystegium serpens*, *Hypnum incurvatum* und *cupressiforme*.

11. Kiseljak bei Žepče.

3 km oberhalb Žepče am rechten Ufer der Bosna befinden sich die Sauerquellen, die den Namen Kiseljak führen. Um die Quellen hat sich Moorerde, unterhalb derselben niedere Terrassen von Kalktuff abgelagert, in der weiteren Umgebung findet sich Sumpfboden. Die Seehöhe ist 230—250 m. Auf dem Moorboden um die Quellen fand sich: **Dicranella cerviculata*, **Schreberi*, *Barbula convoluta* var. **uliginosa*, *Encalypta contorta*, **Bryum bimum*, *Mnium cuspidatum*, **Aulacomnium palustre*, *Thuidium delicatulum*, *Amblystegium filicinum*, **Hypnum polycarpum* Bland.

Auf den Kalktuffterrassen: **Didymodon tophaceus*, **Tortella inclinata*, *Barbula convoluta*, *Funaria hygrometrica*, *Mniobryum albicans*.

An Wegrändern: *Thuidium abietinum*, *Brachythecium rivulare*.

12. Baš-Bunarquelle bei Travnik.

Auf einer schmalen Vorstufe der Vlašić planina oberhalb des Bahnhofes der Stadt Travnik entspringt in einer beiläufigen Höhe

von 600 m eine wasserreiche Quelle, die gegenwärtig die Stadt mit Wasser versorgt, in früheren Zeitaltern aber im Vereine mit noch einigen anderen Quellen durch ihre reichliche Kalktuffabsonderung den erwähnten Vorsprung des Kalkgebirges aufbaute, an dessen Fuße und zum Teile an dessen Abhänge die Stadt steht.

Im Anstiege vom Bahnhofe zum Plateau der Quelle (550 bis 600 m) wurden folgende Laubmoose gesammelt: *Ceratodon purpureus*, *Didymodon rigidulus* und * var. *propaguliferus* Milde, *luridus*, *Barbula unguiculata* und var. *cuspidata*, *revoluta*, *Hornschuchiana*, *cylindrica*, *Tortula muralis*, * var. *incana* Br. eur. und * var. *rupestris* Schultz, *montana*, *Ulota intermedia*, *Orthotrichum fastigiatum*, *Bryum capillare*, *caespiticium*, *erythrocarpum*, * *murale*, * *Funckii*, *argenteum*, *Leucodon sciuroides*, *Homalothecium sericeum*, *Camptothecium lutescens*, *Brachythecium salebrosum*, *velutinum*, *Eurhynchium praelongum*, *Amblystegium serpens*.

Auf dem Plateau der Quelle selbst: An Apfelbäumen *Orthotrichum stramineum*, *pumilum* und *leiocarpum*; an Kalkfelsen *Grimmia apocarpa* und *Hypnum molluscum*; im Bache *Amblystegium filicinum* und *fallax*.

13. Plivafall bei Jajce.

Am großartigen Wasserfall der Pliva bei Jajce wurden an den Kalktuffelsen am Falle selbst und in dessen Nähe in einer annähernden Höhe von 340 m folgende Arten gefunden: *Gymnostomum calcareum*, *Hymenostylium* * *curvirostre* und * var. *cataractarum*, *Eucladium verticillatum*.

Die von J. Juratzka in der Laubmoosflora von Österreich-Ungarn, S. 17 als *Eucladium verticillatum* var. *β. angustifolium* beschriebene Pflanze fand ich hier mit Früchten. Nachdem sich nun dieselbe auch in den Früchten von dem typischen *Eucladium verticillatum* (L.) als abweichend erweist, dürfte sie besser als eigene Art aufzufassen sein. Im Nachstehenden folgt die Beschreibung der Pflanze.

* *Eucladium angustifolium* (Jur.) m. nov. spec.

Rasen 1—7 cm hoch, unten bräunlichgelb und mit rotbraunem, glattem Wurzelfilz locker verwebt, oben gelblichgrün und etwas seidenglänzend, von Kalktuff nicht oder nur wenig und

zufällig inkrustiert. Stengel gabelig oder büschelig verzweigt, im Querschnitte fünfkantig, ohne Zentralstrang, Innenzellen dünnwandig und sehr weit, nach außen dickwandiger und enger, die peripherischen wieder etwas weiter. Blätter aufrecht, trocken verbogen, die unteren mehr weniger anliegend, lineallanzettlich, durchaus flachrandig, unten glänzend weiß; weißer Laminatteil beim Übergange in den grünen gesägt oder gezähnt, letzterer auf beiden Seiten papillös und lang zugespitzt. Rippe kräftig, plankonvex, an der Spitze in einen derben Stachel mehr oder minder lang, bisweilen pfriemenförmig austretend, im Querschnitte mit 8—10 medianen Deutern, zwei breiten Stereidenbändern und zahlreichen dickwandigen Außenzellen. Blattzellen unten zartwandig und wasserhell, verlängert rektangulär, 4—5 mal so lang als breit, am Rande einige Reihen schmaler, die übrigen chlorophyllreich, quadratisch und rektangulär, zum Teile mit querbreiteren, rundlichen, dreieckigen und unregelmäßigen gemischt, dickwandig und beiderseits mit zahlreichen rundlichen Papillen versehen, 0.012—0.020 mm lang, 12—14 mm breit. (Zellen an der Blattbasis 0.032—0.052 mm lang.)

