

Magisterarbeit im Fach

Geschichte der Naturwissenschaft und Technik

Thema:

**Die evolutionsbiologischen Arbeiten von Daniele Rosa
unter dem Einfluß von Ernst Ehlers und Ernst Haeckel**

vorgelegt von
Rainer Brömer
geb. 13. Februar 1965 in Köln
wohnhaft in 37130 GLEICHEN
G.-A.-Bürger-Str.67

Tag der Abgabe: 24. August 1994

Betreuer/Erstgutachter: Frau Dr. Krauß
Zweitgutachter: Herr Prof. Dr. E. Müller

Erklärung:

Die hier vorgelegte Arbeit habe ich selbständig und ohne andere, als die angegebenen Hilfsmittel erstellt.

GLEICHEN, 23. August 1994

(Rainer Bröner)

Inhaltsverzeichnis

Entstehung der Arbeit	1
Einleitung	3
Quellenlage	5
Leben und Werk von Daniele Rosa	9
Zeittafel Daniele Rosa	15
Daniele Rosa und Ernst Ehlers	16
Daniele Rosa und Ernst Haeckel	22
Schluß	28

Dokumentarischer Teil

Übersicht über die erhaltenen Briefe von Daniele Rosa	30
Rosa an Ernst Ehlers, Göttingen	31
Rosa an Ernst Haeckel, Jena	41
Rosa an Victor Caris	54
Rosa an Stazione Zoologica Napoli	58
Rosa an Paul Mayer	58
Paul Mayer an Rosa	60
Verzeichnis der nachgewiesenen Veröffentlichungen von Daniele Rosa	62
Verwendete Literatur	70

Entstehung der Arbeit

Im Hinblick auf wissenschaftshistorische Interessen scheint es dem Verfasser angemessen, der vorliegenden Arbeit einen kurzen Abriß ihrer Genese voranzustellen. Was ist interessant an den Einflüssen des heute noch partiell bekannten vielseitigen Ernst Haeckel und des Spezialisten und Organisators Ernst Ehlers auf den außerhalb Italiens kaum rezipierten und zwischenzeitlich fast völlig vergessenen Systematiker und Evolutionstheoretiker Daniele Rosa?

Ohne auf biographische Einzelheiten einzugehen, beginne ich mit dem Besuch des Trientiner Medizingeschichtlers Renato Mazzolini in der Göttinger Universitätsbibliothek, der mich zuerst darauf hinwies, daß sich im Jenaer Ernst-Haeckel-Archiv eine große Anzahl von Briefen italienischer Korrespondenten an Ernst Haeckel lagen, die ihrer Auswertung harren. Im Rahmen eines von Mazzolini, Stefano Poggi (Florenz) und Dietrich von Engelhardt initiierten Forschungsprojektes über deutsch-italienische Wissenschaftsbeziehungen (vgl. v. Engelhardt 1992) bestand ein großes Interesse an einer derartigen Auswertung.

Das Material im Haeckel-Archiv stellte sich in der Tat als sehr reichhaltig heraus. Der Leiterin des Archivs, Frau Dr. Erika Krauß, bin ich zu ganz besonderem Dank verpflichtet für die außergewöhnlich großzügigen Arbeitsmöglichkeiten und die engagierte inhaltliche Unterstützung, die sie mir kontinuierlich gewährte.

Über den dort kennengelernten Mario Di Gregorio (Cambridge/UK, jetzt L'Aquila) ergab sich ein Kontakt mit dem Mailänder Zoologen Marco Ferraguti, der sich bezüglich Fragen der Geschichte der Evolutionstheorie im 20. Jahrhundert für die Umstände eines Aufenthaltes des späteren Haeckel-Übersetzers Daniele Rosa im Wintersemester 1880/81 bei Ernst Ehlers in Göttingen interessierte. Ferraguti stellte mir dankenswerterweise ein Exemplar der unveröffentlichten Doktorarbeit von Marco Pighizzini (1988/89) über "Theoretische und epistemologische Aspekte in der Theorie der Biologischen Evolution von Daniele Rosa" zur Verfügung, die von dem Mailänder Philosophie-Historiker Felice Mondella betreut worden war.

Nicht um ideengeschichtliche Aspekte soll es allerdings vorrangig in der gegenwärtigen Arbeit gehen; vielmehr ist beabsichtigt, das Wirken von Daniele Rosa mit archivalischen Mitteln zu dokumentieren und diese, soweit es die Quellenlage zuläßt, zu interpretieren im Hinblick auf die deutsch-italienischen

Wissenschaftskontakte einerseits und bezüglich der Entwicklung von Rosas eigenständigen Arbeiten. Zur ideengeschichtlichen Stellung der Hologensis-Theorie, in einem Bogen von Giambattista Brocchi und Carl von Naegeli über Daniele Rosa und Mario Salfi bis hin zu Willi Hennig und Peter Ax existiert bereits in gewissem Umfang Sekundärliteratur, die im Abschnitt über Rosas Theorie vorgestellt wird. Über den "realhistorischen" Verlauf, also Fragen der direkten Rezeption versus Parallelenentwicklungen im Rahmen eines verbreiteten "Denkstiles" betreffend, besteht dagegen weitestgehend Unklarheit. Insbesondere die augenfälligen Übereinstimmungen zwischen Rosas Hologensis und Hennigs Kladistik werden in der Regel als Analogien aufgefaßt. Unter Einbeziehung des *"missing link"* Salfi (1930) erhält man allerdings leicht den Eindruck, daß es sich in der Tat um eine - wenn auch nicht ausgewiesene - direkte Rezeption handeln könne. Hennig (1982 [1966]) zitiert von Rosa lediglich die Arbeit über die "Progressive Reduktion..." (deutsch 1903), das er als "Fechner-Rosasches Gesetz" umzubenennen vorschlägt (S. 211).

EINLEITUNG

Rosa unter dem Einfluß von Haeckel und Ehlers - angesichts der geradezu gegensätzlichen Charaktere der beiden Deutschen läßt sich eine ganze Bandbreite von möglichen Wechselwirkungen erwarten, und es war im Verlauf der Arbeit gelegentlich überraschend zu sehen, daß in gewisser Hinsicht Rosa tatsächlich eine Art von Mittelstellung zwischen Ehlers und Haeckel einnimmt.

Die Berührungspunkte liegen jedoch voneinander soweit entfernt, daß es sinnvoll erscheint, zunächst die Beziehungen Rosa-Ehlers und Rosa-Haeckel getrennt zu betrachten. Dabei soll auch bereits an dieser Stelle gesagt werden, daß die Bedeutung dieser Einflüsse auf die Gesamtheit von Rosas Lebenswerk nicht überbewertet werden sollte.

Nach einer kurzen Darstellung der Quellenlage soll begonnen werden mit einer Übersicht über Leben und Werk von Daniele Rosa. Außerhalb des italienischen Sprachraums existieren keine größeren biographischen Darstellungen, und selbst in seinem Herkunftsland ist die Literatur über die Person von Rosa spärlich, sieht man einmal von der Übersicht seines Schülers Colosi (1961) ab, die auch eine (nicht ganz vollständige und vor allem nicht sehr genaue) Bibliographie von Rosas Werken enthält.

Sodann wird eingegangen auf das Verhältnis zwischen Rosa und Ehlers. Dabei spielt der Begriff der "Wissenschaftlichen Zoologie" eine zentrale Rolle (vgl. Nyhart 1991). Über die Bedeutung dieses morphologischen Ansatzes in Deutschland im Verhältnis zur systematischen Praxis in Italien äußert sich bereits Grassi (1911: 109) sehr deutlich. In der Tat findet sich bei Gegenüberstellung der (im Falle Rosas: frühen) Arbeiten zur Systematik ein signifikanter Unterschied, der sich in dieser Sprechweise darstellen läßt.

Während die Verbindungen Rosas zu Ehlers wesentlich auf dem Gebiet der Systematik liegen, beeinflusst Haeckel den Übersetzer seiner Werke insbesondere hinsichtlich der Formulierung seiner theoretischen Arbeiten. Somit war es notwendig, eine längere Darstellung der Genese der wichtigsten Vorstellungen Rosas in den biographischen Teil einzuschieben, über die ebenfalls nur spärliche nicht-italienischsprachige Literatur vorliegt (zur "Progressiven Reduktion der Variabilität" etwa Mez 1926: 111-116, über den Hintergrund der "Hologenesis" Pancaldi 1991: 37). In der Zeit der Übersetzerstätigkeit Rosas entwickelt sich in seiner Arbeit eine

zunehmende Neigung, über die rein beschreibende systematische Tätigkeit hinaus zunächst konkrete Stammbäume zu entwickeln, später dann auch theoretisch-spekulativ über allgemeine Gesetzmäßigkeiten zu schreiben. Sein erstes Werk über "Zoologie-Philosophie" (Haeckel Brief 7) (1899a) wird auch ins Deutsche übersetzt (1903a). Über das von Haeckel zuerst explizit formulierte "Biogenetische Grundgesetz" schreibt Rosa (1930) in der wichtigsten italienischen Enzyklopädie ("Treccani") einen Artikel. Für dasselbe Werk verfaßt er den Artikel "Evolution" (1932), mit einer sehr deutlichen Gewichtung zugunsten der Hologensis-Theorie.

Den Abschluß bildet dann der dokumentarische Teil, in dem die Transkription sämtlicher aufgefundener Autographen von (in einem Fall: an) Rosa, versehen mit stichwortartigen deutschen Inhaltsangaben, und eine Bibliographie der Werke Rosas gegeben werden. Die Bibliographie stützt sich zwar wesentlich auf Colosi (1961), ist aber im Rahmen der in Deutschland bestehenden Möglichkeit korrigiert und ergänzt worden.

• vgl. Dokumentation am Ende der vorliegenden Arbeit.

• vgl. Gesamtbibliographie Rosa in der Dokumentation am Ende der vorliegenden Arbeit.

• aus Gründen der Vollständigkeit sind auch die Verlagskorrespondenzen mit Carus und Mayer wiedergegeben worden, auch wenn sie zu dem Thema im engeren Sinne keinen Bezug haben.

