Regenwürmer aus Mazedonien.

Von

H. Ude, Hannover.

Die Oligochaeten-Fauna Mazedoniens ist noch wenig erforscht. Jeder Beitrag zu derselben ist daher für die Kenntnis der Verbreitung dieser Tiere von Interesse. Das Material zu dem vorliegenden kleinen Aufsatz ist von den Herren Prof. Dr. Doflein und Dr. Nachtsheim während des mazedonischen Feldzuges gesammelt und mir zur Bearbeitung überlassen. Ich spreche ihnen dafür auch an dieser Stelle meinen Dank aus.

Mazedonien gehört nach Michaelsen „Die geographische Verbreitung der Oligochaeten (1903)" zu jenem langgestreckten Gebiet endemischer Lumbriciden, das sich in westöstlicher Richtung von der Pyrenäischen Halbinsel über Frankreich, Schweiz, Korsika, Sardinien, Italien, Österreich, Ungarn, Balkan-Halbinsel, Rumänien, Ost- und Südrußland, Palästina, Syrien, Transkaukasien, Südwest-Persien, Turkestan, Bengalen bis nach Japan erstreckt. Dazu kommen noch die Oststaaten Nordamerikas. Als Urheimat, von der aus die Verbreitung der Familie *Lumbricidae* stattgefunden hat, betrachtet Michaelsen (Zur Kenntnis der Lumbriciden und ihrer Verbreitung, 1910) das kaukasisch-transkaukasische Gebiet, das einen auffallenden Formenreichtum an Lumbriciden aufweist.

In seinem Werke: „Mazedonien. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers im Gefolge des deutschen Heeres" gibt Doflein die Gründe dafür an, warum er in Mazedonien so wenig Regenwürmer gefunden hat. So schreibt er in dem Kapitel über „Regenwürmer und Ackererde": „Daß bisher aus Mazedonien so selten Vertreter dieser Gruppe beschrieben wurden, und daß ich so wenig Regenwürmer gerade in diesem Lande auffinden konnte, obwohl ich auf ihr Vorkommen besonders achtete, konnte kein Zufall sein. Das hing sicher mit dem heißen und trocknen Sommer und mit der Bodenbeschaffenheit zusammen." — „Der Boden der oberflächlichen Schichten erhitzt sich in Mazedonien während des Tages im Sommer zu Temperaturen, welche nicht nur Regenwürmern, sondern auch anderen Tieren den Aufenthalt in ihm unmöglich machen. Temperaturen von 60—70° C sind in den Monaten Juli bis September im Boden nicht selten zu messen." — „Schon Darwin gibt an, daß die riesenhaften Exkrementhaufen indischer Würmer, die er beschreibt und abbildet, in jenem Tropenlande nur während der Regenzeit ausgeworfen werden. So mußte ich denn vermuten, daß auch in Mazedonien die Regenwürmer während der großen Hitze in der Tiefe der Erde einem Sommerschlaf verfallen sind. Daß sie etwa tief unten im Boden ihr normales Leben fortsetzen könnten, ist in einem Lande wie Mazedonien an den meisten Orten ausgeschlossen. In Tiefen von mehr als 50 cm finden sie

hier keine Nahrung. Eine richtige Humusschicht gibt es in diesem Lande nur in den Flußtälern, in den bewässerten Ebenen, in den Wäldern und auf den Matten der Gebirge. Sonst deckt überall nur eine ganz dünne lockere Erdschicht die felsige Unterlage, welche das Land überzieht. Und dieser dünne Überzug entbehrt vielfach vollkommen oder fast vollkommen der organischen Bestandteile, welche „die schwarze Erde" anderer Gebiete zu den Kornkammern der Welt gemacht hat." — „Das Grundwasser liegt in den Gebieten, die ich genauer kennen lernte, meist so tief, daß es weit unter dem Boden sich findet, in welchem Regenwürmer leben und sich ernähren könnten." — „Wenn im Frühling oder Herbst Äcker gepflügt, wenn die Fundamentgrube für ein Haus ausgegraben, von unseren Soldaten Schützengräben oder Unterstände ausgehoben, Bäume oder Sträucher gepflanzt wurden, untersuchte ich die Löcher und die ausgehobene Erde und fand trotz aller Bemühungen fast niemals Würmer. Nur in direkter Berührung mit Wasser kommen sie vor."