Zweihäusig. Perichätialblätter von den Stengelblättern wenig verschieden. Seta 1—2 cm hoch, dünn, häufig hin und her gebogen, anfangs bleichgelb, später von unten her rötlichbraun werdend. Scheidchen zylindrisch. Kapsel aufrecht, länglich zylindrisch, regelmäßig, gestutzt, kurzhalbig, gelbbraun, im Alter braun. Deckel aus roter, kegelförmiger Basis lang und schief pfriemenförmig geschnäbelt; Schnabel wenig kürzer als die Kapsel. Äußere Wandzellen der Kapsel zumeist länglich sechsseitig, an der Mündung 8—10 Reihen kleiner Zellen, von denen die drei obersten einen bleibenden Ring vorstellen. Spaltöffnungen groß, nur im Halsteile vorhanden. Peristom unterhalb der Ringzellen inseriert, aus 16 Zähnen bestehend, rotgelb, außen mit wurmförmigen Linien gezeichnet, innen fein papillös. Zähne etwas links ansteigend, hier und da durchlöchert, einfach oder mehr weniger tief (bisweilen bis zur Hälfte) in zwei oft ungleiche Schenkel gespalten, häufig in verschiedener Höhe mit Anhängseln versehen. Teilungslinie der Zähne unregelmäßig, aber deutlich. Haube kappenförmig, ungefähr $\frac{1}{3}$ der Kapsel bedeckend. Sporen bleichgelb, glatt, 0.010—0.018 mm im Durchmesser. — Spornreife Juli.

Unterscheidet sich von *E. verticillatum* Br. eur. insbesondere durch das Vorhandensein eines Wurzelfilzes und die Abwesenheit des die Rasen durchsetzenden Kalktuffes, durch die austretende Blattrippe und die außen mit wurmförmigen Linien gezeichneten Peristomzähne.

Dicranella varia und var. *tenuifolia*, *Fissidens pusillus* * var. *irriguus*, * *crassipes*, var. *submarginatus* Fleisch. und Warnst., * *Seligeria tristicha*.

* *Didymodon bosniacus* m. nov. spec.

Rasen locker, mit chemisch abgesetztem Kalk durchsetzt und inkrustiert, trocken leicht zerfallend, mit spärlichem glatten Wurzelfilze durchwebt, schmutzig gelblich oder bräunlich dunkelgrün. Stengel stielrund oder etwas zusammengedrückt oder undeutlich dreikantig, unter der Spitze einfach oder büschelig ästig, mit arm-zelligem Zentralstrange und lockerem Innengewebe, das nach außen allmählich in eine dünn- und gelbbraunzellige Rinde übergeht. Blätter schlaff und weich, trocken zusammengeschrunpft oder einwärts gebogen, feucht aufrecht abstehend, eiförmig-länglich, am Grunde etwas herablaufend, am Rande weit über die Mitte hinaus zurückgebogen, an der Spitze abgerundet oder stumpf und fast kappenförmig ausgehöhlt, ganzrandig oder an der Spitze etwas ausgefressen. Rippe etwas schwach, unten konvex, oben flach, vor der Spitze verschwindend, innen mit einer Reihe Deuter und zwei Stereidenbändern. Blattzellen unten wasserhell und rektangulär oder rektangulär-sechseckig, nach den Seiten und nach oben allmählich isodiametisch drei- bis sechseckig und spärlich papillös, alle dünnwandig. — Blüten zweihäusig. Männliche Blüten knospenförmig, gelblich gefärbt. Perigonialblätter am Grunde stärker hohl oder selbst grubig ausgehöhlt, aus eiförmiger Basis rasch verschmälert, die innersten nur mit ausgedeuteter Rippe. Paraphysen und Antheridien zahlreich. Weibliche Blüten und Früchte unbekannt. — In den Achseln der oberen Blätter zuweilen paraphysenartige Haare; Brutknospenbildung nicht beobachtet.

Ist dem *Didymodon Ehrenbergii* (Lor.) Kindb. = *Trichostomum Ehrenbergii* (Lor.) Limpr., Laubm., I, S. 589, habituell sehr ähnlich und auch im ganzen mit ihm sehr nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von ihm durch die am Rande bis gegen die

Spitze hin stark zurückgebogenen, nach aufwärts ziemlich rasch verschmälerten, mit deutlichen, wenn auch spärlichen Papillen besetzten Blätter, während *Didymodon Ehrenbergii* fast zungenförmige, am Rande fast flache und glatte Blätter besitzt.

Zugleich beweist diese Art durch ihre ausgesprochene Verwandtschaft zu *Trichostomum Ehrenbergii* die Zugehörigkeit des Subgenus *Hydrogonium* (C. Müll.) zu *Didymodon*, wogegen die Verwandtschaft zu *Trichostomum* gewiß eine geringere ist.