Quellenlage

Der Autographen-Nachlaß von Daniele Rosa scheint vollständig verlorengegangen zu sein. Nach mündlicher Mitteilung des Florentiner Anthropologen Brunetto Chiarelli (1993) hat dieser während seiner Studienzeit in den fünfziger Jahren in Florenz bei Rosas Schüler und Biographen Giuseppe Colosi handschriftliches Material und Sonderdrucke aus Rosas Sammlungen gesehen, das sich in der Bibliothek des Zoologischen Institutes in der alten Sternwarte (*Specola*) befunden haben soll. Besuche in dieser Bibliothek und mehrfache Rückfragen bei dem derzeitigen Bibliotheksleiter Mascherini blieben leider, was die Autographen betrifft, ohne Ergebnis. Die Sonderdrucksammlung befindet sich in der Tat in der Florentiner Bibliothek, sie konnte leider bisher nicht eingesehen werden. Eine Beschreibung ist veröffentlicht in Mascherini (1991: 13):

Miscellanea D. Rosa

Zerfällt in zwei Teile mit getrennter Numerierung: ein Teil mit arabischen Zahlen (119 Bände), ein anderer, weniger umfangreicher, mit römischen Zahlen von I bis XII. In jeder der beiden Serien sind die Sonderdrucke alphabetisch nach Autoren geordnet.

Die ca. 4000 Sonderdrucke, aus denen die Sammlung besteht, beziehen sich vorwiegend auf die Forschungsgebiete des Stifters [Daniele Rosa] (Systematik der Anneliden und Allgemeine Biologie) und befinden sich in Kästen, die in der besagten Weise numeriert sind. Von besonderer Bedeutung sind die Arbeiten bezüglich der Evolutionsbiologie.

[Übersetzung: R. Br.]

Der Mailänder Oligochaeten-Systematiker Marco Ferraguti äußerte 1993 die Absicht, im Todesort von Rosa, Novi Ligure, Nachforschungen anzustellen, über deren Ergebnis dem Verfasser jedoch nichts bekannt ist. Der Biologehistoriker Antonello La Vergata (Cosenza/Florenz), dessen Manuskript einer Rosa-Biographie seit Ende der 80er Jahre unveröffentlicht liegt, teilte dem Verfasser 1993 mit, daß es ihm in Italien nicht gelungen sei, Rosa-Autographen nachzuweisen. Aus westdeutschen Beständen waren ihm die in der "Zentralkartei der Autographen" (Berlin) nachgewiesenen Briefe der Sammlung Darmstädter sowie diejenigen aus dem Briefnachlaß Ehlers der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek bekannt (s. Dokumentation, Carus und Ehlers).

Das italienische Autographenverzeichnis von Mazzatinti (1890-1990) führt keinerlei Handschriften von Daniele Rosa auf. Allerdings wird dieses Werk auch gegenwärtig noch fortgeführt, weist also nur einen Teil der in italienischen Bibliotheken vorhandenen Materials nach. Vom Historischen Archiv der Akademie der Wissenschaften, deren Mitglied Rosa 1918 geworden war und in deren Akten und Denkschriften bereits früher zahlreiche seiner Arbeiten erschienen waren, haben Mono und Riccardi Candiani 1988 den ersten Band eines Verzeichnisses vorgelegt, das keine Hinweise auf Rosa enthält; allerdings ist die Erschließungstiefe nicht sehr groß.

Zusammen mit den Briefen Rosas an Ernst Haeckel aus dem Jenaer Ernst-Haeckel-Archiv sowie den Schreiben und Durchschriften aus der Zoologischen Station Neapel, auf die mich die Archivarin Christiane Groeben freundlicherweise aufmerksam machte, dürfte das gesamte der Forschung bekannte autographische Material von bzw. an Rosa in Deutschland und Italien zusammengetragen sein. Da die Korrespondenzen mit Carus und Mayer ein interessantes Licht auf Rosas Wesen werfen, werden sie hier der Vollständigkeit halber wiedergegeben, obgleich sie zum zentralen Thema der Beziehungen zu Ehlers und Haeckel nicht beitragen.

Eine Bibliographie der veröffentlichten Schriften Rosas gibt Colosi (1961). Die Vollständigkeit dieser Bibliographie ist allerdings fraglich, da der Verfasser bereits im Rahmen der Literaturbeschaffung einige dort nicht nachgewiesene Arbeiten zufällig gefunden hat. Darüberhinaus gibt Colosi keinerlei Seitenangaben bei Zeitschriftenaufsätzen an, oft fehlen Bandangaben, und zahlreiche Angaben sind fehlerhaft. Im Rahmen dieser Arbeit war es leider nicht möglich, eine systematische Vervollständigung der Bibliographie durchzuführen, da dies nur durch vollständige Durchsicht einer Vielzahl von italienischen Zeitschriften zu erreichen wäre, die in Deutschland oft überhaupt nicht zugänglich sind. Für die erhaltenen Bände von Zeitschriften, aus denen Rosa-Zitate bekannt waren, wurde allerdings eine weitere Durchsicht vorgenommen, ferner half die Auswertung der Kataloge der Jenaer und Neapolitaner Sammlungen (s.u.) weiter.

Die italienische Nationalbibliographie von Pagliarini (1901-1959) führt eine Reihe von separat erschienenen Aufsätzen und Monographien von Rosa auf, die jedoch vollständig auch bei Colosi (1961) nachgewiesen sind, mit kleineren Ungenauigkeiten auf beiden Seiten.

Für die wissenschaftshistorische Untersuchung von internationalen Wissenschaftsbeziehungen stellt die Frage der Verfügbarkeit der Werke eines Wissenschaftlers im jeweils anderen Land einen interessanten Aspekt dar (v. Engelhardt 1992). Allgemein ist zu sagen, daß ein erheblicher Teil der Zeitschriftenaufsätze in der Göttinger Universitätsbibliothek vorhanden ist. Die dort fehlenden Arbeiten finden sich zu einem großen Teil in der Senckenbergischen

Bibliothek in Frankfurt am Main. Völlig anders sieht es bei den Monographien aus: Das theoretische Hauptwerk Rosas, die "Ofogenesi" (1918), fand sich nur in der Berliner Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz, die deutsche Übersetzung der "Progressiven Redaktion der Variabilität..." von 1903 in der Sonderdrucksammlung des Jenaer Instituts für Zoologie (sowie in einem Göttinger Antiquariat...).

Die Jenaer Sonderdrucksammlung geht wesentlich auf den Privatbesitz von Ernst Haeckel zurück. Sie enthält eine ganze Reihe der Arbeiten von Rosa, zumeist mit persönlicher Widmung Rosas an Haeckel. Die dort vorhandenen Arbeiten sind in der Bibliographie der vorliegenden Arbeit speziell markiert.

Die Sonderdrucksammlung von Ernst Ehlers wurde von seinen Nachfolgern leider nicht aufbewahrt (persönliche Mitteilung von Norbert Elner, dem aktuellen Inhaber der Ehlerschen Professur). Seine Bibliothek soll nach Karteivermerken der Universitätsbibliothek überstellt worden sein. Monographien oder Separata von Daniele Rosa finden sich darin jedoch nicht, wiewohl die erhaltene Korrespondenz wenigstens einige Exemplare erwarten ließe. Der Briefnachlaß Ehlers wurde bereits oben erwähnt.

Im Zusammenhang mit Rosas Korrespondenz mit der Zoologischen Station Neapel (insb. mit Paul Mayer, vgl. Dokumentation) mag auch von Interesse sein, welche Separata seiner Arbeiten sich in der dortigen Bibliothek befinden; diese sind in der Bibliographie ebenfalls ausgewiesen.

In der umgekehrten Ausrichtung wurde die Verbreitung der Werke Haeckels und Ehlers¹ in Italien noch nicht systematisch untersucht. Die gemeinverständlichen Werke Haeckels wurden in italienischer Übersetzung veröffentlicht, die meisten bei der Unione Tipografica-Editrice Torino (UTET), einige der populärsten davon (Natürliche Schöpfungsgeschichte, Anthropogenie, Kunstformen der Natur, Lebenswunder) übersetzt durch Daniele Rosa. Hinweise auf italienische Übersetzungen der Arbeiten von Ehlers liegen nicht vor; allerdings erfüllten diese auch keinesfalls das Kriterium, "gemeinverständlich" zu sein, wie Rosa die Vorstellungen des Verlegers Moriondo (UTET) zitiert.

Abschließend bleibt anzumerken, daß sich bezüglich möglicher persönlicher Kontakte zwischen Willi Hennig und Schülern Rosas (vgl. Einleitung) noch nichts Genaueres feststellen ließ. Der Nachlaß Hennigs befindet sich zum überwiegenden Teil im Naturkundemuseum Stuttgart, zu einem geringeren Teil in Händen der Witwe Hennigs, die in Ludwigsburg lebt (tel. und schriftl. Auskunft von Wolfgang Hennig, Nijmegen/Niederlande). Eine persönliche Besichtigung des Materials war dem Verfasser bisher nicht möglich, so daß die Folgerungen aus den persönlichen

¹ deutsch im Original.

² Brief an Haeckel vom 15.11.1897, s. Anhang.

Erzählungen von Wolfgang Hennig über gemeinsame Besuche in Turin als nicht gesichert zu betrachten sind.

Leben und Werk von Daniele Rosa

Daniele Rosa ist unter heutigen Oligchaeten-Systematikern hauptsächlich aus den Namensanhängen als Erstbeschreiber einer ganzen Reihe von "Regenwürmern" bekannt, biologisch-historisch als italienischer Übersetzer der Werke Ernst Haeckels, erst in zweiter Linie als Schöpfer einer eigenständigen (und aus heutiger Sicht wird man zugeben: eigenwilligen) Evolutionstheorie.

Über Rosas Leben ist nicht allzu viel bekannt. Sein Schüler Giuseppe Colosi veröffentlicht im Jahre 1961 eine Arbeit über "Das Werk von Daniele Rosa und die Evolutionstheorie (mit biographischen und bibliographischen Hinweisen)" (Colosi 1961), in der er aus umfangreichen autobiographischen Briefen zitiert, die er von Rosa erhalten hatte.

