



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

Revue suisse de zoologie

Genève, Kundig [etc.],

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/8981>

t.13 (1905): <https://www.biodiversitylibrary.org/item/38487>

Article/Chapter Title: Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz.

IX Folge

Author(s): Bretscher 1905

Subject(s): oligochaeta

Page(s): Title Page, Table of Contents, Page [663], Page 664, Page 665, Page 666, Page 667, Page 668, Page 669, Page 670, Page 671, Page 672, Page 673, Page 674, Page 675, Page 676, Page 677

Holding Institution: MBLWHOI Library

Sponsored by: MBLWHOI Library

Generated 22 June 2022 11:36 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/1482274i00038487.pdf>

This page intentionally left blank.

REVUE SUISSE DE ZOOLOGIE

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE SUISSE

ET DU

MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

Maurice BEDOT

DIRECTEUR DU MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE

PROFESSEUR EXTRAORDINAIRE A L'UNIVERSITÉ

AVEC LA COLLABORATION DE

MM. les Professeurs E. BÉRANECK (Neuchâtel), H. BLANC (Lausanne),
A. LANG (Zurich), TH. STUDER (Berne), E. YUNG (Genève)
et F. ZSCHOKKE (Bâle)

ET DE

MM. V. FATIO et P. DE LORIOI

Membres de la Commission du Musée d'Histoire naturelle de Genève.

TOME 13

Avec 15 planches.

GENÈVE

IMPRIMERIE W. KÜNDIG & FILS, RUE DU VIEUX-COLLÈGE, 4.

1905



TABLE DES MATIÈRES

N^o 1. Sorti de presse le 31 mai 1905.

	Pages.
M. BEDOT. Matériaux pour servir à l'histoire des Hydroïdes. 2 ^{me} période (1821—1850)	1
R. DE LESSERT. Note sur trois espèces d'Araignées du genre <i>Drassodes</i> Westring, avec 9 fig. dans le texte	185
L. DE MARVAL. Monographie des Acanthocéphales d'Oiseaux, avec les planches 1 à 4	195
C. T. REGAN. Description de six Poissons nouveaux faisant partie de la collection du Musée d'histoire naturelle de Genève, avec les planches 5 et 6.	389
R. KOEHLER et C. VANEY. Description d'une nouvelle Holothurie des côtes de France (<i>Pseudocucumis Cuenoti</i> nov. sp.), avec 6 fig. dans le texte	395
E. PENARD. Les Amibes et le genre <i>Amœba</i>	401
P. NARBEL. Note sur une variété de Belette, avec 1 fig. dans le texte	411

N^o 2. Sorti de presse le 10 août 1905.

J. BOURQUIN. Cestodes de Mammifères. Le genre <i>Bertia</i> , avec les planches 7 à 9	415
A. FENCHEL. Ueber <i>Tubularia larynx</i> Ellis (<i>T. coronata</i> Abildgaard), hiezu Tafel 10 bis 12	507
H. FAES. Un nouveau Myriopode du Valais, avec 3 fig. dans le texte	581

N^o 3. Sorti de presse le 28 décembre 1905.

E. PENARD. Notes sur quelques Sarcodinés. I ^{re} partie, avec les planches 13 et 14	585
E. PIGUET. Le <i>Bythonomus Lemani</i> de GRUBE.	617
R. DE LESSERT. Arachniden Graubündens, mit 17 Fig. im Text.	
H. BRETSCHER. Beobachtungen über die Oligochæten der Schweiz. IX. Folge	663
S. THOR. Neue Beiträge zur schweizerischen Acarinenfauna, mit Tafel 15	679