In schwellenden Rasen im Sprühregen des Wasserfalles auf Kalktuff.

Barbula unguiculata var. *cuspidata*, *revoluta*, *Tortula muralis*, *Cinclidotus aquaticus*, *Funaria hygrometrica*, **Webera tenuifolia* (Sch.), **Mniobryum calcareum* (Warnst.), *Bryum capillare* *var. *meridionale*, *Schleicheri* *var. *latifolium*, *pseudotriquetrum*, *Mnium undulatum*, *stellare*, *Orthothecium rufescens*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium Mildeanum*, *salebrosum*, *Eurhynchium* **pumilum*, *praelongum*, *Schleicheri*, *Rhynchostegium rusciforme* in verschiedenartigen Formen, *Amblystegium filicinum*, *Hypnum commutatum* in sehr üppigen Formen.

14. Sinterkalkfelsen in Jajce.

Die Stadt Jajce tritt knapp an das linke Ufer der Pliva, das von schroffen Felsen aus tertiärem Sinterkalk gebildet wird, auf dem die ganze Stadt samt der alten Königsburg steht. Dieselben bilden über dem Flusse Felsvorsprünge und Höhlen und hätten sicherlich mehr geboten, wenn zum Sammeln die nötige Zeit geblieben wäre. Es konnten darum hier in einer Seehöhe von ungefähr 340 m nur folgende Arten nachgewiesen werden: *Didymodon rigidulus*, *Tortula muralis*, *aestiva*, **canescens*, *montana*, *Homalothecium sericeum*, *Rhynchostegium murale*, *Amblystegium serpens*.

15. Straße nach Banjaluka unterhalb Jajce und das Vrbas-Defilé.

Außerhalb Jajce bildet an der Straße nach Banjaluka noch ungefähr 1 km weit der Kalktuff (Sinterkalk) das anstehende Gestein; dann folgen tertiäre Konglomerate und endlich Kalkstein der Juraformation, der von beiden Talwänden immer näher an den

Fluß herantritt und zuletzt nur mehr eine enge und tiefe Klamm übrig läßt, durch die sich der Fluß Vrbas und die Straße nur mit Mühe hindurchzwängen. Dies ist das in militärischen Kreisen bekannte Vrbas-Defilé, durch das die österreichische Regierung eine neue Straße nach Banjaluka gebaut hat.

An der Straße unterhalb von Jajce in einer Höhe von ungefähr 350 m wurde gesammelt: *Hymenostomum tortile*, *Eucladium verticillatum* (auf Kalktuff), *Dicranella varia* var. *tenuifolia*, *Didymodon rigidulus*, *luridus*, **Trichostomum nitidum*, *Barbula unguiculata* mit der * var. *apiculata* und var. *microcarpa*, *fallax* mit der * var. *brevicaulis*, *Tortula muralis* und *montana*, *Grimmia apocarpa*, *pulvinata*, *Encalypta contorta*, *Webera tenuifolia*, *Thamnium alopecurum*.

In der Talenge des Vrbas-Defilé (ca. 300 m): *Weisia crispata*, *Fissidens crassipes* var. *submarginatus* Fl. u. Warnst., *Ceratodon purpureus*, *Didymodon rigidulus*, *Trichostomum cylindricum*, *crispulum*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Orthotrichum nudum*, *cupulatum* * var. *octostriatum*, *Bryum caespitium*, *argenteum*, *Anomodon viticulosus*, *Eurhynchium striatulum*, *crassinervium*, *Swarzii*.

16. Plivaterrassen oberhalb Jajce.

Oberhalb Jajce fließt die Pliva aus den Plivaseen über unzählige von ihr selbst aus Kalktuff aufgebaute Terrassen in kleinen Kaskaden bis zum oben erwähnten großen Plivafall. Ungefähr 1.5 km oberhalb Jajce wurde in einer absoluten Höhe von 350 m auf einigen derartigen Terrassen folgendes gesammelt: *Fissidens crassipes* var. *submarginatus*, *Cinclidotus* **riparius*, *aquaticus*, *Rhynchostegium rusciforme*. An Bäumen am Ufer des Flusses: *Neckera complanata*, *Pylaisea polyantha*, *Isothecium myurum* und *Amblystegium serpens*.

17. Plivatal oberhalb Jezero.

Ungefähr 12 km oberhalb Jajce liegt an der hier seenartig erweiterten Pliva die Ortschaft Jezero. Verfolgt man das Plivatal oberhalb von Jajce, so stößt man zunächst auf einen phyllitartigen Schiefer, der der Karbonformation zugesprochen wurde, später folgen permische Kalksteine und endlich erreicht man die in mächtigen

Felspartien aufgeschlossenen Quarzporphyre, denen der hier behandelte Ausflug galt.