Rosa wurde am 29. Oktober 1857 in Susa (Prov. Turin) geboren, verlor früh seinen Vater, die Mutter war kränklich. Rosa besuchte ein altsprachliches Gymnasium in Turin und schrieb sich 1876 an der dortigen Universität als Student der Jurisprudenz ein. Noch im selben Jahr wechselte er jedoch in die naturwissenschaftliche Fakultät und lernte am Zoologischen Museum den damaligen Direktor Michele Lessona kennen. Dort promovierte er 1880 mit einer Arbeit über die Süßwasserfische des Piemont. Sodann verbrachte er das Wintersemester 1880/81 am Göttinger Zoologisch-anatomischen Institut bei Ernst Ehlerv, der sich überwiegend der Erforschung der Polychaeten widmete.

Nach Turin zurückgekehrt, wurde Rosa Assistent am Zoologischen Museum, das in dieser Zeit neben der Zoologischen Station Neapel das bedeutendste Zentrum der Zoologie in Italien darstellte. Michele Lessona war ein entschiedener Verfechter der Darwinschen Evolutionstheorie, er hatte Darwins "Abstammung des Menschen" ins Italienische übersetzt und mit einer Reihe eigener, zum Teil ausdrücklich populärer Schriften für die Verbreitung von Darwins Lehre eingesetzt. Bis zu seinem Tode 1894 bemühte er sich, die Verleihung des Bressa-Preises der Turiner Akademie an Ernst Haeckel durchzusetzen, die aber erst im Jahre 1900 erfolgte.

Während seiner Assistentenzeit in Turin besserte sich Rosa sein Einkommen durch die Übersetzung von Haeckels "Natürlicher Schöpfungsgeschichte" und der "Anthropogenie" auf, die 1892 bzw. 1895 bei der Unione Tipografico-Editrice Torino (UTET) erschienen. Vermittelt wurde diese Übersetzertätigkeit durch Lessona, der

• vgl. auch die nachfolgende Zeittafel.

• "Matrikelnummer 58840 14, Dr. Daniel Rosa, Naturwissenschaften, kein Abgangszeugnis" (Verzeichnis der Matrikel der Georg-August-Universität Göttingen, Universitätsarchiv).

bereits in einem Brief vom 17.3.1890 Haeckel um die Erlaubnis einer italienischen Veröffentlichung der "Natürlichen Schöpfungsgeschichte" nachgesucht hatte. Rosa setzte seine Übersetzerstätigkeit für Haeckel jedoch noch bis 1906 fort, als jener längst als Ordinarius etabliert war. Es erschienen noch die "Kunstformen der Natur" und die "Lebenswunder". Aber bereits aus den Briefen anlässlich der ersten Übersetzungen spricht derartig große Begeisterung, daß der wirtschaftliche Aspekt für Rosas Arbeit nicht allein ausschlaggebend gewesen sein dürfte, wie Colosi Darstellung (1961: 330) nahelegen scheint.

Über seinen mühsamen Weg durch die Berufungsverfahren für einen Lehrstuhl berichtet Rosa, in weit vorgerücktem Alter, in einem Brief an Colosi (1961: 331), wofür dieser Konkurrenz von Schulen und Herrschsucht einer (nicht näher bezeichneten) dominanten Persönlichkeit verantwortlich macht. Leider erlaubt es der Forschungsstand bezüglich der italienischen zoologischen *community* nicht, diese Vorwürfe nachzuvollziehen; immerhin entstammt Rosa einer "Schule" (der Turiner), die auch am Ende des Jahrhunderts noch zu den einflussreichsten Italiens gehört, und die unterstellte "Graue Eminenz" bleibt einstweilen im Dunkeln.

Im Jahre 1899 erschien Rosas erstes theoretisches Hauptwerk, "Die Progressive Reduktion..." (Rosa 1899a), das ihm nach eigenem Bekunden jedoch bei den Bewerbungen wenig half (Colosi 1961: 331). Schließlich erhielt Rosa aber doch im selben Jahr den Lehrstuhl für Zoologie und Vergleichende Anatomie in Sassari und wurde Ende 1900 nach Modena berufen, wo er mit zwei längeren Unterbrechungen bis zu seiner Emeritierung 1932 lehrte. Von 1905 bis 1917 hatte Rosa in Florenz am Istituto di studi superiori den Lehrstuhl für Zoologie und Wirbellosen-Anatomie inne. In dieser Zeit erarbeitete er wesentlich seine "Hologenesis"-Theorie, die er 1918 bei Bemporad in Florenz veröffentlichte, während er selbst bereits wieder nach Modena zurückgekehrt war. Von 1919 bis 1921 lehrte Rosa in Turin an dem Institut, an dem er seine Assistentenzeit verbracht hatte, um dann erneut nach Modena zurückzugehen. Hinweise auf einen Grund für diesen häufigen Wechsel ließen sich nicht finden. Mit Erreichen der Altersgrenze (immerhin 75 Jahre) wurde Rosa 1932 emeritiert und zog aus gesundheitlichen Gründen in das mildere Pisa, schließlich dann 1936 zu Verwandten nach Novi Ligure (Alessandria), wo er am 28. April 1944, in der Endphase des Krieges, starb.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Rosas lassen sich recht klar in 4 Gruppen einteilen.

- Lessona an Haeckel, unveröff., Ernst-Haeckel-Archiv Jena.
- Die einzige, dem Verfasser bekannte, umfassende Arbeit über die Biologie in Italien im ausgehenden 19. Jahrhundert ist Grassi (1911), die aber aus heutiger methodologischer Sicht wissenschaftshistorisch völlig unbrauchbar ist. Grassi beschränkt sich praktisch auf das Aufzählen von "Schulengebilden".

1. Systematische Arbeiten über "Würmer" (vorwiegend Oligochaeten)

Zunächst sind da die systematischen Arbeiten über "Würmer", eine bereits veraltete Kategorie sehr heterogener Tiergruppen. Dabei konzentrierten sich seine Arbeiten auf die Oligochaeten, wie ihm Ehlers (Colosi 1961: 330) nahegelegt haben soll. Die Anzahl der Oligochaeten-Experten ist noch heute sehr überschaubar (Ferraguti 1993, mündl. Mitteilung), für Rosas Epoche gibt Colosi (1961: 334) neben seinem Lehrer noch drei weitere Namen an, nämlich Perrier, Beddaerd und Michaelsen, und in der Tat führen diese bei weitem die Zitiertenlisten in den systematischen Arbeiten Rosas an. Ausgehend von der Morphologie dieser Organismen schlägt Rosa Verwandtschaftsschemata vor, die im Verlaufe seiner theoretischen Arbeiten von den Aufzählungen nebeneinanderstehenden Klassen zu dichotomen Stammbäumen werden. Dabei greift Rosa auch über den engeren Bereich der Oligochaeten hinaus, etwa mit einer wichtigen Arbeit über die Tomopteriden (Rosa 1908b), die er (wie heute noch üblich) zu den Polychaeten rechnet, während etwa Ehlers noch 1912 sie als "Gymnocopa" neben die Polychaeten stellt und, da er sich für diese Tiergruppe nicht zuständig fühlt, als "Tomopteris spec." summarisch abhandelt. So wird Rosa die Tomopteriden der Deutschen Südpolarexpedition für Ehlers bestimmen (Ehlers 1917, vgl. Ehlers Briefe 13 und 14), womit sich letztlich der Kreis zwischen "Lehrer" und "Schüler" (in einem sehr weiten Sinne) wieder schließt. Endlich unternimmt Rosa (1916) den Versuch, eine neue Systematik der "Würmer" vorzulegen, der allerdings keine größere Anerkennung zuteil wird (vgl. Colosi 1961: 336).

2. Histologische Arbeiten (Chloragogen, Blutgefäßklappen)

Aus den systematischen Arbeiten ergab sich ein zweites Arbeitsfeld, nämlich histologisch-physiologische Untersuchungen über ein Gewebe, das dem Verdauungstrakt der Anneliden anliegt und als eine Art von Verdauungsröhre ("Leber") angesehen wurde, die in ontogenetischem Zusammenhang mit den Lymphozyten stehen sollte, das sogenannte "Chloragogen". Rosa (1898b) identifizierte dieses Gewebe als Exkretions- und Speicherorgan, als das es heute noch betrachtet wird. In diesen Bereich lassen sich auch Rosas Arbeiten über die Klappen in den Blutgefäßen der Oligochaeten (z. B. 1902d) einordnen, die nun, anders als das Chloragogen, tatsächlich durch Anlagerung beweglicher Zellen entstehen.

= Herder (2: 238) gibt an: "Chloragogenzellen [Mz.: v. *chloe-, gr. agogos = Führer], aus dem Coelomepithel hervorgehende Zellen der Ringelwürmer (Annelida), die Darm u. Blutgefäße umspinnen. Das Chloragog, die Gesamtheit der C., baut NH_3 in Harnstoff u. Harnsäure um, synthetisiert Glycogen, speichert Fett".

3. Embryologie (zur Gastraen-Theorie)

Den Abschluß der Entwicklung von Rosas empirischen Arbeiten bilden Untersuchungen zur frühen Embryonalentwicklung im Zusammenhang mit der Haeckelschen Gastraen-Theorie (1903d), die er später, auf höherem Theorieniveau, wieder aufnimmt (1925a).

4. Evolutionstheoretische Arbeiten: Der Weg zur Holoogenesis-Theorie

Keinesfalls nebensächlich ist das gegen Ende des 19. Jahrhunderts verstärkt einsetzende wissenschaftshistorische Bewußtsein in Italien, das einen Höhepunkt zum fünfzigsten Jahrestag des Erscheinens von Darwins "Origin" 1909 erreicht. Rosas Arbeit über Marmocchi (1891a) ist ein frühes Beispiel dafür, und wenn man die ersten beiden Absätze dieses Werkes liest, so wird die Zielrichtung einer regelrechten "Gattung" wissenschaftshistorischer Arbeiten um die Jahrhundertwende deutlich, nämlich die nationale Besetzung von Prioritäten in Form von ("zu Unrecht") vergessenen wissenschaftlichen Leistungen. So schreibt Rosa (1891a: 1):

"Haeckel erwähnt in seiner *Natürlichen Schöpfungsgeschichte* unter den Autoren, die bereits kurze Zeit vor dem Erscheinen des *Ursprungs der Arten* die Deszendenztheorie vertreten haben, nicht eines einzigen italienischen Autor.