28751



Beobachtungen

über die

Oligochæten der Schweiz

IX. Folge

von

Dr. K. BRETSCHER

I. FAUNISTISCHES.

Im April 1904 machte ich einen Ferienaufenthalt in Sorengo bei Lugano, um die Oligochætenfauna dieses südlichsten Gebietes der Schweiz abzusuchen. Insbesondere interessierte mich die Tierwelt des Muzzano- und des Luganer-Sees. Speziell von jenem erwartete ich einen reichen Bestand, da anzunehmen war, er werde in faunistischer Beziehung so eigenartig sein wie in botanischer. Leider sah ich mich in dieser Voraussetzung getäuscht, indem die Artenzahl an Borstenwürmern sich ziemlich gering erwies, während allerdings die Menge der Individuen zum Teil sehr gross war. Doch ist zu erwarten, dass der Bestand in der Tat grösser sei, und vielleicht einige Wochen später mehr zu finden gewesen wäre. Der späte Eintritt warmen Frühlingswetters, der in einer bedeutenden Verzögerung aller phänologischen Erscheinungen sich ausprägte, ist selbstverständlich auch auf das Leben im Wasser nicht ohne Einfluss geblieben.

So kann die folgende Liste meiner Funde demnach nicht als abschliessend gelten; die Untersuchungen müssen vielmehr fortgesetzt werden und dürften die Anwesenheit weiterer Arten ergeben. Immerhin traf ich:

an *Naididæ*: *Nais elinguis* Müll., *Dero obtusa* Udek, *Stylaria lacustris* L.,

an *Tubificidæ*: *Limnodrilus Claparèdeanus* Ratz, *Tubifex tubifex* Müll., *Heuscheri* Br., *longiseta* n. sp., *Psammoryctes barbatus* Grube,

an *Lumbriculidæ*: *Lumbriculus variegatus* Müll.,

an *Enchytræidæ*: *Enchytræus nigrina* Br., *turicensis* Br., *Lumbricillus* spez., *Fridericia polychæta* Br.

Die gleichen Arten erbeutete ich ferner aus dem Luganersee bei Agno. *Limnodrilus Claparèdeanus* und *Lumbriculus variegatus* waren auch in den Bächen, die den beiden Seen zufließen, sehr häufig.

Auffallend muss die geringe Individuen- und Artenzahl erscheinen, in der die *Naididæ* vertreten waren; an diesem Umstand waren wohl in erster Linie die bereits berührten Witterungsverhältnisse schuld.

Gegen Ende Juli 1904 stattete ich dem Alpelensee und dem Spielau-See, beide im Riemenstaldertal, Kt. Schwyz, gelegen, einen Besuch ab. Der erstere liegt in 1546 m. Höhe und besitzt sowohl in seiner nächsten Umgebung wie an seinem Grunde einen reichen Pflanzenwuchs. Dementsprechend gestaltet sich auch das Tierleben. Im See wimmelte es förmlich von Froschlarven und jungen Fröschen, von Insektenlarven und Nematoden. An limikolen Oligochæten konstatierte ich:

Naididæ: *Paranais uncinata* Oerst.

Tubificidæ: *Tubifex ferox* Eis.

Lumbriculidæ: *Stylodrilus* spez., *Lumbriculus variegatus* Müll.

Enchytræidæ: *Marionina incisa* n. sp., *Marionina* spez.;

letztere leider nicht bestimmbar, da sie nicht Geschlechtsreife erlangt hatte.

Auch diese Aufzählung ist sicher unvollständig; neue Untersuchungen werden bestimmt weitere Arten namhaft machen können.

Der Spielau-See, 1836 m. ist in eine Steinwüste eingebettet, ein Trümmersee. Von Pflanzenwuchs ist in ihm keine Spur, und der Boden durchaus steinig mit sehr wenig Schlamm. Sein tierisches Leben erwies sich als überaus spärlich. Wenige Insektenlarven bewohnen ihn, und von Borstenwürmern fand ich ausser vereinzelt *Eiseniella tetraedra*, die sonst überall häufig ist, keine.

Eine kleine Schlammprobe aus dem Zugersee enthielt *Tubifex barbatus*, *Limnodrilus* spez.; *Lumbriculus variegatus* und *Stylodrilus* spez.

