

Revision der Bretscherischen Regenwurm-Sammlung aus Zürich

par

A. ZICSI

Während eines Studienaufenthaltes im Naturhistorischen Museum von Genf ist es mir durch die freundliche Vermittlung von Herrn Dr. E. Binder, Sammlungsleiter gelungen, das von K. Bretscher um die Jahrhundertwende bearbeitete und bestimmte Regenwurmmaterial ausfindig zu machen. Auf Grund seiner Bemühungen, sowie durch die Hilfsbereitschaft von Herrn Dr. H. Jungen, Museum der Universität Zürich, wurde die Sammlung aus Zürich nach Genf versandt, wo ich das Material einer Durchsicht unterwerfen konnte. Für einen Arbeitsplatz im Museum, sowie für die weitgehende Unterstützung meiner Arbeit spreche ich der Direktion des Naturhistorischen Museums, den Herrn Dr. E. Binder, Genf und Dr. H. Jungen, Zürich auch an dieser Stelle meinen besten Dank aus.

Die mir aus Zürich zugesandte Sammlung enthält, wie dies aus der vorliegenden Literatur festgestellt werden konnte, weitaus nicht sämtliche Regenwürmer welche von K. Bretscher gesammelt und veröffentlicht wurden. Interessant hingegen ist die Tatsache, dass beinahe sämtliche Arten, die Bretscher selbst beschrieben hat, in der Sammlung vorlagen. Es hat den Anschein, als ob in den vergangenen Jahrzehnten jemand, vielleicht K. Bretscher selbst, eine Schau-sammlung zusammengestellt hätte, mit der Absicht nur diejenigen Arten zu behalten, die von ihm beschrieben wurden, und einige Exemplare von denen, die noch in der Schweiz seinerzeit angetroffen werden konnten.

Obwohl die Sammlung kaum etwas über 100 Exemplare enthält, die jedoch 25 Arten angehören, kann mit Sicherheit angenommen werden, dass es sich wenigstens um einen Teil der Bretscher'schen Typen handelt, die soweit festgestellt werden konnte, nie einer Revision unterzogen wurden, worauf übrigens auch das Fehlen neuerer Beschriftungen deutet. Da ich jedoch einigen von Bretscher beschriebenen Arten nicht begegnet bin und da mir aus der Literatur

(MICHAELSEN, 1900, OMODEO, 1956), sowie durch briefliche Mitteilung von Prof. P. Omodeo, Italien bekannt ist, dass Material von Bretscher von ihm revidiert wurde, ist es anzunehmen, dass noch Material vorliegt, welches jedoch während meines Aufenthaltes in der Schweiz nicht ausfindig gemacht werden konnte.

Da eine Originalbeschriftung nicht identifiziert werden konnte, eine Bezeichnung der Typen gänzlich fehlte, habe ich mich bei der Revision bloss darauf beschränkt, den heute gültigen Namen anzuführen.

Meiner Bearbeitung vorausgehend fasse ich vorerst sämtliche Arten, die von Bretscher während seiner Tätigkeit beschrieben wurden, nachstehend zusammen:

- BRETSCHER (1899): 1. *Allolobophora rhenani* nov. spec.
 2. *Allolobophora argoviense* nov. spec.
 3. *Allolobophora herculeana* nov. spec.
 4. *Allolobophora vej dovskyi* nov. spec.
 5. *Allolobophora alpestris* nov. spec.
 6. *Allolobophora nivalis* nov. spec.
- BRETSCHER (1900): 7. *Allolobophora pallida* nov. spec.
 8. *Allolobophora brunescens* nov. spec.
 9. *Allolobophora rubra* nov. spec.
 10. *Allolobophora benhami* nov. spec.
 11. *Allolobophora asconensis* nov. spec.
- BRETSCHER (1901): 12. *Dendrobaena riparia* nov. spec.
 13. *Dendrobaena lumbricoides* nov. spec.
 14. *Allolobophora aporata* nov. spec.
 15. *Allolobophora ribaucourti* nov. spec.
 16. *Octolasion hortensis* nov. spec.
- BRETSCHER (1903): 17. *Allolobophora duggelii* nov. spec.
- BRETSCHER (1905): 18. *Octolasion transpadana* Rosa v. *alpina* nov. var.