Gleichwohl hatte sich sechs Jahre vor der Veröffentlichung des *Ursprungs der Arten*, im Jahre 1853, der italienische Geograph F. C. Massignon offen für die Deszendenztheorie ausgesprochen, und hatte sie so vollständig dargestellt wie es sonst wohl nie geschehen war in der Zeit, die zwischen Lamarck und Darwin vergangen ist."

Insbesondere Rosas Turiner Kollege Lorenzo Camerano mit seinen Forschungen über Franco Andrea Bonelli, die zwischen 1902 und 1910 erschienen (vgl. Camerano 1910), trug viel dazu bei, die Vorstellung einer Tradition des Transformismus in Italien vor Darwin zu wecken. Immerhin hatte Bonelli 1811 in Paris Lamarck und Cuvier persönlich kennengelernt (zur Stellung Bonellis zum Lamarckismus vgl. zusammenfassend Benasso 1976: 36-49, der über weite Passagen aus Cameranos Arbeiten zitiert; Bibliographie in Benasso 1981: 161).

Ebenfalls Camerano (1905) hatte mit seiner Arbeit über Giambattista Brocchi (1772-1826) auch noch über Lamarck hinausgegriffen und eigenständige italienische Wurzeln eines "Lamarckismus" konstatiert (vgl. Benasso 1981: 111-112). Dabei sind in der Tat diese Forscher eher isoliert, abgesehen von Bonelli, dessen Lehre wohl eine Tradition bis zu Filippo De Filippi (1814-1867) begründet hat, der sich dann 1864 als erster in Italien öffentlich unter großem Aufsehen zum Darwinismus bekannte.

Die Rückbesinnung auf nicht-Darwinsche Transmutationstheorien war natürlich auch besonders attraktiv in einer Epoche, die von Bowler (1983) als "Eclipse of Darwinism" und von Benasso (1981) als "Scheinbares Ende" bezeichnet wurde, in der also die orthodoxe Darwinsche Deszendenztheorie (oder was man inzwischen darunter verstand) in Mißkredit geraten war, da die materiellen Grundlagen der Vererbung noch völlig spekulativ waren. Dabei war die Tatsache der Veränderlichkeit der Arten durchaus fast allgemein anerkannt, und Rosa selbst betonte später (1932: 664), daß man "nicht mit der allgemeinen Evolutionstheorie den Darwinismus, den Lamarckismus und andere ähnliche Theorien verwechselt" dürfe. "Jede einzelne dieser Theorien kann fallen, würde jedoch nicht die allgemeine Theorie mit sich reißen" (ebd. [Übers. R. Br.]).

Rosa knüpft nun in seinen Überlegungen an eine Theorie von Brocchi an, der in seiner "Conchiologia subappennina" (1814) das Aussterben von Arten als einem dem individuellen Leben analogen Alterungsprozeß auffaßte (vgl. dazu Pascaldi 1983: 42-49). Das Aussterben von Arten hatte für die Annahme der Artkonstanz ein erhebliches Problem bedeutet. Rosa selbst hatte sich bereits in seiner Kindheit beim Betrachten von Fossilien-Abbildungen für dieses Problem interessiert, wie er als Zweiundachtzigjähriger in einem Brief an Colosi (Colosi 1961: 338-342) berichtet. Durch Lessona mit Darwins und Haeckels Lehren vertraut gemacht, widmet er sich auf Ehlers' Anregung der systematischen Morphologie der Oligochaeten, und zwar gezielt unter dem Blickwinkel der Evolutionstheorie (ebd.: 340). Nach der Lektüre von Gaudrys "Les enchainements du monde animal" kommt ihm 1885 die Idee, daß "diejenigen fossilen Formen, die ausgestorben sind, ohne sich zu verändern, in der Regel die vollkommensten sind" (ebd.). Daraus leitet er, in Anlehnung an Naegelia "Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre" (1884, zit. n. Rosa 1903a: 29) und in Übereinstimmung mit Edward Copes "Gesetz des Unspecialisierten" (in: Primary facts of organic evolution, 1896, zit. n. Rosa 1903a: 29) sein "Gesetz der Progressiven Reduktion der Variabilität" (Rosa 1899a) ab, das, in wenigen Worten zusammengefaßt, postuliert, daß Arten aufgrund innerer Faktoren im Verlaufe ihrer Höherentwicklung irreversibel an Variabilität verlieren und dadurch gegebenenfalls aussterben, während wenig spezialisierte Arten über ein größeres Potential an Variabilität verfügen. Da dieser Prozeß nicht umkehrbar ist, kommt auch etwa der Neotenie kein höherer phylogenetischer Wert zu (Rosa 1909b). Da die, wenn auch divergierenden, Entwicklungslinien sich aufgrund innerer Notwendigkeit auf die gesamte Population erstrecken, ist die Wahrscheinlichkeit, daß genügend Individuen einen geeigneten Lebensraum finden, solange groß, wie die (vom phylogenetischen "Alter" der Art abhängige) Variabilität ausreichend groß ist. Somit ist die Entstehung neuer Arten nicht an ein einmaliges lokales Ereignis unter definierten Umweltbedingungen gebunden (Monogenie), sondern findet synchron

überall dort statt, wo geeignete Umweltfaktoren sie zulassen (Hologenie). Dies erklärt, warum sich bei einer Vielzahl von Tiergruppen einzelne Vertreter in völliger geographischer Isolation voneinander finden (Rosa 1909a). Ausformuliert findet sich diese Theorie in Rosa (1918), kurz und übersichtlich dargestellt in Rosa (1932) oder mit etwas mehr kritischer Distanz bei Colosi (1961: 347-356). Zeitgenössische Kritik wird insbesondere auf empirischer Ebene vorgebracht (etwa Ludwig Plate 1904 im Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1 (5): Gibt es ein Gesetz der progressiven Reduktion der Variabilität?, zit. n. Rosa 1905b), während über die theoretische Möglichkeit eines derartigen Phänomens praktisch nicht diskutiert wird.

Auffallend zurückhaltend ist die Kritik bei Hennig (1982: 211), der zum einen auf Parallelstellen bei Fechner (1873: 40) hinweist¹, dann aber hinzufügt: "Die Gültigkeit des [Fechner-Rosaschen] Gesetzes ist allerdings *nicht allgemein anerkannt* [Hervorh. R. Br.]". Aber über das merkwürdige Verhältnis zwischen Rosa und Hennig existiert einiges an ideengeschichtlicher Literatur (z.B. Croizat-Chaley 1977), während, wie im Abschnitt "Quellenlage" vermerkt, materielle Belege für eine beweilte stillschweigende Übernahme hologenetischer Vorstellungen in die Kladistik fehlen.

Nach der Formulierung der Hologenesis-Theorie folgen gleichwohl noch Arbeiten auf allen Gebieten von Rosas Interessen. Im Jahre 1933 (Rosa 1933a) veröffentlicht er noch eine programmatische Schrift zugunsten der deskriptiven gegenüber der experimentellen Biologie. Es folgt dann nur noch, als Kuriosität am Rande, eine satirische "wissenschaftliche Glosse zur Darstellung des Elysium bei Vergil" (Rosa 1940), die man, finde sie sich nicht in der Bibliographie von Colosi, kaum der Feder eines zurückgezogen lebenden, schwer arteriosklerotischen und halbblinden² Regenwurmforschers zuschreiben würde.

¹ Es würde hier zu weit führen, diese beiden Ansätze voneinander abzugrenzen; es gibt keine Hinweise, daß Rosa die Arbeit von Fechner gekannt haben könnte.

² Die Beschreibung von Rosas Gesundheitszustand ergibt sich aus Colosi (1961).

Zeittafel Daniele Rosa

(nach Colosi, 1961: 35-36, verändert)

- 1857 (29.10.) Geburt in Susa (Provinz Turin)
- 1876 Beginn des Universitätsstudiums, zunächst Jura, im selben Jahr auch Einschreibung in die naturwissenschaftliche Fakultät, Kontakt zum Zoologischen Museum
- 1880 Promotion in Naturwissenschaften
- 1880 Wintersemester 1880/81 Studium am Zoologisch-zootomischen Institut der Göttinger Universität bei Ernst Ehlers
- 1881 Assistent am Zoologischen Museum der Universität Turin
- 1884 Dozent (Dottore aggregato) an der naturwissenschaftlichen Fakultät Turin
- 1890 Beginn der Übersetzerstätigkeit für Ernst Haeckel
- 1892-94 Vertretung in der Lehre für Michele Lessona (+1894)
- 1895 Vorlesung als Privatdozent über Vergleichende Embryologie (bis 1898)
- 1897 Lehrauftrag (Professore incaricato, eine Art Zeitprofessur) an der Freien Universität Perugia (1.1.-31.8.)
- 1898 Titel des Professore incaricato, erhält außerordentliche Professur für Zoologie und Vergleichende Anatomie in Sassari
- 1899 Progressive Reduktion der Variabilität erscheint
- 1902 Ordinarius für Zoologie und Vergleichende Anatomie in Modena
- 1905 Lehrstuhl für Zoologie und Wirbellosen-Anatomie in Florenz am R. Istituto di studi superiori (heute Universität)
- 1917 Rückkehr auf den Lehrstuhl in Modena
- 1918 Hologenesis erscheint
- 1919 Berufung auf den Lehrstuhl für Zoologie der Universität Turin
- 1921 erneute Rückkehr auf den Lehrstuhl in Modena
- 1932 Emeritierung, Umzug nach Pisa, verkehrt am dortigen Zoologischen Institut
- 1936 Umzug nach Novi Ligure (Prov. Alessandria)
- 1944 Tod am 2. April in Novi Ligure

Daniele Rosa und Ernst Ehlers

Im ersten Augenblick scheint es naheliegen, daß ein junger Wissenschaftler, der nach Abschluß seines Hochschulstudiums ein Semester bei einem ausländischen Hochschullehrer verbringt, von dessen Arbeitsweise zumindest zeitweilig nachweislich beeinflusst wird. Umso stärker wird diese Vermutung, wenn man weiß, daß der Jüngere selbst im Alter die Wahl seines speziellen Arbeitsfeldes von diesem Aufenthalt herleitet, und fast zur Gewißheit wird die Erwartung angeichts eines regen Briefwechsels von der Zeit des Auslandssemesters des Jüngeren bis fast zum Tode des Älteren.