Herr Prof. ZSCHOKKE in Basel stellte mir Oligochæten aus dem Vierwaldstättersee zur Untersuchung zu, die aus Tiefen von 30—210 m. stammten. Es waren vertreten:

die *Naididæ* durch *Paranais naidina* Br., *uncinata* Oerst., *Chaetogaster diaphanus* Gruith., *Slavina appendiculata* Udek. (ein Bruchstück, das wahrscheinlich von dieser Art herrührt),

die *Tubificidæ* durch *Tubifex tubifex* Müll., *Heuscheri* Br., *ferox* Eis, *Limnodrilus longus* Br., spez., und eine *Tubificide* unbestimmter Gattung,

die *Lumbriculidæ* durch *Stylodrilus Zschokkei* n. sp. und spez.,

die *Haplotaxidæ* durch *Haplotaxis gordioides* Hartm.

Endlich fanden sich noch einige nicht bestimmbare Enchytræiden vor. An der Küssnachterbucht traf ich *Limnodrilus Claparèdeanus* Ratz.

Ich verdanke Herrn Prof. ZSCHOKKE die Freundlichkeit, mir sein Material zur Durchsicht zu übergeben, aufs Beste und möchte an die Limnologen die Bitte richten, ihrerseits dasselbe zu tun, damit auch über die Tiefseefauna und über die vertikale

Verbreitung der einzelnen Arten in unsern Seen ein genaues Bild gewonnen werden könnte. Da ich selber zur Entnahme von Schlammproben aus grösseren Tiefen nicht eingerichtet bin oder kaum Gelegenheit habe, würde ich mich den Seeforschern zur Bestimmung ihrer Ausbeute an Oligochäten gerne zur Verfügung stellen.

Der Bodenfauna gehören Enchytraeiden und Lumbriciden an.

An *Enchytræiden* wies eine Erdprobe von Riemenstalden, 1180 m. aus einer fetten Wiese, 12 Arten auf, nämlich:

Henlea Rosai Br.

Buchholzia fallax Mich.

Enchytræus Buchholzi Vejd, *montanus* n. sp., *turicensis* Br.

Fridericia auriculata Br., *connata* Br., *diachæta* Br., *Michaelseni* Br., *parva* Br., *Ratzeli* Eis. var. *Beddardi* Br., *Udei* Br.

Auf der Liedernen-Alp im Riemenstaldertal, etwa 2000 m. hoch, traf ich noch 9 Arten:

Mesenchytræus setosus Mich., spez.

Enchytræus Buchholzi Vejd, spez.

Fridericia auriculata Br., *humicola* Br., *Michaelseni* Br., *striata* Lev., *alpina* Br.

Wiederum habe ich wie in den letzten Jahren Herrn Forstinspektor BADOUX in Montreux die Zusendung einiger Erdproben aus dem Waadtlande zu verdanken. Die eine stammte aus dem Au Froide-Tal, 1650 m., die andere von den Rochers de Naye aus 1650 und 1940 m. Höhe.

Die erstere enthielt in einem Aushub aus Weideland:

Henlea Stolli Br.

Buchholzia spez.

Enchytræus Buchholzi Vejd.

Mesenchytræus sp.

Fridericia auriculata Br., *connata* Br., *Udei* Br., *variata* Br.

in einem solchen aus Wald :

Mesenchytræus sp.

Fridericia auriculata Br., *striata* Lev. Ratzeli var. Beddardi.

Achæta Eiseni Vejd.

Die Erde von den Rochers de Naye, 1650 m., wies auf:

Henlea spez.

Mesenchytræus setosus Mich., spez.

Enchytræus nigrina Br., *turicensis* Br.

Fridericia auriculata Br., *bisetosa* Lev.

Die Probe von 1940 m. dagegen

Fridericia auriculata Br., *connata* Br. und

Achæta Eiseni Vejd.

Von einer Zwischenform der beiden erstern wird im Weiteren noch zu sprechen sein.

Ferner hatte Herr Dr. DÜGGELI die Güte, mir aus 2500 m. Höhe vom Piz Murtèr, aus der Nähe des Err-Gletschers, Erde aus einem Schneetälchen zuzusenden. Ich fand in ihr

Fridericia auriculata Br. und *emarginata* Br.

welcher Fund im zweiten Teil noch zu besprechen ist.