Von den hier angeführten neubeschriebenen Arten wurden bis auf *A. vej dovskyi*, *A. alpestris*, *A. benhami*, *A. asconensis* und *A. duggelii* alle übrigen unter der von Bretscher bekanntgegebenen Benennung wiedergefunden. Aus den Literaturangaben geht jedoch hervor (BRETSCHER, 1900 a, 1901, 1903, PIGUET und BRETSCHER, 1913), dass Bretscher die durch MICHAELSEN (1900) in Synonym gestellten Arten anerkannt hat und diese später bereits unter den von ihm angeführten Namen in seiner Sammlung weiterführt. Auf Grund der in der Literatur verzeichneten Fundorte, sowie der in der Sammlung angegebenen Sammelstellen konnten *A. vej dovskyi* (vergl. Inventarnummer 47) und *A. benhami* (vergl. Inventarnummer 13) ebenfalls mit grösster Wahrscheinlichkeit ausfindig und als Originalstücke identifiziert werden. Ebenfalls Originalstücken der Art *A. alpestris* bin ich

im Zoologischen Staatsinstitut und Museum von Hamburg während der Revision der Sammlung von Michaelsen unter der Inventarnummer 5104 begegnet. Vollkommen erfolglos blieben meine Bestrebungen die Art *A. asconensis* wiederzufinden. Aus der Originalbeschreibung geht leider nicht hervor, wieviel Exemplare Bretscher bei der Erstbeschreibung vorlagen. COGNETTI (1905) gibt an, zwei Originalexemplare revidiert zu haben, auf Grund deren eine Wiederbeschreibung der Art erfolgte. Es ist bedauerlich, dass gerade eine der wenigen guten Arten Bretschers, wegen Fehlen des Typenmaterials, nicht nachbestimmt werden konnte. Soweit mir bekannt ist, wurde diese Art ausser einem Fund in Portugal (ZICSI, 1965 a) in der Literatur nicht wieder erwähnt und auch das von mir bestimmte Tier zeigt in einigen Merkmalen Abweichungen so von der Beschreibung Bretschers wie von der von Cognetti. Die fünfte von mir nicht angetroffene Art ist *A. düggelii*, von der laut Originalbeschreibung bloss ein einziges Exemplar vorlag. Neuerdings berichtet OMODEO (1956) den Typus gesehen und revidiert zu haben.

Wie aus der kurzen Anführung zu ersehen ist, gelang es mir, ausser zwei Arten alle von Bretscher beschriebenen Formen wiederzufinden und einer Durchsicht zu unterwerfen. Aus der einschlägigen Literatur geht bereits hervor (MICHAELSEN, 1900, FIGUET und BRETSCHER, 1913, POP, 1947, 1948, OMODEO, 1956), dass die Stichhaltigkeit der von Bretscher aufgestellten Arten oft in Frage gestellt wurde. Nachstehend fasse ich die von anderen Autoren eliminierten bzw. als unsicher betrachteten Bretscher'schen Arten zusammen:

- MICHAELSEN (1900): *A. vejovskyi*,
Species incerti generis: *A. herculeana*, *A. nivalis*
- FIGUET und BRETSCHER (1913): *A. aporata*, *A. argoviense*, *A. benhami*, *A. rehnani*,
A. alpestris
- POP (1947): *A. pallida*, *A. aporata*, *A. rhenani*, *A. riparia*
- POP (1948): *A. asconensis*
- OMODEO (1956): *A. pallida*, *A. aporata*, *A. nivalis*, *A. rubra*,
A. herculeana, *A. ribaucourti*, *A. brunescens*, *D. lumbricoides*, *O. hortensis*, *O. transpadanum* v.
alpina, *A. düggelii*.

Ohne auf die Wertung der einzelnen Beurteilungen hier einzugehen, gebe ich vorerst die Feststellungen meiner Revision bekannt und fasse am Ende die Ergebnisse der bisherigen und jetzigen Untersuchungen zusammen.

Während der Revision wurde ein neues Inventar der Sammlung aufgestellt, vorausgehend wird der heute gültige Name, nachstehend die mit Inventarnummern versehenen alten Bestimmungen angegeben. Bei der Benennung der Arten verfolge ich die von POP (1941) vorgeschlagene Gattungseinteilung.