Helodrilus (Eiseniella) tetraedrus (Sav.) f. **typica**

Bei allen Exemplaren liegen die männlichen Poren am 13. Segmente. Der Gürtel umfaßt die Segmente 22—27 = 6 Segm. und die Pubertätswälle erstrecken sich über 23—25 oder 26 = 3 oder 4 Segm.

Fundnotizen. Im Bachwasser der Schlucht bei Plaus, 25. 6. 17, Coll. Doflein. Voles. Eingang in die Togolka-Schlucht, unter Steinen, 14. 3. 18, Coll. Wülker. Schluchtbach hinter Rabrovo, 13. 5. 18, Coll. Nachtsheim. Bach im Nikola-Tal. In faulendem Baumstamm am Wasser, 20. 5. 18, Coll. Nachtsheim.

Die Fundorte zeigen die für die Art charakteristische amphibische Lebensweise.

Helodrilus (Eisenia) roseus (Sav.)

Fundnotizen. Wodno bei Uesküb. Gipfelregion, etwa 1000 m, 25. 4. 18, Coll. Doflein-Nachtsheim.

Helodrilus (Eisenia) roseus var. **macedonica** (Rosa)

Der Gürtel erstreckt sich bei den vorliegenden Stücken vom 26.—33. = 8 Segmente, die Pubertätswälle liegen auf 30., 31., 32. dicht oberhalb der Borsten b. Samentaschenporen dorsal neben den Rückenporen. Borsten paarig, bc etwa = 2 ab oder 2cd, dd = 2 aa; ventrale Borsten des Gürtels auf Papillen am Rande des Gürtels.

Fundnotiz. Am Pepelak-See (Golesnica-Planina) ca. 2000 m 23. 6. 18, Coll. Nachtsheim.

Helodrilus (Allolobophora) caliginosus (Sav.)
f. *typica.*

Der sattelförmige Gürtel umfaßt die Segmente 29—34, 35 = 6, 7. 2 Paar Pubertätstuberkeln auf den Segmenten 31 und 33.

Fundnotizen: Dedeli. An feuchten Stellen, 8./9. 5. 18, Coll. Nachtsheim. Weg nach Strumiza. Boden eines austrocknenden Tümpels. Im Leben rot, 9. 5. 18, Coll. Doflein. Dedeli 31. 5. 18, Coll. Doflein-Nachtsheim.

f. *trapezoides* (Ant. Dug.)

Der sattelförmige Gürtel umfaßt die Segmente 26, 27—34 = 8, 9. Pubertätswälle auf den Segmenten 31, 32, 33.

Fundnotizen. Kobelija, Quellbach. Etwa 2000 m Höhe, 13. 8. 17, Coll. Doflein. Kaluckova, unter Wasserfaß, 1. 8. 17, Coll. Doflein. Kaluckova, Grenze des Kulturlandes, kleine Rasenränder der Schlucht, oberflächlich, 9. 2. 18, Coll. Doflein. Dedeli, an feuchten Stellen, 8./9. 5. 18, Coll. Nachtsheim. Dedeli, 31. 5. 18, Coll. Doflein-Nachtsheim.

In seiner Arbeit „Zur Kenntnis der Lumbriciden und ihrer Verbreitung" hat Michaelsen bereits darauf hingewiesen, daß die beiden vorliegenden Formen teilweise schwer voneinander zu trennen sind, daß der Übergang von der forma *trapezoides* zur forma typica ein allmählicher ist. Man findet bei manchen Stücken von forma *trapezoides* eine Verbreiterung oder Verdickung der Enden der Pubertätsstreifen vom 31. und 33. Segment, so daß deutlich 2 Paar Papillen entstehen, die paarweise durch eine Längsbrücke verbunden sind. Bei den mir vorliegenden Exemplaren fand ich ganz ähnliche Übergänge, doch waren trotzdem die beiden Formen im allgemeinen deutlich voneinander zu trennen. Es scheint, nach den mazedonischen Formen zu urteilen, auch der Gürtel zur Charakteristik mit herangezogen werden zu können insofern er, wie oben angegeben, vielleicht eine verschiedene Ausdehnung aufweist, bei f. typica von 29—34, 35 = 6, 7, bei f. *trapezoides* von 26, 27—34 = 8, 9. In der inneren Organisation sind keine Unterschiede zwischen den beiden Formen zu finden.