Die Umgebung des Muzzano-Sees ist ausserordentlich reich an Lumbriciden. Nirgends habe ich deren Gänge und Exkrementhaufen in solcher Menge gesehen wie hier. Letztere berührten sich meistens und deckten also den Boden fast vollständig, so dass die durch diese Insassen verursachte Bodenbewegung recht gross ist. Auffallend erwies sich auch hier die Bedeutung des Wassers für ihr Fortkommen. Wenige Meter über dem Seespiegel, wo das Grundwasser tiefer steht, fehlen sie ebenso vollständig als sie tiefer unten häufig sind. Am Strassenrand, der im Talboden von den Würmern ganz eng durchlöchert war, verschwanden diese Gänge, wo die Strasse anstieg, fast von einem Schritt zum andern.

Ein Komposthaufen barg folgende Gesellschaft :



Eiseniella tetrædra typica Sav., *bernensis* Ribct., *neapolitana* Örl.

Eisenia fætida Sav., *rosea* Sav., *macedonica* Rosa.

Allolobophora caliginosa trapezoides Dug.,

Dendrobæna rubida Sav. *subrubicunda* Eis.

Octolasion lacteum Derl.

Lumbricus rubellus Hoffen.

Die grasreichen und bewaldeten Hänge um den Alpelensee zeigten sich sehr arm an Lumbriciden, mehr bevölkert dagegen diejenigen des Spilausees, wo sie wenigstens an feuchten Stellen unter Steinen auftreten, trotzdem sich die Pflanzenwelt da auf zerstreute Inselchen in der Steinwüste beschränkt; wiederum ein Beweis, dass nicht die Bepflanzung, wohl aber die Bewässerung für das Vorkommen dieser Bodenbewohner in erster Linie massgebend ist.

II. SYSTEMATISCHES.

Naididæ.

Paranais naidina Br. Neuer Fundort: Vierwaldstättersee, bei Gersau aus 35 m. Tiefe

P. uncinata Orst. Neuer Fundort: Vierwaldstättersee, aus 33 m. Tiefe beim Weggenhorn, aus 35 m. im Küsnachtersee, bei Beckenried und Gersau, 40 m. tief bei St. Antoni; 50 m. bei Neu-Habsburg, 60 m. bei Weggis und Sisikon, 65 m. bei Lützelau; 71 m. bei Vitznau; 75 m. in der Küsnachterbucht; 105 m. bei Gersau, 108 m. bei Schibleren und 125 m. tief bei Weggis. Diese Art ist somit im ganzen See herum und in bedeutenden Tiefen zu treffen; Alpelensee, 1546 m.

Chatogaster diaphanus Gruith. Neugefunden im Vierwaldstättersee in 135 m. Tiefe in der Nähe des Bürgenstockes.

Slavina appendiculata Udeck. Neuer Fundort: Vierwaldstättersee, 40 m. tief in der Nähe des Bürgenstockes (als ganz sicher kann ich allerdings diese Diagnose nicht bezeichnen).

Die 4 hier genannten Tatsachen beanspruchen ein grosses Interesse, da sie auf die Verteilung der Oligochäten in unseren Gewässern ein ganz neues und wohl unerwartetes Licht verbreiten. Bis jetzt sind die *Naididæ* nur als Bewohner des Littorals bekannt gewesen und wohl auch, namentlich so zarte Objekte wie *Ch. diaphanus* nicht in grossen Tiefen vermutet worden. Für *P. uncinata* ist die Möglichkeit, dass sie als zufälliger Bestandteil der Planktonfauna beim Aufziehen der Schlammproben in diese geraten sei, angesichts der grossen Zahl der Funde völlig ausgeschlossen; für die andern Arten könnte sie vielleicht noch in Erwägung gezogen werden, wenn auch meines Wissens solche Funde in der Schwebefauna noch nicht namhaft gemacht worden sind. Herr Prof. Dr. ZSCHOKKE wird eine grosse Arbeit über die Tiefenfauna des Vierwaldstättersees veröffentlichen, die, wie man sieht, reich an interessanten Aufschlüssen ausfallen wird.