Rosa schrieb in dem bereits zitierten Brief an Colosi (Colosi 1961: 340):

" [...] mit dem endgültigen Triumph der Evolutionstheorie hatte Darwin der Biologie eine neue und faszinierende Aufgabe gegeben, nämlich, was [die Evolutionstheorie] betraf, die Natürliche Schöpfungsgeschichte zu schreiben, die Wege nachzuzeichnen, auf denen sie von einem Augenfleck zum Auge des Adlers, von der Protamöbe zum Menschen gelangt war. Diese Aufgabe verlieh der systematischen Morphologie einen neuen Impuls, und dieser erneuerten Morphologie widmete auch ich mich, ausgehend vom Studium der Oligochaeten, zu dem ich im Zoologisch-zootomischen Institut von Göttingen durch Prof. Ernst Ehlers hingeführt worden war."

[Übersetzung R. Br.]

Umso mehr überrascht es dann bei der Durchsicht der wissenschaftlichen Arbeiten der beiden Forscher, daß Bezüge aufeinander praktisch völlig fehlen. Genauer gesagt: In allen durchgesehenen Werken von Rosa (und das ist die überwiegende Mehrzahl) findet sich nicht eine einzige Erwähnung von Ehlers, und umgekehrt, abgesehen von Rosas Tomopteriden-Bestimmungen für Ehlers (1917)¹, in den thematisch in Frage kommenden Arbeiten Ehlers' ebensowenig. Daraus wird zumindest deutlich, warum ein Rosa-Forscher² sich fragt, was denn eigentlich konkret Rosa in Göttingen gelernt habe.

Um eine Idee von der Art der wissenschaftlichen Beziehung zwischen Ehlers und Rosa zu erhalten, bieten sich vier unterschiedliche Ansätze: Neben der (praktisch erfolglosen) Suche nach gegenseitigen Zitaten in den jeweiligen Veröffentlichungen können die direkten Kontakte in Form von Briefen und ausgetauschten Schriften untersucht werden, man kann Eigenaussagen der Beteiligten suchen und schließlich

¹ vgl. Briefe Ehlers 13, 14.

² vgl. Bemerkungen über Marco Ferraguti im Abschnitt "Entstehung der Arbeit".

durch einen Vergleich der Arbeitsgebiete und der Arbeitsweisen sowohl unausgesprochene Einflüsse als auch Abgrenzungen aufspüren.

Nachdem nun also die Zitatensuche nicht den erhofften Erfolg gebracht hat, bietet sich zunächst vor allem die Durchsicht der erhaltenen Briefe an, die in der Dokumentation wiedergegeben sind. Der Inhalt der Briefe von Rosa an Ehlers läßt sich im wesentlichen in folgende Kategorien einteilen:

1.) Zusendung von zoologischen Präparaten:

Rosa besorgt auf Ehlers' Bitten Tiermaterial (Scutigera, 1881; Criodrilus und Hormogaster 1888); da sich keine Bezüge zu Ehlers' Publikationen der entsprechenden Zeit¹ finden lassen, ist anzunehmen, daß das Material entweder für das von Ehlers aufgebaute Zoologische Museum bestimmt war² oder für Arbeiten seiner Studenten, von denen auf jeden Fall Hermann Ude (vgl. Ude 1885) über Oligochaeten gearbeitet hat. Eine Liste der Ehlerschen Promovenden findet sich in Wagenitz (1988: 203), der auch in den Einträgen zu den jeweiligen Wissenschaftlern (soweit sie wenigstens Assistenten an einem Göttinger Institut waren³) die Themen der Dissertationen auführt. Darunter finden sich für den fraglichen Zeitraum keine weiteren Oligochaeten-Arbeiten. In der Regel wurden die Arbeiten aus dem Göttinger Institut in der von Ehlers redigierten "Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie" veröffentlicht. Diese Quelle ist jedoch nicht systematisch untersucht worden.

Rosa erbittet 1906⁴ aus Ehlers' Museum das Typusexemplar der *Allolobophora hispanica*, das Ude (1885) bearbeitet hatte, für einen seiner Studenten, der einen von ihm gefundenen Regenwurm mit dem Göttinger Exemplar vergleichen will. Dies unterstreicht die Bedeutung der Museumssammlungen für die auswärtigen Beziehungen von Ehlers, wie auch Kühn (1926: IX) hervorhebt.

Schließlich erhält Rosa 1911, wie erwähnt⁵, von Ehlers Tomopteriden von der Deutschen Südpolarexpedition, deren Ergebnisse Ehlers (1917) veröffentlicht.

2. Austausch von Schriften:

Nachdem die Sonderdrucksammlung von Ehlers verloren ist und diejenige von Rosa nicht konsultiert wurde (vgl. Abschnitt "Quellenlage"), geben wenigstens die Briefe Hinweise auf gegenseitig zugesandte Schriften, die hier tabellarisch aufgeführt werden sollen.

¹ vgl. Taschenberg (1905).

² Eine Auswertung des umfangreichen, von Ehlers handschriftlich geführten Erwerbungskataloges steht noch aus; der Band wird im I. Zoologischen Institut der Universität Göttingen in der Abteilung Norbert Elsner verwahrt.

³ alle Promovenden von Ehlers hatten Assistentenstellen, vgl. Wagenitz (1988).

⁴ Ehlers Brief 12.

⁵ vgl. Briefe Ehlers 13, 14.

Publikationen, die Rosa von Ehlers erhalten hat:

Ehlers, Ernst (1885): Nebendarm und Chorda dorsalis. *Göttinger Nachrichten* 1885 (12): 390-404.

Ude, Hermann (1886): Über die Rückenporen der terricolen Oligochaeten, nebst Beiträgen zur Histologie des Leibesschlauches und zur Systematik der Lumbriciden. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 43 (1): 87-143, Tafel IV.

Ehlers, Ernst (1887): Florida-Anneliden. in: Reports on the results of dredging [...] in the Years 1868-1870 [...] in the U.S. Coast Survey Steamer "Blake", 31: Reports on the Annelids. Cambridge = Memoirs of the Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College 25. (Die Arbeit ist in deutscher Sprache, Innentitel: Florida-Anneliden).

Ehlers, Ernst (1897): Polychaeten. Hamburg. (aus: Ergebnisse der Hamburger Magalhauensischen Sammelreise. 2. Lfg.) u. a. Arbeiten

Ehlers, Ernst (1904-1907): Neuseeländische Anneliden. (1.) 2. Berlin: Weidmann = Abhandlungen d. K. Gesellschaft d. Wiss. zu Göttingen. Math.-phys. Kl. N.F. Bd. 3. No 1. Bd. 5 No. 4. erste Lieferung.

Ehlers, Ernst (1913): Die Polychaeten-Sammlungen der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. Aus: Deutsche Südpolar-Expedition ... 13 Zool. 5(4).

Es handelt sich (mit Ausnahme der ersten) im wesentlichen um die großen Sammlungskataloge von Expeditionen »nebenbei bemerkt, durchaus wertvolle und teure Bücher, mit denen nicht alle Wissenschaftler dieser Zeit so großzügig umgingen«.

Schließlich erbittet und erhält Rosa bibliographische Informationen aus der Göttinger Universitätsbibliothek», bezüglich einer Glossoscolex-Art, die Leuckart beschrieben hatte. (Es kann noch heute vorkommen, daß Besucher aus Italien wegen der Bibliotheksbestände Göttingen aufsuchen. »).

Dafür sendet Rosa Ehlers auf dessen Bitten einige Nummern des Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino zu»

» So wurde etwa der Paduaner Geologe S. Squinabol, der Haeckels Challenger-Radiolarien-Buch für eigene Bestimmungen benötigte, vom Autor zunächst an die Turiner Kollegen verwiesen; erst als diese es ablehnten, ihr Exemplar zu verleihen, sandte Haeckel das Werk direkt an S. (Briefe von Squinabol an Haeckel 13.12.1903-23.5.1904, unveröff., Haeckel-Archiv Jena).

» Briefe Ehlers 7, 8.

» vgl. die Bemerkungen zu Mazzolini am Beginn des Abschnitts zur Genese der Arbeit.

» Ehlers Brief 8.

(inzwischen muß man allerdings von Göttingen bis nach Frankfurt am Main fahren, um in der Senckenbergischen Bibliothek diese Zeitschrift einsehen zu können...).

3.) Kontakte zu anderen Wissenschaftlern:

Rosa sendet an Ehlers' Doktoranden Ude Oligochaeten », trifft Ehlers' Studenten Ward», teilt Ehlers die Adresse von Filippo Silvestri mit, der für Ehlers Myriapoden bestimmen soll» und erbittet von Ehlers das Typusexemplar eines Oligochaeten für einen seiner (Rosa's) Studenten.

Bleibt noch der wichtigste Bereich: Eine Gegenüberstellung der wissenschaftlichen Arbeiten von Ehlers und Rosa, einerseits hinsichtlich des Gegenstandsgebietes, zum anderen methodologisch.

Eine Gesamtbibliographie der Veröffentlichungen von Ehlers bis zum Jahre 1905 hat Taschenberg (1905) veröffentlicht, einen - äußerst unvollständigen - Nachtrag gibt Kühn (1926: X, Fußnote). Eine ergänzte Bibliographie der Jahre ab 1905 wird im dokumentarischen Teil wiedergegeben.

Im Vergleich zum Lebenswerk von Rosa» fällt bei den Arbeiten von Ehlers ein zweifacher wesentlicher Unterschied auf: In systematischer Hinsicht ist das Arbeitsgebiet von Ehlers ungleich breiter als dasjenige Rosas. Ein wesentlicher Schwerpunkt läßt sich zwar auch bei Ehlers ausmachen, nämlich die systematische Erforschung der Polychaeten, der Ausgangspunkt liegt jedoch bei den "Gephyreen", eine seinerzeit als Übergangsform (gr.: *gephyra* = Brücke) zwischen Artikulaten und Echinodermen betrachtete Gruppe, die heute keine Verwendung mehr findet. Daneben aber beschäftigt sich Ehlers mit Vertretern praktisch aller Tiergruppen, von Einzellern (*Vorticella*, 1873) über Schwämme (1870), Staatsqualen (1860), Nematoden (1872), *Amphioxus* (1878), Makrelenhai (1886), Lungenfische (1895) und Primaten (1881). Diese Vielseitigkeit verdankt sich offenbar nicht zuletzt den Aufgaben des Museumsleiters, da viele der (aus Sicht des Polychaetologen) "fernliegenden" Arbeiten an Erwerbungen für das Göttinger Museum durchgeführt wurden (vgl. Kühn 1926).