Im Gebiete der erwähnten Schiefer und Kalkfelsen wurden in einer Seehöhe von 430—440 *m* folgende Arten gesammelt: *Didymodon luridus*, *Trichostomum crispulum*, *Tortella tortuosa* und * *var. fragilifolia*, * *squarrosa*, *Barbula unguiculata*, *Tortula muralis*, *montana*, *Bryum caespitium*, *Leucodon sciuroides*, *Neckera complanata*, *Thuidium abietinum*, *Homalothecium sericeum*, *Eurhynchium velutinoides*, *Amblystegium filicinum*, *Hypnum cupressiforme*, *Acrocladium cuspidatum*.

Auf Porphyr, 440—450 *m*, fanden sich: *Tortula ruralis*, *Grimmia apocarpa* und *var. rufescens*, *conferta*, *leucophaea*, *commutata*, *pulvinata*, *Hartmanni*, *Hedwigia albicans* und *var. viridis*, *Orthotrichum anomalum*, * *rupestre*, *Sturmii*, *Bryum capillare*, *Anomodon viticulosus*.

18. Krušćicatal bei Vitez.

Südlich der Linie Lašva, Komarčica, Komar-Sattel, Jablan potok, welche gegenwärtig von der Eisenbahnstrecke Lašva—Jajce begleitet wird, dehnt sich zwischen den Tälern der Bosna und des Vrbas ein vielgegliedertes Bergland aus, das sich in der Vranica planina bis zu einer Seehöhe von 2200 *m* erhebt und sehr zutreffend als bosnisches Erzgebirge bezeichnet wurde. Es ist, ausgenommen wahrscheinlich die weiter oben erwähnte Granitlandschaft der Motajica planina, der älteste Festlandskern des Landes und ist zum größten Teile aus Schichtenkomplexen der paläozoischen Formationen aufgebaut. Insbesondere das Karbon und das Perm nimmt hier einen sehr breiten Raum ein und treten diese Gebirgsglieder als gneiß- und glimmerschieferartige, phyllitische oder Tonschiefer mit Einlagerungen von Quarziten, ferner als Sandsteine und Sandsteinschiefer, Kalksteine und kieselsäurehaltige Kalkschiefer auf. Dazu kommen noch verschiedene Eruptivgesteine, als Quarzporphyr, Diorite, Gabbro, Melaphyre u. dgl. m., die den Wechsel der Vegetationsunterlagen wesentlich erhöhen. Nicht wenige Spuren sowohl in diesem Gebirgskomplexe als auch in anderen Landesteilen, selbst auf der Motajica planina, lassen erkennen, daß hier in der Diluvialzeit der Schauplatz einer nicht

unerheblichen Gletschertätigkeit war. Sollte man schon nach dem Gesagten eine große Mannigfaltigkeit der Moosvegetation in diesem Gebiete vermuten, so wird diese Erwartung bei der wirklichen Begehung desselben noch übertroffen. Leider war es dem Schreiber dieser Zeilen wegen der Kürze der zugemessenen Zeit nicht möglich, länger in diesem Landesteile zu verweilen. Die Überzeugung wurde jedoch nach der nachträglichen Begehung anderer Teile des Landes gewonnen, daß wir im bosnischen Erzgebirge das in bryologischer Hinsicht reichste Gebiet Bosniens und der Herzegowina zu suchen haben werden.

Südlich von der Station Vitez der Linie Lašva—Jajce öffnet sich in das hier breite Lašvatal das Seitental des Krušćicabaches, das sich weiter oben in einen engen Graben verschmälert und weit ins bosnische Erzgebirge hinein führt. Im Krušćicagraben wurde folgendes gesammelt: *Dichodontium pellucidum*, * *Dicranella heteromalla*, *Ditrichum homomallum*, * *Knappii*, *Grimmia Hartmanni*, *Amphidium Mougeotii*, *Bryum capillare* und var. *macrocarpum*, * *Kunzei*, *Mnium punctatum*, *Catharinaea undulata*, * *Hausknechtii*, *Pogonatum aloides*, *Polytrichum formosum*, *commune*, *Pterygophyllum lucens*, *Heterocladium heteropterum*, *Thuidium tamariscinum*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium populeum*, *rutabulum*, *albicans*, *Eurhynchium striatum*, *crassinervium*, *praelongum*, *Schleicheri*, *Plagiothecium Roeseanum*, *Hypnum cupressiforme*, *Acrocladium cuspidatum*.

19. Bosnauer bei Lašva.

Am linken Ufer der Bosna bei Lašva in der beiläufigen Höhe von 355 m wurde an Steinen, die bei Hochwasser der Überschwemmung ausgesetzt sind, folgendes aufgelesen: *Didymodon spadiceus*, *Barbula unguiculata* * var. *fastigiata*, *Cinclidotus fontinaloides*, *Webera annotina*, *Bryum caespiticium*, *Mnium rostratum*, *Fontinalis antipyretica*, *Anomodon viticulosus*, *attenuatus*, *Brachythecium rivulare*, *Eurhynchium crassinervium*, *Swarzii*, *Rhynchostegium murale*, *rusciforme*, *Amblystegium filicinum*; *serpens*; *riparium*, *Hypnum molluscum*, *palustre*, *Acrocladium cuspidatum*.