H. caliginosus ist durch Verschleppung fast kosmopolitisch geworden. Dabei herrscht in den nördlichen Gegenden Europas die typische Form vor, während die forma *trapezoides* im Mittelmeergebiet überwiegen soll. Dem widerspricht nicht, daß wir nun in Mazedonien beide Formen an denselben Örtlichkeiten nebeneinander finden, gehört doch der Balkan nach Michaelsen zum Gebiet endemischer *Lumbricinae*.

Was die Örtlichkeiten anlangt, an denen *H. caliginosus* gefunden wird, so haben wir es mit einer Art zu tun, die sich vorzugsweise in Acker- und Gartenerde aufhält. So konnte denn auch Doflein, wie oben angegeben, diese Art an der Grenze des Kulturlandes in kleinen Rasenrändern nachweisen.

Helodrilus (Allolobophora) Dofleini nov. spec.

Die stark erweichten Tiere haben eine Länge von 120—240 mm und eine Dicke von 4—5 mm. Die Zahl der Segmente beläuft sich auf etwa 260. Im allgemeinen erscheinen die Tiere wohl infolge ihres Erhaltungszustandes farblos, doch läßt sich dorsal, besonders

vor dem helleren Clitellum eine bläulich-braune Färbung erkennen. Der Kopflappen teilt das 1. Segment zu etwa $1/3$, seine Grenzlinie ist schwach gebogen. Die Borsten sind eng gepaart; dorsalmediane Borstendistanz fast gleich $^2/_3$ des Körperumfangs (dd = $^2/_3$ u oder = 2 aa, aa>bc); auch auf dem Clitellum sichtbar. Sie sind 0,64 mm lang und 35 μ dick, ihr Nodulus liegt in der Mitte, das proximale Ende ist scharf umgebogen, während der distale Teil vom Nodulus ab fast gerade oder doch nur sehr schwach geschweift ist. Die ventralen Borstenpaare der Segmente 12—17 stehen auf drüsigen Längswällen und sind längere, schlanke Furchenborsten. Sie sind mehr als doppelt so lang wie die normalen Borsten. Ihre Länge beträgt 1,32 mm und ihre Dicke am Nodulus 48 μ, gegen das distale Ende, das nur 26 μ dick ist, verjüngen sie sich allmählich. Der Nodulus ist nicht stark abgesetzt. Während das proximale Ende scharf umgebogen ist, verläuft das distale, von einer Furche durchzogene Ende fast gerade, mit nur schwacher Biegung. Weder die normalen noch die Geschlechtsborsten lassen eine deutliche Ornamentierung erkennen, sie sind also glatt. Erster Rückenporus bei 2 Exemplaren auf 9/10, bei einem dritten auf 11/12. Männliche Poren auf sehr schwach entwickelten Drüsenhöfen des 15. Segments zwischen Borstenlinie ab und cd. Samentaschen-Poren 2 Paar auf den Intersegmentalfurchen 9/10 und 10/11 in der Borstenlinie cd. Gürtel sattelförmig, noch etwas über Borstenlinie ab greifend, von Intersegmentalfurchen durchzogen. Er erstreckt sich bei 2 Exemplaren über die Segmente $1/3$ 31—$1/3$ 45 = $13^2/_3$, bei einem dritten über 32—45 = 14. Zwei Pubertätswälle liegen kurz vor den Grenzen des Gürtels aber noch auf demselben zwischen den Borsten ab und cd, und zwar dicht an den Borsten ab. Bei 2 Exemplaren nehmen sie die Segmente 37—43 $1/2$ = $7^1/_2$ ein, bei dem 3. reichen sie von $1/2$37—44 = 7 $1/2$.

Innere Organisation.

Die Dissepimente 5/6—10/11, besonders 8/9 und 9/10 sind verdickt. Die Kalkdrüsen im 10. Segment sind schwach entwickelt. Der Vormagen nimmt die Segmente 15 und 16 ein, der Muskelmagen die Segmente 17 und 18. Die letzten Lateralherzen befinden sich im 12. Segment. Von den Geschlechtsorganen liegen 2 Paar Hoden und Samentrichter frei in den Segmenten 10 und 11. Ferner sind 4 Paar Samensäcke vorhanden, die zwei vorderen Paare in den Segmenten 9 und 10 sind klein, einfach sackförmig und von den Dissepimenten 9/10 und 10/11 nach vorn ragend, die zwei hinteren sind weit größer, füllen die Segmente vollkommen aus und stoßen dorsal über dem Ösophagus zusammen; sie sind traubig, sind also durch Furchen in zahlreiche kleine Teilstücke zerlegt. Die 2 Paar Samentaschen sind birnförmig, milchig-weiß und liegen in den Segmenten 10 und 11. Ein Paar Ovarien liegt im 13. Segment.