Lumbricus rubellus Hoffmeister, 1843Syn. nov. *Allolobophora herculeana* Bretscher, 1899*Allolobophora ribaucourti* Bretscher, 1901

24. *L. rubellus*, Frutt, 2 Expl. — 26. *L. rubellus*, Klöntal, 1901, 3 Expl. —
39. *H. (A.) herculeanus*, Hasenberg, 1898, 1 Expl. — 40. *H. (A.) ribaucourti*,
Hasenberg 1901, 1 Expl. —

Bemerkung: Bezüglich *A. herculeana* Bretscher stehen wir einer Anomalie gegenüber, die auf Grund der inneren Merkmale mit Sicherheit zur Gattung *Lumbricus* gehört. Der Gürtel erstreckt sich zwar vom 25, 26. — 31. Segment, dies ist aber die Folge einer unvollkommenen Regeneration.

Bei *A. ribaucourti* stehen wir zweifellos einem *L. rubellus* Hoffm. gegenüber.

Lumbricus castaneus (Savigny, 1826)Syn. nov. *Allolobophora brunescens* Bretscher 1900

27. *L. castaneus*, Klöntal, 1901, 4 Expl. — 28. *L. castaneus* Adestroil, 1903,
4 Espl. — 56. *H. (A.) brunescens* Hasenberg, 2 Expl.

Bemerkung: Vorliegende Exemplare waren zerschnitten, die Gürtelorgane liessen sich nur vom 15. Segment, vom Bereich der männlichen Poren zählen. Einwandfrei mit *L. castaneus* identisch.

Lumbricus meliboeus Rosa, 1884

20. — 22. *L. meliboeus*, Frutt, 1899, 4 Expl. —

Lumbricus terrestris L. 1758

17. *L. terrestris*, Zürich, 1897, 2 Expl. — 19. *L. terrestris*, Zürich, 1897,
1 Expl. — 42. *H. (A.) longus*, Zürich, 1 Expl. —

Lumbricus friendi Cognetti, 1904Syn. *Dendrobaena lumbricoides* Bretscher 1901; Omodeo (1956).

57. *H. lumbricoides*, Hasenberg, 1900, 1 Expl.

Bemerkung: Das vorliegende Exemplar ist nicht vollkommen geschlechtsreif, nur die Pubertätstüberkeln auf dem 34. und 36. Segment waren deutlich zu erkennen. Auf Grund dieses Merkmales halte ich es auch mit *L. friendi* identisch.

Eisenia eiseni (Levinsen), 1884Syn. *Allolobophora rubra* Bretscher 1900; Omodeo (1956)33. *H. (D.) ruber*, Ascona 1900, 2 Expl.**Eisenia foetida** (Savigny), 182635. *E. foetida*, Ascona 1900, 4 Expl.**Dendrobaena rubida** v. **subrubicunda** (Eisen), 187431. *H. (D.) rubidus* v. *subrubicunda*, Frutt, 3 Expl. — 32. *H. (D.) rubidus*, Frutt Spannegg, 4 Expl.**Dendrobaena alpina** (Rosa), 188438. *Eisenia veneta* Rosa, Wädenswil, 1896, 3 Expl.**Dendrobaena octaedra** (Savigny), 182629. *H. (D.) octaedrus*, Frutt 1899, 4 Expl. — 36. *Eisenia alpina*, Frutt, 1898, 3 Expl. —**Eiseniella tetraedra** (Savigny), 1826 f. **typica**14. *Eis. tetraedra* Sav., Rheinau, 1898, 3 Expl. — 15. *Eis. tetraedra* v. *typica* Sav., Melchsee, 1897, 3 Expl. —**Eiseniella tetraedra** (Savigny), 1826 sp. juv.16. *Eiseniella tetraedra* v. *neapolitana* Örley, 2 Expl.*Bemerkung*: Bei beiden Tieren waren nur die Pubertätsstreifen entwickelt, der Gürtel hingegen nicht. Allein auf Grund dieses Merkmales, kann ich sie nicht der v. *neapolitana* einreihen.**Octolasion lacteum** (Orley), 18857. *O. lacteum* Örley, Zürich, 1 Expl. — 9. *O. lacteum*, Fionnay, 1906, 1 Expl. —

Octolasium cyaneum (Savigny), 1826

5. *O. cyaneum* Sav., Zürich, 1896, 1 Expl. — 6. *O. cyaneum* Sav., Zürich, 2 Expl. — 8. *O. lacteum* Örley, Zürich, 1 Expl. —