Im Gegensatz dazu beschränkt sich methodologisch Ehlers' Arbeit praktisch vollständig auf das vergleichend-morphologische Studium» bereits bekannter Arten, ganz im Sinne der "Wissenschaftlichen Zoologie". Zur Absetzung dieses Begriffes

= vgl. Fußnoten zu Ehlers Brief 2.

= vgl. Ehlers Brief 6.

= vgl. Ehlers Brief 9.

= vgl. Abschnitt "Leben und Werk von Daniele Rosa".

= Von seinen kunsthistorischen Arbeiten soll hier einmal vollständig abgesehen werden.

= zum Begriff der "Wissenschaftlichen Zoologie" vgl. Nyhart (1991): 47.

gegen die italienische Praxis (wenigstens noch am Anfang des letzten Drittels des 19. Jahrhunderts) findet sich bei Grassi (1911: 109) ein aufschlußreicher Abschnitt, der hier wiedergegeben werden soll:

"In den ersten sechs Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts unterscheiden sich auf dem Gebiete der Biologie eindeutig zwei Arten von Forschern; die einen sind stärker linnéisch als Linné selbst, streng orthodoxe Systematiker; die anderen widmen sich mit großer Präferenz dem Studium der Anatomie und der Physiologie der Tiere.

Da nun viele Systematiker glaubten, die gesamte Zoologie müsse darin bestehen, neue Arten zu entdecken und zu bestimmen oder neue Habitate derselben zu untersuchen, erhob sich gegen diese Widerstand, der sich äußerte in der Gründung der *"Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie"* im Jahre 1848, ein Periodikum für wissenschaftliche Zoologie, das bereits in seinem Titel demonstrierte, die trockene und dürre Systematik aus dem Tempel der Wissenschaft bannen zu wollen.

Demgemäß hatten in Deutschland zu Beginn des halben Jahrhunderts die Reihen der Vertreter der wissenschaftlichen Zoologie bereits einen Großteil der Hochschullehrstühle errungen, aber glücklicherweise hatten sich in diesem Lande, das alles in seinem angemessenen Werte zu schätzen weiß, die Systematiker gerettet, durch Flucht in Museen oder Höhere Schulen."

[Übersetzung R. Br.]

Im weiteren Verlaufe beklagt nun allerdings Grassi gerade, daß die italienischen Systematiker an Ansehen derartig verloren hätten, daß man sich "eines Tages vor der Notwendigkeit finden könne, die Fische oder Vögel, deren Artnamen man wissen wolle, aus Italien hinauszusenden (*quod Deus avertat!*)" (Grassi 1911: 110).

Nun fallen die faunistischen Arbeiten von Rosa eindeutig in die Kategorie der *"secca e arida sistematica"*, trotz seines Aufenthaltes bei dem verantwortlichen Herausgeber der *"Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie"*. In diesem Bereich ist es gar nicht denkbar, Arbeiten zu zitieren, die sich mit einer anderen als der gerade selbst untersuchten Tiergruppe beschäftigen. In dieser Hinsicht kann man vielleicht feststellen, daß Grassis Bemerkungen über die "museale" Zoologie auf Rosa, der ja zudem aus der Tradition des Turiner Zoologischen Museums stammt, zutreffen. Rosa studiert *in extenso* zwei genau umschriebene zoologische *Phyla*, nämlich die Oligochaeten und die Tomopteriden, und bezieht sich um eine Klärung der systematischen Verhältnisse der "Würmer", nachdem die phyletische Unsinnigkeit

= deutsch im Original.

= zur Geschichte der *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* vgl. Nyhart (1991)

= das Grassi betrachtet, seit Gründung Italiens: 1861-1911.

= Rosas evolutionistischer Anspruch rechtfertigt die Verwendung dieses Begriffs.

dieses "alten und völlig künstlichen Typus" (Colosi 1961: 336) längst erkannt war (vgl. Rosa 1916).

Andererseits entfernt sich Rosa dann am Ende des Jahrhunderts allmählich von der reinen Systematik. Gleichzeitig beschäftigt er sich mit morphologischen Arbeiten (ab Rosa 1898b), "entdeckt" für sich also, sozusagen, die "wissenschaftliche" Zoologie, und widmet sich der Evolutionstheorie - ein Schritt, der ihn völlig von Ehlers' Ansätzen wegführt. Zwar schreibt dieser bereits am 17.10.1869 an Haeckel: "Verzweifeln Sie nicht ganz, was den Darwinismus betrifft, an mir, der ich doch wohl mehr Descendenztheoretiker bin, als Sie zu glauben scheinen [...]", aber das Wort "-theoretiker" ist hier wohl nur dahingehend zu verstehen, daß Ehlers die Descendenztheorie bereits zu einem recht frühen Zeitpunkt akzeptiert, keineswegs jedoch, daß er selbst, im heutigen Sinne des Wortes "Theoretiker", über die Evolutionstheorie gearbeitet hätte. Ehlers repräsentiert vielmehr die "Epoche, die auch die heroische genannt wurde, von Haeckel- und Gegenbaur" (Rosa in Colosi 1961: 339), also diejenige der vergleichenden Morphologie und Embryologie, während Rosa, entgegen der allgemeinen Einschätzung von Grassi (s.o.), sich empirisch und theoretisch "wissenschaftlichen" Thematiken zuwendet, ohne dabei die reine Systematik aufzugeben. Immerhin erscheint die wichtige Tomopteriden-Arbeit noch 1908 (Rosa 1908b).

Vielleicht läßt sich dieser Abschnitt mit dem Satz abschließen, daß Ernst Ehlers seinem Arbeitsgebiet treu blieb und seine methodologischen Ansätze aktualisierte, während Rosas Arbeiten auf dem ursprünglichen Gebiet auch in späteren Jahren eher traditionell blieben, während er sich zugleich inhaltlich ganz neuen Feldern zuwandte. Sicherlich stellt die (mehr oder weniger) darwinistische Evolutionsauffassung in den achtziger Jahren noch eine gewisse Bindung zwischen den beiden Forschern her, aber das bedeutet gerade in dieser Zeit nicht viel, zumal Ehlers einerseits, wie wir gesehen haben, die Evolutionstheorie sehr emotionslos betrachtet und Rosa andererseits sich bei näherer Betrachtung sehr rasch und weit von Darwin absetzt.

= unveröff., Haeckel-Archiv Jena.

= des frühen Haeckel, dürfte man in diesem Zusammenhang wohl sagen.

= Inwieweit dafür auch die allgemeine geistesgeschichtliche Entwicklung Italiens verantwortlich war, mit dem Vordringen idealistischer Wissenschaftsauffassung gegenüber dem Positivismus, kann hier nur als Frage in den Raum gestellt werden.

Daniele Rosa und Ernst Haeckel

Von völlig anderer Art als zu Ehlers ist Rosas Beziehung zu Ernst Haeckel. Der Beginn dieses Kontaktes läßt sich recht genau festmachen. Michele Lessona, Direktor des Zoologischen Museums der Universität Turin und erster Förderer des jungen Rosa, zählt zu den frühesten italienischen Freunden von Ernst Haeckel¹. Bereits 1883 setzt sich Lessona für die Verleihung des Bressa-Preises an Haeckel ein (den dieser erst 1900 erhält, als Lessona bereits sechs Jahre verstorben ist). In diesem Zusammenhang erwähnt Lessona, daß er nur mit Mühe deutschsprachige Texte lesen könne, und schon gar nicht ein umfangreiches Buch². Im Frühjahr des Jahres 1890 wendet er sich an Haeckel mit der Bitte, ihm das Übersetzungsrecht für dessen "Natürliche Schöpfungsgeschichte" zu verschaffen³. Bereits am Ende desselben Jahres hat Haeckel Gelegenheit, Teile der Übersetzung zu autorisieren, die Lessonas Assistent Daniele Rosa angefertigt hat. Voller Begeisterung bedankt sich Rosa für Haeckels Zustimmung zu seiner Übersetzungsarbeit⁴, von deren Verbreitung sich Rosa einen wichtigen Beitrag zur wissenschaftlichen Aufklärung in Italien erhofft. Als Rosa ein knappes Jahr später die Ablieferung der letzten Seiten an die Druckerei vermeiden kann, haben Lessona und er bereits begonnen, mit dem Verleger über die Herausgabe einer italienischen Übersetzung der "Anthropogenie" zu verhandeln, von der gerade die vierte deutsche Auflage (1891) erschienen war. Die Verhandlungen ziehen sich allerdings dann noch länger als ein Jahr hin⁵, und im Sommer 1895 sendet Rosa Haeckel das gerade erschienene Buch⁶.

Celosi (1961: 330-301) weist auf die wirtschaftliche Notlage Rosas durch Notlagen in seiner Familie hin, die er durch die Übersetzertätigkeit habe mildern können. Andererseits klingt aus seinen Briefen an Haeckel große Begeisterung sowohl für den Inhalt der Schriften als auch für die Arbeit des Übersetzens: "Ich hätte nie geglaubt, daß mir diese Arbeit so viel Vergnügen bereiten werde, aber beim Übersetzen denke ich mich derartig in mein Thema hinein, daß ich mich zuweilen der

¹ Der erste im Haeckel-Archiv erhaltene Brief von Lessona an Haeckel datiert vom 2.12.1862 (unveröff. Haeckel-Archiv Jena).

² Es geht in diesem Falle um Haeckels Medusen-Monographie von 1879/80, die Lessona für die Ausschreibung des Bressa-Preises rezensieren soll. Lessona an Haeckel, 29.3.1883 (unveröff., Haeckel-Archiv Jena). Lessona übersetzt 1892 Haeckels "Indische Reisebriefe", allerdings nach einer französischen Übersetzung, wie aus seinem Brief an Haeckel vom 17.7.1891 (unveröff., Haeckel-Archiv Jena) hervorgeht.