Nais elinguis Müll. Neuer Fundort: Muzzano-See.

Dero obtusa Udek. Neuer Fundort: Muzzano-See.

Stylaria lacustris L. Neuer Fundort: Muzzano-See.

Tubificidæ.

Tubifex tubifex Müller. Neue Fundstellen: Luganersee, Muzzano-See; im Vierwaldstättersee 30 m. tief bei Rotzloch, am Meggenhorn, an der Muotta-Einmündung, in der Alpnacherbucht, 35 m. in der Küsnachterbucht, 37 m. bei Flüelen, 75 m. bei a Pro, 80 m. bei St. Antoni, 87 m. bei Treib, 90 m. bei Weggis, 160 m. bei Isleten, 195 m. bei Tellsplatte, 198 m. bei Sisikon, 206 m. bei Niederdorf, 207 m. bei Gersau und 210 m. tief bei Rotshuh. Die Art ist also im ganzen See verbreitet.

T. ferox Eis. Neue Fundorte : Alpelensee, Vierwaldstättersee in 30 m. Tiefe bei der Einmündung der Muotta, in 35 m. bei Bauen und dem Küsnachtersee, 37 m. bei Flüelen, 50 m. bei Rotshuh und der Küsnachterbucht, 65 m. bei Brunnen, 87 m. bei Treib, 90 m. bei Weggis, 195 m. bei Tellsplatte, 178 m. bei Siskon, 207 m. bei Gersau — findet sich ebenfalls in allen Tiefen und in der ganzen horizontalen Ausdehnung des Beckens;

T. velutinus Grube. Neuer Fundort : in einem Graben am Luganersee in der Nähe von Agno.

T. Heuscheri Br. Neue Fundorte : Luganersee, Muzzano-See, Vierwaldstättersee bei Kehrsiten in 80 m. Tiefe.

T. longiseta n. sp.

Vordere Segmente zweiringelig, das grössere jeweilen 3—4 mal breiter als das schmale Ringel.

Gürtel meist undeutlich, von den Borsten in Segment 10 bis zu denen in Segment 12.

Borsten : ventral 3—4 Haken, dorsal 2—3—5 Haar- und ebensoviele Hakenborsten; letztere präklitellial mit einem Zwischenzähnen; die Haarborsten mehrmals länger als der Querdurchmesser des Tieres. Bei der männlichen Geschlechtsöffnung in 11 eine Hakenborste von gleicher Form aber geringerer Dicke als die übrigen ventralen Borsten. Doch ist es fraglich, ob diese als Geschlechtsborste aufzufassen sei; wahrscheinlich handelt es sich um eine blosse Ersatzborste. Gehirn vorn und hinten eingeschnitten, hinten in zwei Zipfel ausgezogen.

Blutgefässe wie bei *T. tubifex*.

Geschlechtsorgane normal gelagert. Samenleiter sehr lang und dünn, mehrfach länger als die kurzen und dicken Atrien, durchweg von gleicher Dicke und oft bis in Segment 14 in Schleifen gelegt. Ein Endapparat (Penisrohr) fehlt.

Spermatheken mit sehr langem Kanal, etwa viermal länger als die Ampulle, in die er allmählich übergeht.

Körperlänge 60-70 mm.; dagegen auffallend dünn und schlank.

Massenhaft in den Gräben am Muzzano-See und im Luganersee.

T. barbatus Grube. Neue Fundorte: Muzzano-, Luganersee, Zugersee.

Limnodrilus Claparèdeanus Ratz. Neue Fundorte: Muzzano-, Luganersee, sehr häufig; Vierwaldstättersee.

L. longus Br. Neuer Fundort: Vierwaldstättersee, bei Telsplatte aus 195 m. Tiefe.

Lumbriculidæ.

Lumbriculus variegatus Müll. Neue Fundorte: Muzzano-See und Wassergräben in seiner Umgebung; Alpelensee.