Octolasium (Octodrilus) argoviense (Bretscher), 1899

12. *O. croaticum* v. *argoviense*, Turgi, 1899, 3 Expl. Paralectotypus. —

Bemerkung: Aus der Originalbeschreibung geht hervor, dass Bretscher diese Art auf Grund von mehreren Exemplaren, die unter Steinen am Ufer der Limmat bei Killwangen und Turgi gesammelt wurden, beschrieben hat. Die vorliegenden 3 Exemplare aus Turgi, sowie die, die ich während der Revision der Sammlung von Michaelsen im Zoologischen Staatsinstitut und Museum von Hamburg unter der Inventarnummer 5105, mit der Beschriftung Limmat, Schweiz, leg. Bretscher, 6 Exemplare, gesichtet habe, erlauben mir mit Sicherheit die Annahme, das Typenmaterial revidiert zu haben. Das reichliche Material, welches ich bisher von dieser Art untersucht habe (ZICSI, 1965 b, c) und die bisher bekannte Verbreitung (Schweiz, Österreich, Tschechoslowakei und Polen) berechtigen sie nicht als Varietät, sondern als Art zu betrachten.

Octolasium (Octodrilus) transpadanum (Rosa), 1884

Syn. nov. *Allolobophora nivalis* Bretscher 1899

Octolasium transpadanum v. *alpina* Bretscher 1905

2. *O. transpadanum* v. *alpinum*, Spilausee, 1904, 2 Expl. 3. *O. transpadanum* v. *alpina*, Spilausee Riemenstaldertal, 2 Expl. 4. *O. nivalis* Jochpass 2300 m, 1897, 1+1 juv. Expl. (Typus). — 11. *O. transpadanum*, Ascona, 1900, 2 Expl. —

Bemerkung: *Allolobophora nivalis* konnte einwandfrei als *O. transpadanum* identifiziert werden und wird hiermit eingezogen. Die später in der Literatur (POP, 1947, ZICSI, 1965 b, c, d) unter der Benennung *O. croaticum* v. *nivalis* angeführten Tiere wurden zum Teil einer neuen Art: *Octolasium bretscheri* Zicsi 1969 zugeteilt.

Octolasium sp. ;

13. *O. complanatum*, Ascona, 1900, 2 Expl.

Bemerkung: Auf Grund des Fundortes und der Originalbeschreibung (BRETSCHER, 1900 b), sowie meiner Nachbestimmung nehme ich an, der ursprünglichen *O. (O.) benhami* gegenüberzustehen. Der Gürtel erstreckt sich, wie dies von

Bretscher richtig angegeben wurde, vom 29. — 36. Segment, die Pubertätsstreifen vom 29. — 39. Segment. Dem geöffneten Tier fehlte tatsächlich im 11. Segment ein Paar Samensäcke. 7 Paar Samentaschen konnten ebenfalls, wenigstens auf der einen Seite des Tieres nachgewiesen werden. Höchstwahrscheinlich stehen wir hier einer guten Art gegenüber, da aber nur ein einziges vollkommen geschlechtsreifes Exemplar vorlag und dies bereits aufgeschnitten war, wäre es erforderlich, aus Ascona weiteres Material zu sammeln, um diese Frage mit Sicherheit zu entscheiden.

Allolobophora antipai* (Michaelsen), 1891, f. *typica

Syn. *Dendrobaena riparia* Bretscher 1901, (Omodeo, 1956)

58. *D. riparia*, Hasenberg, 1900, 3 Expl. — 59. *H. (D.) riparia*, Hasenberg 1900, 3 Expl. —

Bemerkung: Die von mir untersuchten Tiere unterscheiden sich von der Originalbeschreibung durch die kürzere Gürtelausdehnung (Segment 27 — 33) und durch die Zahl der Samensäcke, und zwar besitzen sie anstatt zwei Paar, auch ein drittes Paar im 9. Segment.

***Allolobophora rosea* (Savigny), 1826**

Syn. *Allolobophora alpestris* Bretscher 1899 (Zicsi, im Druck)

30. *H. (Bimastus) constrictus*, Zürich, 1897, 1 Expl. — 34. *Eisenia rosea* v. *macedonica*, Spilausee, 1904, 2 Expl. — 37. *Eisenia rosea*, Wädenswil, 1896, 3 Expl. —

***Allolobophora handlirschi* Rosa, 1897**

Syn. *Allolobophora vej dovskyi* Bretscher 1899, (Michaelsen, 1900)

Allolobophora aporata Bretscher 1901 (Piguet und Bretscher, 1913)

Allolobophora rhenani Bretscher 1899 (Pop, 1947)