Fundnotizen. Wodno bei Uesküb. Gipfelregion, etwa 1000 m, 25. 4. 18, Coll. Doflein-Nachtsheim. Ueküb, Hügel wardarwärts vom bulgarischen Lager I, 16. 6. 18, Coll. Doflein.

Helodrilus (Dondrobaena) byblicus Rosa

Dieser Art, welche von Rosa an Exemplaren von Syrien und Palästina beschrieben ist, ordne ich eine Anzahl von Würmern zu, obgleich sie in einigen Punkten Abweichungen zeigen. Die am Vorderende dorsal violett gefärbten Tiere erreichen eine Länge von 30—40 mm bei einem Dickendurchmesser von 3 mm. Die Segmentzahl beläuft sich auf etwa 100. Die Borsten stehen getrennt in 8 Reihen und ragen besonders am Hinterende weit hervor. Ihre Stellung ist: vorn dd = 1 ½ aa, hinten dd = aa, sonst aa = bc > ab = cd, während nach Rosa ab = bc = cd sein soll. Bei einem Exemplar stehen, wie Rosa angibt, die Borsten a und b auf einem halbringförmigen Drüsenpolster des 11. Segments, bei anderen Stücken fand ich einzelne Drüsenpapillen auf dem 10. oder auf dem 9. und 10. Segment. 1. Rückenporus auf Intersegmentalfurche 10/11. Männliche Poren auf dem 15. Segment zwischen den Borsten b und c, also wie Rosa angibt mehr ventral als lateral, von kleinen Drüsenhöfen umgeben. Gürtel ringförmig, auf 25—29 oder 30 = 5, 6. Pubertätswälle auf 26., 27., 28., zwischen den Borsten b und c. 2 Paar Samentaschenporen auf 9/10 und 10/11 in den Borstenlinien c, während Rosa sie in der Borstenlinie d fand.

Innere Organisation.

Dissepimente 5/6 bis 14/15 sind verdickt. Der Muskelmagen nimmt die Segmente 17 und 18 ein. Letzte Seitenherzen im 11. Segment. Von den Geschlechtsorganen liegen 2 Paar Hoden und Samentrichter frei im 10. und 11. Segment. 4 Paar Samensäcke findet man in den Segmenten 9—12. Die beiden vorderen Paare sind beträchtlich kleiner als die hinteren und sitzen dicht vor den Samentaschen, also mehr dorsal an den Dissepimenten 9/10 und 10/11, wobei ihre blinden Enden nach vorn in die Segmente 9 und 10 ragen. Die Samensäcke des 10. Segments sind noch kleiner als die des 9. Segments. Die beiden hinteren Paare sind größer und sitzen ventral von den beiden vorderen Paaren an den Dissepimenten 10/11 und 11/12, in die Segmente 11 und 12 nach hinten ragend. Wenn Rosa angibt, daß seine Exemplare nur 3 Paar Samensäcke besaßen, so liegt das vielleicht daran, daß diejenigen des 10. Segments sehr klein sind und leicht übersehen werden können. Aber selbst wenn sie fehlen, würde dies kein Grund zur Aufstellung einer neuen Art für die mazedonischen Würmer sein. 2 Paar Samentaschen von einfach sackförmiger oder kugliger Gestalt finden sich in den Segmenten 10 und 11 in den Borstenlinien c.

Fundnotizen. Kobelija, Quellbach, etwa 2000 m Höhe, 13. 8. 17, Coll. Doflein. Schluchtbach hinter Kaluckova. Im Moos-

polster, 28. 5. 18, Coll. Nachtsheim. Nikolatal, Bach, 31. 7. 17, Coll. Doflein.

Den Fundorten nach zu urteilen, haben wir es hier mit einer amphibisch lebenden Art zu tun. Damit stimmt auch die Fundortangabe von Rosa überein, der Exemplare vom Tiberias-See und östlich am Jordan erwähnt.

Helodrilus (Eophila) bellicosus nov. spec.