Stylodrilus Zschokkei n. sp.

Fand sich in dem Material vor, das Herr Prof. ZSCHOKKE aus dem Vierwaldstättersee mir zur Untersuchung übergeben hatte. Die Objekte wurden erbeutet am Meggenhorn in 33 und 96 m., bei Hergiswil in 48 und 65 m., am Rotzloch in 31 m., im Alpachersee in 50 m., bei Niklausen in 70 und 90 m., am Bürgenstock in 37 m., bei Weggis in 150 m., bei Vitznau in 55, 71 und 90 m., bei Lützelau in 37 m., bei Bauen in 50 m. Tiefe.

An den konservierten Tieren konnte ich für einmal nichts weiter erkennen, als dass die neue Art durch ihre durchaus einfachspitzigen Borsten von den bis jetzt beschriebenen *Stylodrili* in immerhin charakteristischer Weise sich unterscheidet. Es scheint sich um eine Form zu handeln, die dem Vierwaldstättersee eigentümlich ist; ob sie nur die Tiefe oder auch die Uferzonen bewohnt, muss durch weitere Beobachtungen festgestellt werden.

Enchytræidæ.

Henlea Rosai Br. Neuer Fundort: Riemenstalden, in Wiesen-erde.

H. Stoll Br. Neuer Fundort: Au Froide-Tal, 1650 m.; in Weide.

Buchholzia fallax Mich.: Neuer Fundort: Riemenstalden, in Wiesenerde.

Bryodrillus Ehlersi Ude. Neuer Fundort: Riemenstalden, unter Moos an Baumstücken, doch sehr vereinzelt.

Marionina incisa n. sp.

In jedem Segment rote, in querer Richtung lang ausgezogene Hautdrüsen.

Borsten sigmoid, vorn ventral zu 4 pro Bündel, dorsal und hinten weniger.

Gehirn gross, hinten tief eingeschnitten.

Blut rötlich; das Rückengefäss entspringt postklitellial.

Nephridien mit kleinem, nur aus dem Wimpertrichter bestehendem Anteseptale und grossem Postseptale; der Ausführungsgang tritt vorn an diesem aus und ist zwei mal so lang.

Hoden massig.

Samentrichter drei mal länger als dick, mit langem Samenleiter, der in eine Prostatadrüse mündet.

An den Samentaschen ist der Kanal so lang wie die Ampulle, diese umgekehrt birnförmig und etwa drei mal dicker als jener; sie sind nach innen nur wenig verschmälert und treten seitlich in den Darm über. Ohne Drüsen an der äussern Mündung.

Segmentzahl 30. Länge ca. 6 mm.

Fundort: Alpelensee, 1536 m., im Riemenstaldertal.

Mesenchytræus setosus Michaelsen. Neue Fundorte: Lieder-
nenalp im Riemenstaldertal, ca. 2000 m., Rochers de Naye,
1650 m.

M. spez.

In der Erdprobe aus der Weide von Montérel im Au Froide-Tal fand ich zu *Mesenchytræus* gehörige Objekte in leider nicht völlig ausgewachsenem Zustande vor. Sie hatten farbloses Blut und ihr Darm war mit grossen Chloragogenzellen bedeckt. Die

Borstenzahl betrug vier per Bündel, und auf der ganzen Länge des Körpers waren die dorsalen Borsten kleiner als die ventralen. Ob diese in ihrer Ausbildung jenen vorauseilen und sie beim erwachsenen Tiere gleich gross werden, ist nicht ausgeschlossen. Wenn das Grössenverhältnis der Borsten so bliebe, wie der Befund aufwies, würde es sich um eine neue Art handeln.

Enchytræus Buchholzi Vejd. Neue Fundorte: Riemenstalden in Wiesenerde: Au Froide-Tal, Weide bei Montérel.