Am Grunde von Baumstämmen: *Neckera complanata*, *Amblystegium riparium*.

20. Busovačka planina.

Von Busovača wurde ein zweitägiger Ausflug in den mittleren und zugleich höchsten Teil des bosnischen Erzgebirges unternommen. Zunächst wurde die Busovačka planina (Suhe Jele der Spezialkarte) erreicht und daselbst in einer Seehöhe von 1500—1600 m folgende Moose gesammelt.

In der Nähe der Almhütten Busovačke staj: *Dicranella heteromalla*, *Dicranum strictum*, *Grimmia patens*, *Racomitrium heterostichum*, *Webera nutans*, *Bryum capillare* var. *flaccidum*, *pallens*, *Pogonatum aloides*, *Polytrichum juniperinum* * var. *alpinum*, *Pterygynandrum filiforme*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium velutinum* und * var. *intricatum*, * *Starkei*, *Plagiothecium elegans* * var. *Schimperii*, *silesiacum*, *Hypnum uncinatum* und * var. *plumulosum*.

Auf dem Wege gegen die Štitske staj: *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *strictum*, *Sauteri*, *Ditrichum homomallum*, *Webera nutans* und var. * *subdenticulata*, *Mnium punctatum*, *Pogonatum urnigerum*, *Polytrichum formosum* und var. *pallidisetum*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium rivulare*, *Plagiothecium undulatum*, *silvaticum*, *elegans* var. *Schimperii*, *silesiacum*, *Hypnum uncinatum*, *Hypnum reptile*, *Hylocomium Schreberi*, *loreum*.

21. Štit planina.

Bei den Almhütten Štitske staj (1600 m) wurde aufgenommen: *Grimmia Hartmanni*, *Racomitrium canescens*, *Brachythecium Starkei*, * *salicinum* (am Stamme eines Bergahorns), *Hypnum uncinatum* var. *plumosum*, *Hylocomium loreum*.

Auf der Mokra ravan auf Sumpfboden (1700 m): *Sphagnum* * *Girgensohnii* und * var. *squarrosulum*, * *recurvum*, *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *Mnium cuspidatum*, *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune*, *Brachythecium Starkei*, *Plagiothecium undulatum*, *Hypnum fluitans*, * *stramineum*, *Hylocomium Schreberi*, *squarrosulum*.

Auf Baumrinden und faulen Stöcken: *Dicranum scoparium*, *fuscescens*, *strictum*, *Sauteri*, *Plagiothecium denticulatum* * var. *sublaetum*.

Auf dem Gipfel des Štit (1780 m): *Dicranella heteromalla*, *Dicranum scoparium*, *fuscescens*, *longifolium*, *Ceratodon purpureus*, *Grimmia ovata*, *Hartmanni*, *patens*, *Racomitrium heterostichum*, *canescens*, *Webera nutans*, *Bryum caespiticium*, *Polytrichum piliferum*, *Pterygynandrum filiforme*, *Isothecium myurum*, *Brachythecium salicinum* (auf Baumrinde), *velutinum*, *Plagiothecium denticulatum*, *Amblystegium curvicaule*, *Hypnum uncinatum*, *Hylocomium Schreberi*.

22. Zlatan potok.

Von Sebešić, wo ein ärarisches Forsthaus Unterkunft bot, zieht sich Tal und Graben des Zlatan potok, dessen goldführender Sand einst ausgebeutet worden sein soll, gegen den zentralen Kamm des bosnischen Erzgebirges, die Vranica planina. An diesem Bache wurden in einer Höhe von 1000—1200 m in einem fast jungfräulichen Walde folgende Laubmoose mitgenommen: *Dicranum scoparium*, *strictum*, *Grimmia Hartmanni*, *Mnium rostratum*, *undulatum*, *stellare*, *punctatum*, *Buxbaumia indusiata*, *Antitrichia curtipendula*, *Neckera pumila*, *complanata*, *Isothecium myurum*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium salebrosum*, *rutabulum*, *Eurhynchium strigosum*, *striatum*, *Plagiothecium Roeseanum* var. *gracile*, *silesiacum*, *Hypnum uncinatum*, *molluscum*, *cupressiforme* und var. *filiforme*, *Hylocomium splendens*.

Im Zlatno vrelo (Goldquelle) (1500 m), die als ansehnlicher Bach am Fuße der Vranica planina hervorbricht: * *Hypnum irrigatum*.

23. Vranica planina.

Die Vranica planina ist, wie bereits gesagt wurde, die höchste Erhebung im bosnischen Erzgebirge und besteht aus einem von Nordwesten nach Südosten streichenden Kamme, der die Wasserscheide zwischen Vrbas und Bosna bildet und im Mittel eine Höhe von 1900 m besitzt. Sein mittlerer Teil ist der höchste, indem sich hier die Gipfel über 2000 m erheben und die Einschnitte kaum unter 2000 m herabsteigen. Die höchste Erhebung ist hier der Nadkrstac mit 2212 m. Der westliche Teil des Zuges bis über den Nadkrstac hinaus besteht aus Silikatgesteinen (Quarzporphyr und Phyllit), der östliche aus Kalkstein der Kohlenformation.