Allolobophora pallida Bretscher 1900 (Pop, 1947)

46. *H. (A.) pallidus* Br. Fürstenalp, 1900, 2 Expl. — 47. *A. pallida-aporata*, Obersand, 2 Expl. — 48. *H. (D.) handlirschi* v. *rhenani*, Obersand, 3 Expl. — 49. *H. (D.) handlirschi* v. *rhenani*, Obersand, 3 Expl. —

***Allolobophora caliginosa* (Savigny), 1826**

10. *O. lacteum*, Fionnay, 1906, 1 Expl. — 44. *A. longus*, Wädenswil, 1 Expl. — 50. *H. (A.) caliginosus* Zürich, Strickhof, 1 Expl. — 51. *H. (A.) caliginosus* Schuls, 1902, 2 Expl. — 52. *H. caliginosus* v. *trapezoides*, Ascona, 1900, 1 Expl. —

Allolobophora longa Ude, 1885

19. *L. terrestris* L., Zürich, 1897, 1 Expl. — 23. *L. meliboeus* Rosa, Frutt, 1899. 1 Expl. — 41. *H. (A.) longus* Ude, Zürich, IV. 1897. 1 Expl. — 43. *H. (A.) longus*, Wädenswil, 1896, 1 Expl. —

Allolobophora chlorotica (Savigny), 1826

Syn. *Octolasium hortensis* Bretscher 1901 (Omodeo, 1956)

1. *Octolasium hortensis*, Zürich, 1897, Typus: 1 Expl. — 45. *H. (A.) chloroticus*, Turgi, 2+1 Expl. —

Allolobophora icterica (Savigny), 1826

53. *H. ictericus* Sav., Kyburg, 1902, 2 Expl. — 54. *H. (Eophila) ictericus* Sav., Satigny (Genf), 1903, 1 Expl. —

Lumbricidae sp.

55. *H. (Eophila) oculatus* Hoffm., Zürich, Letzibach. 4 Expl. Ausgetrocknet !!.

Wie vorausgehend erwähnt konnten 2 Arten nicht ausfindig gemacht werden. Es sind dies *A. asconensis* und *A. düggelii*. *A. asconensis* betrachte ich als gute Art, beweglich *A. düggelii* schliesse ich mich der Meinung von Omodeo (1956) an und betrachte sie auch mit *L. baicalensis* Mich. 1905 identisch.

Meine Untersuchungen haben den grössten Teil der bisher in Synonym gestellten Arten Bretschers bestätigt, bzw. ergänzt. Von den 18 neubeschriebenen Spezies sind bloss zwei Taxone, *O. (O.) argoviense* und *A. asconensis* als gute Arten anerkannt worden. *O. (O.) benhami* muss auf Grund von neuem Material vom Originalfund überprüft werden, bis dahin muss sie als fragliche Art weitergeführt werden.

ZUSAMMENFASSUNG

Die im Naturhistorischen Museum von Genf durchgeführte Revision der Regenwurm-Sammlung K. Bretschers aus dem Museum der Universität Zürich erbrachte folgende Ergebnisse:

1. Von den 18 neubeschriebenen Arten Bretschers konnten 16 Formen wiedergefunden und revidiert werden. Nicht vorgefunden wurden die Arten *A. asconensis* und *A. düggelii*.

2. Ubereinstimmend mit den in der Literatur bereits angeführten Überprüfungen und diese ergänzend, sind 15 Taxone eliminiert worden.

3. Als gute Arten sind *O. (O.) argoviense* und *A. asconensis* zu betrachten.

4. *Octolasion (O.) benhami*, die von PIGUET und BRETSCHER (1913) zu *O. complanatum* (Ant. Dug.) 1828 gestellt wurde, wird als fragliche Art angesehen. Nur weitere vom Originalfundort stammende Exemplare können die Stichhaltigkeit dieser Art entscheiden.

RÉSUMÉ

La révision de la collection de Lombricidés de K. Bretscher, empruntée au Musée de Zürich, a été faite au Musée de Genève avec les résultats suivants:

1. 16 des 18 espèces décrites par Bretscher ont pu être identifiées et réexaminées. *A. asconensis* et *A. düggelii* n'ont pas été retrouvées.

2. 15 taxa ont été éliminés, ce qui confirme les publications récentes et les complète.