E. nigrina Br. Neue Fundorte: Ufer des Muzzano-Sees, Rochers de Naye, 1650 m.

E. turicensis Br. Neue Fundorte: Ufer des Muzzano-Sees, Riemenstalden in Wiesenerde, Rochers de Naye, 1650 m.

E. montanus n. sp.

Borsten vorn ventral zu 3 per Bündel, dorsal und hinten 2. Gehirn hinten eingeschnitten, nach vorn verschmälert, wenig länger als breit.

Lymphkörper gross, rundlich, fein punktierte Scheiben.

Chloragogenzellen nicht auffallend gross.

Peptonephridien konnten nicht aufgefunden werden; sie fehlen.

Nephridien mit ziemlich grossem Ante- und rundlichem Postseptale; der Ausführungsgang ist so lang wie letzteres und tritt postklitellial an seinem Hinterrande, präklitellial etwas vor diesem aus.

Samentrichter birnförmig, wenig länger als breit.

Spermatheken mit kugelige Ampulle, die der Leibeswand genähert ist; der Kanal zwischen jener und dem Darm ist etwa 2 mal länger als seine äussere Partie von der Leibeswand bis zu der Ampulle; die äussere Mündung ist mit 3-4 grossen Drüsen besetzt.

Segmentzahl 24, Länge 6 mm.

Fundort: Wiese bei Riemenstalden.

Fridericia alpina Br.

Neuer Fundort : Liedernenalp im Riemenstaldertal, ca. 2000 Meter.

F. variata Br. Neuer Fundort : Au Froide-Tal, in Weide bei Montérel, 1650 m.

F. parva Br. Neuer Fundort ; Wiese bei Riemenstalden.

F. auriculata Br. Neue Fundorte : Rochers de Naye, 1650 und 1950 m. : Au Froide-Tal, in Weide bei Montérel ; Riemenstalden, Liedernenalp im Riemenstaldertal, ca. 2000 m. ; Schneetälchen am Piz Murtèr, 2500 m.

Das Material von letzterem Orte enthielt unter über 50 Exemplaren, die zu *F. auriculata* gehörten, zwei mit hinten eingeschnittenem Gehirn, ein Merkmal, das sie eher zu *F. emarginata* weisen würde. Die Vorderwand dieses Organs war dagegen vorgestülpt wie bei *auriculata*, nicht ebenfalls eingeschnitten wie bei *emarginata*. Der Ausführungskanal der Nephridien tritt in diesen beiden Objekten überall am Hinterrand der Postseptale aus, während er bei *auriculata* sich in diesem praeklitellial vorn, postklitellial hinten anfügt. Es scheint sich also bei jenen zwei Tieren um individuelle Variationen zu handeln ; ob sie gar als Mutationen anzusprechen wären, steht dahin, da über die Erbllichkeit dieser differierenden Merkmale nichts ausgesagt werden kann. Die Ansicht, dass individuelle Abänderungen vorliegen, hat um so mehr Berechtigung, als gar keine andern Oligochäten in der Erdprobe sich vorfanden.

F. diachæta Br. Neuer Fundort : Wiese bei Riemenstalden.

F. polychæta Br. » » Ufer des Muzzano-Sees.

F. humicola Br. » » Liedernenalp.

F. bisetosa Lev. » » Rochers de Naye, 1650 m.

F. connata Br. » » Wiese bei Riemenstalden ;
Au Froide-Tal, Weide bei Montérel, 1650 m. ; Rochers de Naye, 1940 m.

Von dieser Art fand sich in der Erdprobe ein einziges Exemplar vor, dagegen von *F. auriculata* gegen 100 Individuen. Nun

beobachtete ich ferner ein Objekt, das gleich letzterer Art, aber nur in wenigen Segmenten, 4 Borsten aufwies — *connata* besitzt deren 2 — und ferner waren an ihm die Spermatheken dorsal miteinander verwachsen, jedoch nicht so weit wie bei *connata*. Die Vermutung liegt daher nahe, dass dieses Objekt ein Bastard *connata auriculata* sei, eine Annahme, der allerdings die Grössenverhältnisse beider Arten entgegenstehen; *F. connata* ist nämlich $1\frac{1}{2}$ bis 2 mal länger und entsprechend dicker als die andere Spezies.