Im Anstiege zum Nadkrstac wurde in einer Höhe von 1700—2000 m folgendes gesammelt: *Gymnostomum curvirostrum*, *Dichodontium pellucidum*, *Dicranum scoparium*, **Mühlenbeckii*, *Fissidens adiantoides*, *Tortella tortuosa*, **Desmatodon latifolius*, **Grimmia unicolor*, *patens*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Mnium orthorhynchum*, *serratum*, *Bartramia ithyphylla*, *Polytrichum alpinum*, *piliferum*, **Myurella apiculata*, *Leskea nervosa*, *Pseudoleskea atrovirens*, *Heterocladium squarrosulum* var. *compactum*, *Isothecium myurum*, **Hypnum falcatum*, *Hylocomium squarrosum*.

Auf dem Gipfel des Krstac über Kalksteinunterlage (2070 m): *Webera nutans*, **commutata*, *Mnium orthorhynchum*, *Pseudoleskea atrovirens*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium velutinum*, *Hypnum uncinatum*, **Bambergeri*.

Am Abhange des Krstac im hintersten Razvaletale auf Silikatgestein (1800 m): **Andreaea petrophila*, *Gymnostomum rupestre*, *Hymenostylium curvirostre*, *Dicranoweisia crispula* und *var. *nigrescens*, *Ceratodon purpureus*, *Ditrichum homomallum*, *flexicaule*, *Tortella tortuosa*, *Grimmia apocarpa*, *conferta*, *Mühlenbeckii*, **elatior*, *Hartmanni*, *patens*, **Racomitrium sudeticum*, *Amphidium lapponicum*, *Mougeotii*, *Webera cruda*, *Bryum capillare*, *caespiticium*, *pallens*, *pseudotriquetrum*, *Mnium rostratum*, *riparium*, *stellare*, *hymenophylloides*, *Bartramia ithyphylla*, *Polytrichum alpinum*, *Myurella julacea* (in über 1 dm tiefen Rasen), *Pterygynandrum filiforme*, *Isothecium myurum*, *Homalothecium sericeum*, *Brachythecium salebrosum*, *Plagiothecium elegans* *var. *nanum*, *Hypnum protensum*, *molluscum*, *Bambergeri*, *cupressiforme*, *Hylocomium Schreberi*.

Im Razvaletale bei 1700 m: **Oligotrichum hercynicum*, *Hylocomium squarrosum*.

Am Ufer des Bächleins, das in den See „Prokoško jezero“ einmündet: *Bryum Schleicheri*, *Philonotis fontana* und *var. *falcata*, *calcarea*.

Am Prokoško jezero (1600 m): *Brachythecium populeum*.

24. Dragača potok.

Am Dragača potok oberhalb von Fojnica im bosnischen Erzgebirge wurde in einer Seehöhe von 650—700 m auf glimmer-

reichen Schiefern folgendes aufgenommen: * *Oreoweisia Bruntoni* (eine Form mit sehr rudimentärem Peristom), *Cynodontium polycarpum*, *Dicranum scoparium*, *Fissidens decipiens*, *Ditrichum homomallum*, *Didymodon rubellus*, *Grimmia Mühlenbeckii*, *Racomitrium* * *protensum*, *heterostichum*, *Amphidium Mougeotii*, *Webera cruda*, *Bartramia pomiformis* und var. *crispa*, *Halleriana*, *Philonotis fontana*, *Neckera complanata*, *Heterocladium heteropterum*, *Thuidium delicatulum*, *Isothecium myurum*, *Amblystegium filicinum*, *Hypnum molluscum*, *cupressiforme* und * var. *subjulaceum*, *Hylocomium triquetrum*.

25. Bistrički potok bei Sarajevo.

Südlich von Sarajevo erhebt sich als Hochwarte der Landeshauptstadt der 1629 m hohe Trebović, in dessen Abhang der in der Stadt mündende Bistrički potok eine tiefe und verhältnismäßig feuchte Schlucht einschneidet. Hier wurden über einer Unterlage von Triaskalken folgende Laubmoose in einer absoluten Höhe von ungefähr 800—1000 m gesammelt: *Hymenostomum tortile*, *Weisia viridula*, *Dicranum undulatum*, *Fissidens adiantoides*, *decipiens*, *Ceradoton purpureus*, *Ditrichum flexicaule*, *Didymodon rubellus* und * var. *serratus*, *spadiceus*, *Trichostomum crispulum* und * var. *elatum*, *Tortella tortuosa* und var. *fragilifolia*, *Barbula cylindrica*, *Tortula subulata*, *Grimmia apocarpa*, *conferta*, *atrofusca*, *pulvinata* * var. *longipila*, *Orthotrichum saxatile*, *cupulatum*, *Webera cruda*, *Mniobryum carneum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Mnium rostratum*, *Seligeri*, *stellare*, *Bartramia pomiformis*, *Plagiopus Oederi*, *Philonotis fontana*, *calcareae*, *Polytrichum formosum*, *Fontinalis antipyretica*, *Neckera crispa* var. *falcata*, *Myurella julacea*, *Anomodon viticulosus*, *Thuidium delicatulum*, *recognitum*, *abietinum*, *Climacium dendroides*, *Homalothecium sericeum*, *Philippeanum*, *Camptothecium lutescens* var. *fallax*, *Brachythecium velutinum*, *Scleropodium purum*, *Eurhynchium velutinoides*, *Rhynchostegium rusciforme* * var. *complanatum*, *Plagiothecium depressum*, *Amblystegium filicinum*, *Hypnum Sommerfeltii*, *falcatum* und var. *gracilescens*, *molluscum*, *cupressiforme* und var. *subjulaceum*, *Acrocladium cuspidatum*, *Hylocomium splendens*, *triquetrum*, *rugosum*.