³ Lessona an Haeckel 17.3.1890 (unveröff. Haeckel-Archiv Jena).

⁴ Brief Haeckel 1.

⁵ Briefe Haeckel 4, 5.

⁶ Brief Haeckel 6.

sublimen Illusion hingebe, ich selbst hätte das Original geschrieben" (Haeckel Brief 1). Als regulärer Assistent (*assistente effettivo*) am Museum ist Rosa in gesicherter, wenn auch bescheidener Stellung. Noch unmittelbar vor seiner Berufung nach Sassari verhandelt er mit dem italienischen Verleger der Haeckel-Werke, Moriondo, über die Herausgabe der "Systematischen Phylogenie". Interessanterweise zitierten Rosa- und Moriondo-den jeweils anderen mit der Bemerkung, das Werk sei zu wenig "gemeinverständlich", weshalb Moriondo nach Rosa die wirtschaftliche Perspektive zu wenig aussichtsreich sei, während Rosa nach Moriondo meine, die interessierten Spezialisten in Italien seien des Deutschen hinreichend mächtig. Gegenbeispiel für letztere Annahme wäre der (inzwischen verstorbene) Lessona, aber immerhin hatte sich Moriondo bereits bei Haeckel um das Übersetzungsrecht bemüht, so daß die Ernsthaftigkeit seines Interesses wohl nicht in Zweifel zu ziehen ist.

Auffällig ist, daß sich in sämtlichen Briefen nicht ein einziges Wort zur Zoologie findet. Dabei erhält Rosa sowohl Schriften systematisch-zoologischen als auch theoretisch-philosophischen Inhaltes von Haeckel; eine Aufstellung der durch die Korrespondenz belegten Geben soll hier folgen:

Haeckel (1906) Prinzipien der generel. Morphologie

Haeckel (⁴1891) Anthropogenie

Haeckel (1899) Die Welträtsel an Rosa

Haeckel (1899) Kunstformen der Natur 2. Lieferung

Haeckel (1906) nicht näher bezeichnet

Haeckel (1899) System. Phylogenie der Wirbelthiere [ersch. 1895]

Haeckel, Ernst (1891): Plankton-Studien. Jena: Fischer [ersch. 1890]

Haeckel, Ernst (1893): Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntnis eines Naturforschers, vorgelesen am 9. Oktober 1892 in Altenburg. Bonn: Strauß (viele Auflagen)

Haeckel, Ernst (1899): Über unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen. Vortrag, gehalten auf dem Vierten Internationalen Zoologen-Kongreß in Cambridge am 26. August 1898. Bonn: Strauss.

Daneben wurden, wie bereits ausgeführt, Natürliche Schöpfungsgeschichte, Anthropogenie, Kunstformen der Natur und Lebenswunder durch Rosa übersetzt.

* Ob die Lehrstuhlvertretung für Lessona (1892-94, vgl. Colosi 1961: 363) honoriert wurde, ließ sich nicht ermitteln; die freien Lehrveranstaltungen (1895-1898) brachten wohl nur Hörgelder.

* Haeckel Brief 9.

* ebd.

* Moriondo an Haeckel, 26.12[?].1899 (unveröff., Haeckel-Archiv Jena).

* Lessona an Haeckel, 29.3.83, s. o.

* Moriondo an Haeckel, 29.9.1899 (unveröff., Haeckel-Archiv Jena).

Umgekehrt sandte Rosa eine große Anzahl seiner systematischen wie seiner theoretischen Arbeiten an Haeckel. In den Briefen wird nicht näher darauf eingegangen (außer im Falle der Gastraea-Theorie¹), aber in der Jenaer Zoologischen Bibliothek und im Haeckel-Archiv² geben einen genauen Überblick³.

Im Gegensatz zu dem bezüglich Ehlers Gesagten sind die Einflüsse Haeckels im wissenschaftlichen Werk von Rosa zahlreich und deutlich markiert. Sie betreffen nun freilich nicht die rein systematischen Arbeiten, was nach den Erörterungen über das Verhältnis zur "Wissenschaftlichen Zoologie"⁴ nicht verwundern mag. Aber in Rosas erster Veröffentlichung zur "philosophia zoologica"⁵ (Rosa 1899a⁶) wird bereits auf der ersten Seite das Werk Haeckels, wenn auch in etwas ambivalenter Weise, hervorgehoben:

"Als ein wahrer Apostel der ursprünglichen Darwinschen Lehre, der, unbekümmert um alle Bedenken und Zweifel, die sich in neuerer Zeit gegen sie erhoben haben, unentwegt an ihr festhält, steht Ernst Haeckel da. Wenn wir seine geniale "Natürliche Schöpfungsgeschichte" durchgehen, können wir nicht umhin, mit einem gewissen Neid auf jene ersten Anhänger Darwins zu blicken, denen in einem Eden zu leben beschieden war, von dem wir gegenwärtig weiter als je entfernt sind." (Rosa 1903a: 1). Wo immer Rosa Belege für den anerkannten Forschungsstand seiner Zeit geben will, bezieht er sich auf Haeckel, etwa bezüglich der geringeren Variabilität in Gruppen, die dem Aussterben nahe sind, aus der Natürlichen Schöpfungsgeschichte (Rosa 1903: 10), oder gar als Standardreferenz für die Frage, "ob diese Fälle beschränkter Variation in der Tat so isoliert auftreten, oder ob sie nicht vielmehr nur auffällige Äußerungen einer Erscheinung darstellen, die einen viel höheren Grad von Allgemeinheit besitzt."

Auf diese Frage gibt die ganze Phylogenese der Pflanzen und Tiere Antwort." (Rosa 1903a: 11). An dieser Stelle fügt Rosa als Fußnote die Erklärung an: "Ueber diesen Gegenstand wird man sich am besten bei HAECKEL⁷ Rat holen, mit dem ich immerhin in manchen Fällen nicht übereinstimme."

Es folgt eine kurze Darstellung der Phylogenie mit zahlreichen Bezügen auf Haeckel, etwa dem Satz: "Was die Insekten anbetrifft, so begnüge ich mich mit einem Hinweis auf die Tafel, die HAECKEL auf Seite 711 seiner "Systematischen Phylogenie" (II. Teil) giebt, der, ohne von unseren Ansichten beeinflusst zu sein, für diese Klasse einen Stammbaum entwirft, gerade wie er von unserem Standpunkte aus zu wünschen

¹ Rosa (1903d), vgl. Brief Haeckel 11.

² vgl. Abschnitt "Quellenlage".

³ vgl. Markierungen "J" bzw. "EHH" in der Gesamtbibliographie Rosa.

⁴ im Abschnitt "Daniele Rosa und Ernst Ehlers".

⁵ Brief Haeckel 7.

⁶ zitiert, auch im folgenden, stets nach der deutschen Übersetzung, Rosa 1903a.

⁷ zitiert ist "Systematische Phylogenie", Berlin 1894-96.

ist." (Rosa 1903a: 19), während er andererseits Haeckels Stammbaum der Wirbeltiere aus der Systematischen Phylogenie 3: 19 kritisiert mit den Worten: "Alles das ist natürlich in hohem Grade hypothetisch, aber es führt uns die Unmöglichkeit vor Augen, in der sich die Zoologen befinden, wenn sie die verschiedenen Klassen der Wirbeltiere anders als durch sehr niedrige, uns völlig unbekannte Formen mit einander in Zusammenhang bringen wollen." (Rosa 1903a: 22).

Eine wesentliche Rolle spielt für Rosas Theorie auch Haeckels "Gesetz der befestigten oder constituirten Vererbung": [...]

Je längere Zeit hindurch eine neuerworbene Eigenschaft bereits durch Vererbung übertragen ist, desto sicherer wird sie auch in den kommenden Generationen sich erhalten."⁴

Mit dieser Annahme stützt Rosa wiederum sein postuliertes "Gesetz der progressiven Reduktion der Variabilität", während er aus demselben Grunde Haeckels "Gesetz der unbeschränkten oder unendlichen Anpassung" in Zweifel zieht und die von Haeckel selbst vorgenommene Einschränkung unterstreicht: "Allerdings scheint für jeden Organismus eine Grenze der Anpassungsfähigkeit durch den Typus seines Stammes oder Phylum gegeben zu sein."⁵ (Rosa 1903a: 57-58). Im dritten und letzten Kapitel seiner Schrift, in der Rosa von der progressiven Reduktion der Variabilität zum Ursprung der Arten kommt, entfernt er sich dann allerdings definitiv von den darwinistischen Interpretationen der Artbildung und setzt sich mit Naegeli, Weismann, De Vries und Driesch auseinander.

Bereits in den Jahren zwischen den beiden theoretischen Monographien hatte sich Rosa näher mit Haeckels theoretischen Arbeiten auseinandergesetzt. Das erste Ergebnis ist für Haeckel durchaus günstig, wenn Rosa im Rahmen der eigenen Theorie der progressiven Reduktion der Variabilität Erklärungen für die unterschiedliche Entwicklung des Blastoporus anbietet, die wesentliche Einwände gegen Haeckels Gastraea-Theorie widerlegen sollen (Rosa 1903d).

In seiner Arbeit über den phylogenetischen Wert der Neotenie (Rosa 1909b) beschäftigt sich Rosa zum ersten Male ausführlich mit dem "Biogenetischen Grundgesetz", indem er klarstellt, daß die embryonale Rekapitulation einfacherer Vorfahrenstadien keinesfalls bedeutet, daß derartige Embryonalstadien dieselbe

⁴ genau das wird Rosa nämlich mit dem Prinzip der Bathysynphyllie (1918) vorschlagen: nur die unspezialisierten Formen bringen wesentlich neue Arten hervor. Über dieses "Law of the Unspecialized", das Cope in seinen "Primary Factors of Organic Evolution" von 1896: 172-175 (zit. nach Rosa 1903a: 26-28) anhand von Wahrscheinlichkeitsüberlegungen aufstellt, will Rosa hinausgehen, indem er eine inhärente Tendenz zur Verringerung der Variabilität im Zuge der Höherentwicklung der Arten postuliert.

⁵ Haeckel (⁴1874: 194) IX, Vortrag der Natürlichen Schöpfungsgeschichte.