F. Michaelseni Br. Neue Fundorte: Liedernenalp, Riemenstalden.

F. Udei Br. Neue Fundorte: Riemenstalden, Au Froide-Tal, Weide bei Montérel, 1650 m.

F. Ratzeli Eis. var. *Beddardi* Br. Neue Fundorte wie vor.

Achaeta Eiseni Vejd. Neue Fundorte: Au Froide-Tal, Montérel, 1650 m.; Rochers de Naye, 1940 m.

Haplotaxidæ.

Haplotaxis gordioides Hartm. wurde von Herrn Prof. ZSCHOKKE im Vierwaldstättersee gezogen aus 72 m. Tiefe bei Hergiswil, aus 35 und 90 m. bei Hertenstein, 70 m. im Küssnachtersee, 83 m. beim Meggenhorn, 150 m. bei Weggis und 200 m. beim Rütli und ist also im ganzen Becken verbreitet.

Lumbricidæ.

Eiseniella tetraedra typica Sav. Neue Fundorte: am Alpensee, im Riemenstaldertal, sehr häufig; am Spielausersee, 1836 m., ganz vereinzelt; Muzzano- und Luganosee.

E. tetraedra neapolitana Orl. Neuer Fundort: am Muzzano-See.

E. tetraedra bernensis Ribauc. Neuer Fundort: am Muzzano-See.

Eisenia foetida Sav. Neuer Fundort: am Muzzano-See.

E. rosea Sav. Neuer Fundort: am Spielauser.

E. rosea macedonica Rosa: Neue Fundorte: am Spielauser und am Muzzano-See.

Allolobophora caliginosa trapezoides Dug. Neuer Fundort: am Muzzano-See.

A. longa Ude. Neuer Fundort: am Luganer-See.

A. chlorotica Sav. Neuer Fundort: am Luganer-See.

Dendrobæna rubida Sav. Neuer Fundort: am Spielauser.

D. rubida subrubicunda Eis. Neue Fundorte: am Spielauser, am Luganer- und Muzzano-See.

Octolasion lacteum Oerl. Neue Fundorte; am Muzzano-See, bei Riemenstalden.

O. transpadana Rosa *alpina* n. var.

Bräunlich, unten heller gefärbt; Gürtel gelblich.

Kopf tanylobisch, $\frac{1}{1}$, nicht immer deutlich.

Borsten weit gepaart; Borstendistanzen a b, b c und c d gleich, a a ganz wenig grösser.

Nephridioporen ganz wenig über der Borstenlinie a gelegen.

Gürtel sattelförmig, vom Segment 30 - 37.

Tubercula pubertatis ebenfalls von Segment 30-37, nicht über den Gürtel hinaus verlängert; ununterbrochene Wälle bildend.

Männliche Poren unsichtbar; von Segment 15 an in der Linie der Tub. pubertatis eine Begattungsleiste bis zum Gürtel.

5 Paar Samentaschen in den Segmenten 6, 7, 8, 10 und 11; ihre Poren in den Intersegmentalfurchen $\frac{6}{7}$, $\frac{7}{8}$, $\frac{8}{9}$, $\frac{10}{11}$, $\frac{11}{12}$ gelegen. Das Segment 9 enthält keine Spermatheken.

Die vordern Dissepimente bilden nur dünne, zarte Häute.

Länge 80-85 mm.; grösster Durchmesser 3 mm. Segmentzahl 118.

Von der Grundart unterscheidet sich diese Varietät durch

den tanylobischen Kopflappen und durch das Fehlen der Samentaschen in Segment 9, Merkmale, die an mehreren Objekten ausgeprägt waren, demnach nicht als zufällige angesprochen werden können und deswegen wohl die Aufstellung einer neuen Unterart rechtfertigen.

Fundort : Umgebung des Spilauses im Riemenstaldertal, 1835 m. Für die Schweiz ist dies der erste nordalpine Fund von *O. transpadana*.

Lumbricus rubellus Hoffm. Neue Fundorte : am Muzzano-See, Umgebung des Spilauses.