26. Miljačkaschlucht bei Sarajevo.

In der Schlucht des Miljačkabaches außerhalb Sarajevo bis zur Kozja čuprija wurde auf Triaskalksteinunterlage in einer ungefähren Höhe von 600 m folgendes aufgenommen: *Weisia crispata*, *Wimmeriana* var. *muralis*, *Gymnostomum rupestre*, *Eucladium verticillatum*, *Dicranella varia* und var. *tenuifolia*, *Ceratodon purpureus*, *Pterygoneurum cavifolium* und var. *incanum*, *Pottia intermedia*, *Didymodon rigidulus*, *luridus*, **Trichostomum brevifolium* (? steril), *Barbula unguiculata*, *fallax*, **Aloina rigida*, *Tortula subulata*, *muralis*, *canescens*, **inermis*, *montana*, *Grimmia apocarpa*, *pulvinata*, *orbicularis*, *Racomitrium canescens*, *Orthotrichum anomalum*, *Encalypta vulgaris*, *contorta*, *Mniobryum calcareum*, *Bryum pallescens*, **cirrhatum*, *capillare*, *caespiticiūm*, *Kunzei*, *murale*, *argentum*, *pallens*, *pseudotriquetrum*, *Philonotis calcarea*, *Thuidium abietinum*, *Brachythecium glareosum*, *Hypnum commutatum*, **subnerve*, *cupressiforme*, *Hylocomium rugosum*.

27. Lapešnica- und Mošćavicaschlucht.

In dem im vorigen Abschnitte bezeichneten Teil des Miljačkabaches münden von der rechten Seite zwei Seitenbäche, die Mošćavica und Lapešnica, die ebenfalls tiefe Gräben in den dort überall anstehenden Triaskalk eingerissen haben. Hier wurde zwischen 600—1000 m gesammelt und folgendes gefunden.

Im Lapešnicagraben: *Weisia crispata*, *Dicranella varia*, *Campylopus flexuosus* (auf Werfener Schiefer), *Fissidens decipiens*, *Ceratodon purpureus*, *Ditrichum tortile*, *Didymodon spadiceus*, *Trichostomum crispulum*, *Barbula unguiculata*, **vinealis*, *Tortula subulata*, *muralis*, *Cinclidotus fontinaloides*, *riparius*, *aquaticus*, *Grimmia conferta*, *Orthotrichum anomalum*, *cupulatum*, **Sardagnanum*, *Encalypta vulgaris*, *Bryum capillare*, *caespiticiūm*, *Pseudoleskea catenulata*, *Eurhynchium crassinervium*, *Brachythecium rivulare*, *Amblystegium filicinum*, *Hypnum molluscum*, *palustre*.

Im Mošćavicagraben: *Ditrichum flexicaule*, *Didymodon luridus*, *Tortella tortuosa*, *Tortula ruralis*, *Grimmia apocarpa*, *pulvinata*, *Racomitrium canescens*, *Orthotrichum saxatile*, *Thuidium abietinum*, *Camptothecium lutescens*.

28. Pazarić im Bezirke Sarajevo.

Die Eisenbahnstation Pazarić auf der Strecke Sarajevo—Mostar liegt am Fuße der Bijelašnica planina in einer Seehöhe von ungefähr 650 m. Das hier allgemein verbreitete Gestein gehört der Triasformation an und besteht teils aus Kalksteinen, teils aus Werfener Schiefer. Eine sumpfige Bergwiese am Abhange der Bijelašnica (ca. 700 m) bot hier folgende Laubmoose: *Sphagnum subsecundum*, *Dicranum* * *Bonjeanii* und * var. *polycladum*, *Mnium hornum*, *Aulacomnium palustre*, *Philonotis* * *marchica*, *fontana* und var. *falcata*, *Catarinaea Hausknechtii*, *Brachythecium Mildeanum*, *Scleropodium purum*, *Hypnum stellatum*, *vernicosum*, * *exannulatum*, *aduncum*, *fluitans*, *cordifolium*, *Acrocladium cuspidatum*, * *Hylocomium pyrenaicum*.