Obgleich nur ein einziges Exemplar vorliegt, so scheint mir doch die Aufstellung einer neuen Spezies gerechtfertigt, da die vorhandenen Merkmale durchaus hinreichen, um die neue Spezies von den bereits bekannten unterscheiden zu können. Die Länge beträgt 45 mm, der Dickendurchmesser 1 ½—2 mm, die Segmentzahl ist 65; am Hinterende scheinen einige Segmente zu fehlen. Färbung grau, pigmentlos. Kopflappen teilt das erste Segment etwa ⅓, Kopf also epilobisch. Borsten klein, eng gepaart, ventral und lateral stehend, dd fast ½ u und > aa, vor dem Gürtel ist aa fast = 2 bc, hinter demselben wird diese Entfernung kleiner, so daß bc dann fast = aa ist. Die ventralen Borstenpaare des 10., 11. und 12. Segments stehen auf Drüsenpolstern und sind zarte, schlanke Geschlechtsborsten. Erster Rückenporus auf der Intersegmentalfurche 4/5. Die Rückenporen sind auch auf dem noch nicht vollkommen entwickelten Gürtel sichtbar. Die männlichen Poren sind tiefe Querschlitze auf dicken, querovalen Drüsenwülsten des 15. Segments, welche auf die Segmente 14 und 16 übergreifen und zwischen den Borstenpaaren ab und cd liegen. Gürtel ist nicht sehr deutlich entwickelt, er umfaßt aber wahrscheinlich die Segmente 25—32, 33 = 8, 9, da auf den meisten dieser Segmente ventrale drüsige Querstreifen zu sehen sind. Pubertätswälle auf 30, 31, 32, jederseits zusammenhängend und über die Gürteloberfläche sich erhebend, jedoch durch die Intersegmentalfurchen zu beiden Seiten schwach gefurcht, zwischen den Borstenpaaren ab und cd. Samentaschen-Poren sind nicht sichtbar, doch münden sie auf den Intersegmentalfurchen 9/10 und 10/11 in der Borstenlinie cd aus.

Innere Organisation.

Die Dissepimente 5/6—9/10 sind stark, 10/11—12/13 schwächer verdickt. Darm: im 12. und 13. Segment bildet die Speiseröhre Kalkdrüsenanschwellungen; der Vormagen liegt im 15. Segment, während der große, kräftige Muskelmagen die Segmente 16, 17, 18 durchzieht. Blutgefäßsystem: die letzten Seitenherzen liegen im 11. Segment. Segmentalorgane: die hinter dem 20. Segment gelegenen sind auffallend groß. Männliche Geschlechtsorgane: 2 Paar freie Hoden und Samentrichter liegen im 10. und 11. Segment. 2 Paar große, dorsal über dem Ösophagus zusammenstoßende Samensäcke füllen die Segmente

11 und 12 aus, sie sind durch wenige, tiefe Furchen in je 3—5 verschieden große Stücke geteilt. Samentaschen klein, beutelförmig, 2 Paar in 10 und 11, in den Borstenlinien cd.

Fundnotiz. An einem Nebenflusse des Wardar bei Miletkovo, 23. 7. 17, Coll. Doflein.

Octolasium lacteum (Oerley)

Fundnotiz. Plagusa-Planina. Nach Ragusa, 27. 5. 17, Coll. Doflein.

Nach brieflicher Mitteilung von Michaelsen besitzt das Hamburger Museum Exemplare von *O. lacteum* (Örley) f. *gracile*, welche Prof. Dr. Ahlborn im Wardar-Tal gesammelt hat.

Lumbricus rubellus Hoffm.

Fundnotizen. Im Bachwasser der Schlucht bei Plaus, 25. 6. 17, Coll. Doflein. Wodno bei Uesküb, April 18, Coll. Doflein-Nachtsheim. Uesküb, Wassergraben nahe bei Uesküb, 10. 4. 18, Coll. Doflein.

Criodrilus lacuum var. **macedonica** nov. var.

Die vorliegenden, stark erweichten Regenwürmer stimmen im allgemeinen in ihrer Organisation mit der typischen Art überein, doch scheinen mir einige Besonderheiten die Aufstellung einer neuen Varietät zu rechtfertigen.