3. Les espèces *O. (O.) argoviense* et *A. asconensis* devraient être considérées comme valides.

4. *Octolasion (O.) benhami*, mis en synonymie de *O. complanatum* (Ant. Dug.) 1828, par PIGUET et BRETSCHER (1913), devrait être considéré comme douteux; sa validité ne peut être décidée que par l'examen de nouveaux spécimens de la localité-type.

SUMMARY

The revision of K. Bretscher's Lumbricid collection from the University Museum of Zürich, accomplished in the Natural History Museum of Geneva, gave the following results:

1. Of 18 species described by Bretscher, 16 could be identified and re-examined. The species *A. asconensis* and *A. düggelii* could not be found.

2. According to corrections published already in the literature and completing these, 15 taxa were eliminated.

3. The species *O. (O.) argoviense* and *A. asconensis* ought to be considered as valid.

4. *Octolasion (O.) benhami*, relegated by PIGUET and BRETSCHER (1913) to *O. complanatum* (Ant. Dug.) 1828, should be regarded as dubious. Only further specimens originating from the type-locality may decide the validity of the species.

SCHRIFTTUM

- BRETSCHER, K. 1899. *Beitrag zur Kenntnis der Oligochaeten-Fauna der Schweiz*. Rev. Suisse Zool. 6: 360-426.
- 1900a. *Mitteilungen über die Oligochaetenfauna der Schweiz*. Rev. Suisse Zool. 8: 1-50.
- 1900b. *Südschweizerische Oligochaeten*. Rev. Suisse Zool. 8: 435-460.
- 1901. *Beobachtungen über Oligochaeten der Schweiz*. Rev. Suisse Zool. 9: 189-223.
- 1903. *Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz. VII. Folge*. Rev. Suisse Zool. 11: 1-21.
- 1905. *Beobachtungen über die Oligochaeten der Schweiz. IX. Folge*. Rev. Suisse Zool. 13: 663-667.
- COGNETTI DE MARTIIS, L. 1905. *Lombrichi liguri del Museo Civico di Genova*. Ann. Mus. Civ. Genova, 2: 102-127.
- MICHAELSEN, W. 1900. *Oligochaeta*. In: *Das Tierreich*. Lief. 10. p. 575.
- OMODEO, P. 1956. *Contributo alla revisione dei Lumbricidae*. Arch. Zool. Ital. 41: 129-212.
- PIGUET, E. et K. BRETSCHER. 1913. *Oligochètes*. In: *Catal. Inv. de la Suisse*. Mus. Hist. Nat. Genève, 7: 164-215.
- POP, V. 1941. *Zur Phylogenie und Systematik der Lumbriciden*. Zool. Jahrb. /Syst./ 74: 487-522.
- 1947. *Die Lumbriciden der Ostalpen*. An. Ac. Rom. Bucuresti. Mem. Sec. Sti. 22: 1-22.
- 1948. *Allolobophora mehadiensis Rosa v. boscaiui une nouvelle Variété de Lumbricide et ses affinités*. Bul. Soc. Sti. Cluj, 10: 104-109.
- ZICSI, A. 1965a. *Eine neue Regenwurm-Art aus Portugal (Oligochaeta: Lumbricidae)*. Acta Zool. Hung. 11: 217-225.
- 1965b. *Beiträge zur Kenntnis der Lumbricidenfauna Österreichs*. Opusc. Zool. Budapest, 5: 247-265.
- 1965c. *Die Lumbriciden Oberösterreichs und Österreichs unter Zugrundlegung der Sammlung Karl Wesselys mit besonderer Berücksichtigung des Linzer Raumes*. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 1965, 125-201.
- 1965d. *Bearbeitung der Lumbriciden-Sammlung des Naturhistorischen Museums von Wien*. Opusc. Zool. Budapest, 5: 267-272.
- 1969. *Beitrag zur Revision der Regenwurm-Sammlung Karl Wesselys im OÖ. Landesmuseum zu Linz*. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 1969, 69-76.
-



Zicsi,
Andra

s. 1970. "Revision der Bretscherischen Regenwurm-Sammlung aus Zürich."
Revue suisse de zoologie 77, 237–246. <https://doi.org/10.5962/bhl.part.75891>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/126814>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.75891>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/75891>

Holding Institution

Smithsonian Libraries and Archives

Sponsored by

Biodiversity Heritage Library

Copyright & Reuse

Copyright Status: In Copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Muséum d'histoire naturelle - Ville de Genève

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

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

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.