Am Straßenrande (650 m): *Weisia crispata* * var. *alpina*, *Barbula fallax*, *Tortula muralis*, *montana*, * *Grimmia brunnescens*, *Orthotrichum anomalum*, *saxatile*, *Polytrichum formosum*, *Neckera pennata*, *Thuidium Philiberti*, *abietinum*, *Pylaisea polyantha*, *Camptothecium lutescens*, *Brachythecium velutinum*, *Eurhynchium praelongum*, *Hypnum cupressiforme*, *Hylocomium triquetrum*, *rugosum*.

29. Krupaquelle bei Pazarić.

Am Westgehänge der Igman planina tritt in einer Seehöhe von 700 m eine mächtige Quelle am Fuße einer Kalkwand der Triasformation hervor, die dem Krupabache den Ursprung verleiht. Derselbe treibt ungefähr 200 m von der Quelle entfernt bereits eine Sägemühle. Bei dieser Quelle und in deren nächsten Umgebung wurde folgendes gefunden: *Gymnostomum rupestre*, *Fissidens pusillus*, *decipiens*, *Didymodon rubellus* und var. *serratus*, *Trichostomum crispulum* var. *elatum*, *Tortella tortuosa*, *Barbula reflexa*, *convoluta*, *Cinclidotus fontinaloides*, *aquaticus*, *Grimmia apocarpa*, *Ulota crispa*, *Orthotrichum cupulatum*, *pallens*, *stramineum*, * *Braunii*, *fastigiatum*, *speciosum*, *leiocarpum*, * *Plagiobryum Zierii*, *Bryum capillare*, *caespitium*, *Mnium rostratum*, *undulatum*, *serratum*, *stellare*, *Plagiopus Oederi*, *Neckera crispa*, *complanata* und var. *secunda*, * *Besseri*, *Leskea nervosa*, *Anomodon viticulosus*, *attenuatus*, *Pylaisea polyantha*, *Orthothecium rufescens* und var. *complanatum*, *intricatum*,

Homalothecium sericeum, *Brachythecium velutinum*, *rivulare*, * *densum*, *Eurhynchium strigosum*, *striatum*, *crassinervium*, *Tommasinii*, *prae-longum*, *pumilum*, *Rhynchostegium rusciforme*, *Thamnium alopecurum* und var. *protensum*, *Amblystegium* * *Sprucei*, *flicinum*, * *irriguum*, *Hypnum molluscum*, *palustre* * var. *hamulosum*, *Hylocomium squar-rosum*.

Referate.

Kearton, Cherry und Richard. Tierleben in freier Natur. Photo-graphische Aufnahmen freilebender Tiere. Text von Richard Kearton. Übersetzt von Hugo Müller. Mit 200 Abbildungen nach der Natur. 8°. Halle a. S., 1905, Druck und Verlag von Wilh. Knapp. XVI + 317 S. Preis M. 10.

Das vorliegende Werk bildet gewissermaßen ein Gegenstück zu Schil-lings prächtigem Buch: „Mit Blitzlicht und Büchse.“ Die Verfasser haben in England und Schottland die heimische Tierwelt, besonders die Ornis, mit Geschick und Liebe in ihrem Leben und Treiben belauscht. Die, oft mit großer Selbstüberwindung und Geduld, zustande gebrachten Photographien sind zu den schönsten Errungenschaften zu zählen, welche die Biologie der einheimischen Fauna aufzuweisen hat. Die Verfasser haben weder Mühe noch Kosten gescheut, um selbst die scheuesten Vögel auf die Platte zu bekommen. Die Schilderung der Lebensgewohnheiten der beobachteten Tiere und der Mittel, um dieselben photographieren zu können, ist eine sehr anziehende. Das Buch ist von der Verlagsbuchhandlung in prächtiger Weise ausgestattet worden und wäre zu wünschen, daß dasselbe eine recht weite Verbreitung fände. Es will kein wissenschaftliches Werk sein, bringt aber jedem Naturfreunde eine Reihe von genußreichen Stunden, dem Fachmann manche inter-essante Beobachtung.

J. Brunnthaler.

Kohl, Franz Friedr. Zoologische Ergebnisse der Expedition der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Südarabien und Sokótra im Jahre 1898 bis 1899. Hymenopteren. In: Denkschriften der kais. Akad. der Wissensch. in Wien, mathem.-naturw. Kl., Bd. LXXI, 1906. Mit 11 Tafeln.

Obwohl die im Titel genannte Expedition hauptsächlich philologische Zwecke verfolgte, ermöglichte die Teilnahme Prof. Dr. Oskar Simonys doch auch eine zoologische Erforschung der genannten Gebiete. Als erfahrener und durch seine Energie bekannter Sammler erzielte Simony trotz der kurzen Dauer der Expedition und trotz vielfach ungünstiger äußerer Umstände höchst bemerkenswerte Resultate und es ist daher mit umso größerer Freude zu begrüßen, daß die wissenschaftliche Bearbeitung des mitgebrachten Materiales wenigstens zum Teile schon jetzt ausgeführt wird.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1906

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Glowacki Julius (Julij)

Artikel/Article: [Bryologische Beiträge aus dem Okkupationsgebiete. I. 186-207](#)