Die Borsten, welche paarig stehen und zwar so, daß dd wenig > bc wenig > aa ist, sind nicht ornamentiert, haben eine S-förmige Gestalt mit stark gebogener äußerer Spitze und sind im Verhältnis zur Länge ziemlich dick. Ein Nodulus ist stets erkennbar und liegt am Ende des distalen Drittels. Die Länge der Borsten ist 0,75 mm und ihre Dicke am Nodulus 44 μ. Geschlechtsborsten finden sich ventral in der Gegend der männlichen Poren. Sie stimmen im allgemeinen mit den von Michaelsen von *Cr. lacuum* beschriebenen überein, entbehren aber jeder Andeutung einer Ornamentierung. Sie sind schlanker als die gewöhnlichen Körperborsten, 0,85 bis 0,98 mm lang und am schwach entwickelten Nodulus 35 μ, nach der distalen Spitze zu 18 μ dick. Der Nodulus ist um $^2/_5$ vom proximalen Ende entfernt, zeigt also die entgegengesetzte Verlagerung von der Mitte aus gerechnet, wie der Nodulus der normalen Borsten. Das distale Ende der Geschlechtsborste ist nicht so kurz und scharf umgebogen wie das der normalen Borste, sondern nur schwach geschweift und wird von 4 Längsfurchen mit 4 dazwischen liegenden scharfen, glatten Längskanten durchzogen. Die Furchen erreichen die äußerste Spitze nicht, sind etwa 0,35 mm lang und laufen glatt aus. Der Darm besitzt nur einen rudimentären oder keinen Muskelmagen. Bei einem Tiere nimmt der Magen nicht ganz das 13. Segment ein und geht nach hinten direkt in den Mitteldarm über. Er besitzt nur eine gering entwickelte Muskelschicht und zeigt daher auch nicht die glänzende Oberfläche, durch die der normale Muskelmagen der Lumbriciden

leicht ins Auge fällt. Bei einem anderen Tiere fand ich im 13. Segment eine eiförmige Erweiterung des Darmes, die aber kein muskulöses Aussehen zeigte und daher auch nicht als Muskelmagen zu betrachten ist; auch der sich anschließende Mitteldarm zeigt nichts von einem muskulösen Ausgangsteil. In den vorderen Segmenten, in denen bei anderen *Criodrilus*-Arten, z. B. *Cr. Alfari* Cogn., ein Muskelmagen vorkommen soll, konnte ich keinen entdecken.
Von Geschlechtsorganen liegen 2 Paar Hoden und freie Samentrichter im 10. und 11. Segment. 4 Paar Samensäcke sitzen in den Segmenten 9—12, und zwar die beiden vorderen Paare an den Dissepimenten 9/10 und 10/11 mehr dorsal und mit ihren blinden Enden nach vorn, die beiden hinteren mehr ventral an den Dissepimenten 10/12 und 11/12 nach hinten gerichtet. 2 Ovarien fand ich im 13. Segmente, ihnen gegenüber 2 Eileiter, neben denen 2 Receptacula ovorum vom Dissepiment 13/14 ins 14. Segment ragen. Samentaschen habe ich nicht gefunden; indes konnte ich keine Schnitte von den Tieren anfertigen. Im 15. Segment fand ich 2 halbkreisförmige Drüsen, wie sie auch bei *Cr. lacuum* vorkommen.

Fundnotiz. Wiesenbach südlich von Valandova, 8. und 14. 5. 18, Coll. Nachtsheim.

Vorläufige Mitteilung über eine neue Art des Spitzschnauz-Nashorns aus Südwest-Afrika.

Von

Ludwig Zukowsky.

Zoologischer Assistent an Carl Hagenbecks Tierpark in Stellingen.

Opsiceros occidentalis spec. nov.

Typus aus dem Kaokofeld-Kunene-Gebiet. No. 40056 des Nat. Mus. Hamburg. ♂ jun., ca. 3½ Jahre alt. Skelett und Fell. Gesammelt und geschenkt durch Carl Hagenbeck. Lebte vom 10. Juli 1914 bis zum 15. Oktober 1916 in Carl Hagenbecks Tierpark.

Allgemeine Kennzeichen: Viel kleiner als *O. bicornis* und verwandte Formen, zu deren Unterscheidung für die neue Art folgende Merkmale wichtig sind. Sehr gedrungen und kurz gebaut; Kopf sehr klein; Stirn- und Scheitelbein nur schwach gewölbt; ohne erhöhtes Hinterhaupt; Augen stark nach hinten verlagert; Oberlippe breit mit sehr kleinem Greiffinger; Nasenlöcher fast rund mit schwach vorspringendem Wulstring; Kinn nach vorn vorspringend, merklich hängend, an seiner unteren Linie

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1922

Band/Volume: 88A_7

Autor(en)/Author(s): Ude Hermann

Artikel/Article: Regenwürmer aus Mazedonien. 155-162