⁶ Haeckel (⁴1874: 223).

⁷ Haeckel (⁴1874: 223).

⁸ vgl. Brief Haeckel 11.

phylogenetische Potenz besitzen wie primär einfache Organismen, so daß eine Erlangung der Geschlechtsreife in einem solchen Stadium (Neotenie) keine Wiedererlangung der Variabilität bedeute; entgegen der möglicherweise durch den Titel geweckten Erwartung ist der "Phylogenetische Wert der Neotenie" nach Rosa also nicht existent.

Zugleich wird erstmals der Begriff der "Hologenesi" zur Diskussion gestellt (Rosa 1909a). Dabei geht Rosa diesmal von Naegelis "Idioplasma" aus und will dessen Konzept der inneren Ursachen noch konsequenter als dieser ausbauen. Wie der Titel der Arbeit, "Versuch einer neuen Erklärung des Ursprungs und der geographischen Verbreitung der Arten" bereits ankündigt, führt Rosa vorwiegend biogeographische Argumente gegen die Monogenie an, die seine These ohne Rekurs auf polygenetische Vorstellungen aufnehmen kann, denn wenn im gesamten Verbreitungsgebiet einer Art mehr oder weniger dieselben (inneren) Entwicklungstendenzen vorhanden sind, dann ist es problemlos vorstellbar, daß auch in geographisch völlig isolierten Gebieten dieselben Entwicklungen realisiert werden können. So sind alle Individuen einer Art "Eltern" der "Tochterarten".

In dem Vortrag über "Die grundlegenden Dilemmata bezüglich der Methode der Evolution" (Rosa 1912b, c) entfernt sich Rosa dann noch weiter von Darwin und damit von Haeckel⁸ und widmet sich ganz den internalistischen Ansätzen von Kölliker und Naegeli sowie dem De Vriesschen Mutationismus.

In Rosas theoretischem Hauptwerk, der Hologenesi (1918), kehren jedoch die Haeckelschen Themen aus Rosa (1903a) wieder. Die "unendliche Anpassung" und die "befestigte Vererbung" werden in einem eigenen Abschnitt kritisiert⁹, ebenso wie in Rosa (1903a) wird auf den inneren Widerspruch der Thesen hingewiesen. Hinzu kommt der Bezug auf Haeckels "Biogenetisches Grundgesetz" (Rosa 1918: 23), mittels dessen Rosa nahelegen sucht, daß die von ihm verwendete Parallelität zwischen individuellem Leben und dem "Leben" einer Art, die er zunächst mit empirischen Belegen aus der Biogeographie gestützt hatte (Rosa 1909a) nicht nur metaphorisch, sondern real zu verstehen sei.

Die letzten Lebenszeichen von Rosa an Haeckel, die sich erhalten haben, stammen aus den Jahren 1908/09¹⁰. Von seiner Aufnahme der Hologenesi-Theorie ist nichts bekannt. Ein Sonderdruck der ersten Arbeit (Rosa 1909a) befindet sich in Haeckels Bibliothek, während er das umfangreiche Hauptwerk (Rosa 1918) offenbar

⁸ Es ist sicherlich nur ein Zufall, daß für Rosa nach dem verantwortlichen Herausgeber der "Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie", Ehlers, nun ein Mitbegründer der "Zeitschrift für wissenschaftliche Botanik", Naegeli wichtig wird. ⁹ Rosa interpretiert, wie gezeigt wurde, Haeckel als den "wahren Apostel" Darwins (Rosa 1903a: 1), s. o. Auf die wesentlichen Differenzen zwischen beiden einzugehen ist hier nicht die Gelegenheit.

¹⁰ La pretesa legge dell'eredità fissata. Rosa (1918): 91-96.

¹¹ Briefe Haeckel 16, 17.

nicht erhalten hat. Ein Jahr später stirbt Haeckel, fünfundachtzigjährig, nach langer Krankheit.

Schluß

Die Untersuchung der Beziehungen zwischen Rosa, Ehlers und Haeckel haben eine Reihe von unerwarteten Einsichten ergeben. In gewisser Weise steht das Lebenswerk Rosas durchaus zwischen den Arbeiten von Ehlers und dem Schaffen Haeckels. Die Kombination "trockener", Spekulationen fernstehender Systematik und weitreichender theoriebildender Reflexionen verleiht Rosas Arbeiten eine Durchsetzungskraft, die über diejenige des genügsameren Ehlers, aber auch über die der Haeckelschen Polemiken hinausging.

Von Ehlers auf ein lohnendes Forschungsgebiet hingewiesen, auf dem Rosa seine systematischen Arbeiten noch parallel zur Ausformulierung der Hologenesis-Theorie weiterführte, ließ er sich wohl nicht zuletzt durch das intensive Studium der Haeckelschen Werke zum Zwecke der Übersetzung anregen, auch selbst in die Theorie-Diskussion einzugreifen. Die Krise des Darwinismus am die Wende zum 20. Jahrhundert und der Rückgriff auf tatsächliche oder vermeintliche nationale Vorläufer des Transmutations-Gedankens, wie er in dieser Zeit beliebt wurde, führten Rosa zur Formulierung einer eigenständigen Evolutionstheorie, in der äußeren Faktoren nur noch eine sehr begrenzte Rolle zukommt, während im Prinzip innere Mechanismen das Leben einer Art in derselben Weise steuern wie die Entwicklung eines Individuums, wobei von Brocchi die Vorstellung der "Alterung" und des "Alterstodes" der Arten übernommen wird, fundiert durch das "Biogenetische Grundgesetz" von Haeckel, das in Anspruch genommen wird zur Erhebung der ursprünglichen Metapher vom "Leben" der Art in den Rang eines Gesetzes.

Viele Grundbegriffe und Vorstellungen Rosas finden sich noch heute in den Postulaten der Kladistiker, obgleich diese nie ausdrücklich auf die Hologenesis Bezugnehmen. Im Grunde ist der Artbegriff der Kladisten hologenetisch; die Vorstellung, daß eine Mutterspezies zu existieren aufhört, wenn sich auch nur lokal eine Population abspaltet und differenziert, macht ja in einem monogenistischen Zusammenhang überhaupt keinen Sinn, erklärt sich aber leicht, wenn man die gesamte Population, hologenetisch, als Stammart ihrer Nachkommen betrachtet (auch wenn hier nicht mehr mit metaphysischen Tendenzen eines Idioplasmas argumentiert wird, sondern mit mathematischer Populationsgenetik).

Viele Fragen konnten hier leider nur angerissen werden, Ansatzpunkte für weitere Arbeiten werden im vorliegenden Text deutlich gemacht. Eine Auswertung der Sonderdrucksammlung von Rosa in Florenz ist durchführbar, eine Auffindung des handschriftlichen Nachlasses dagegen sehr unwahrscheinlich. Aus heutiger Sicht wäre

wohl die archivalische Dokumentation der Wirkungspfade von Rosa zur Kladistik von vorrangigem Interesse, die nur über den Nachlaß von Willi Hennig führen kann.

Zur Beurteilung der Rolle Rosas für die deutsch-italienischen Wissenschaftskontakte, die ja den Hintergrund für das Forschungsinteresse an der vorliegenden Arbeit abgeben, wäre neben der Rückwirkung auf den deutschsprachigen Raum (Hennig) noch die Stellung der Hologenesistheorie in der italienischen Evolutionsbiologie seit dem ersten Weltkrieg zu untersuchen; zwischen Hennigs Äußerung über das "nicht allgemein anerkannte" [Fechner-] Rosasche Gesetz (1966) und dem "evolutionary work of Daniele Rosa [...] totally unknown to most of today's students" (Baroni-Urbani 1977: 343) liegt nicht nur ein Jahrzehnt, sondern ein ganzer Kosmos an Einschütlung; aber das ist wieder ein ganz neues Thema.

Dokumentarischer Teil

Übersicht über die erhaltenen Briefe von Daniele Rosa
(Ernst-Haeckel-Archiv, Zentralkartei der Autographen Berlin,
Stazione Zoologica "Anton Dohrn" Neapel)

Datum	Empfänger	Datum	Empf. (ggf. Abk.)
9.4.1881	Ehlers 1	2.2.1901	Carus 3
o.D.	Ehlers 2 (20.1.1886)	13.12.1901	Ehlers 10
14.4.1888	Ehlers 3	17.3.1902	Carus 4
16.4.1888	Ehlers 4	25.6.1903	Haeckel 11
10.3.1889	Ehlers 5	27.10.1903	Mayer
16.3.1889	Ehlers 6	29.10.1903	Mayer an Rosa 1
27.10.1890	Carus 1	20.1.1904	Haeckel 12
19.12.1890	Haeckel 1	o.D.	Mayer an Rosa 2 (ca. Juli 1904)
1.1.1891	Haeckel 2	26.8.1904	Ehlers 11
23.11.1891	Haeckel 3	4.2.1906	Haeckel 13
26.1.1892	Ehlers 7	30.4.1906	Ehlers 12
1.2.1892	Ehlers 8	17.10.1906	Haeckel 14
26.1.1893	Haeckel 4	o.D.	Haeckel 15a-c (28.11.1906)
6.2.1893	Haeckel 5	o.D.	Haeckel 16 (12.12.1906)
22.6.1895	Haeckel 6	9.8.1909	Haeckel 17
5.2.1898	Ehlers 9	2.10.1909	Dohrn
18.2.1899	Carus 2	24.2.1911	Ehlers 13
1.8.1899	Haeckel 7	6.3.1911	Ehlers 14
20.9.1899	Haeckel 8	10.5.1913	Ehlers 15
15.11.1899	Haeckel 9		
o.D.	Haeckel 10		

ROSA AN ERNST EHLERS, GÖTTINGEN*

pr. rp. 11. IV*

III, III^o Sig. Prof.

Essendomi nota la sua gentilezza, mi permetterò di pregarla di un favore. Avendo io molto raccomandato qui l'uso dei microtomi che si adoperano nell'istituto da lei diretto, la direzione di questo museo vuole comperarne uno. Se Ella volesse farmi conoscere il indirizzo del fabbricante di questi strumenti, mi farebbe un servizio di cui le sarei sommamente grato.

Mi son fatto premura di cercare la *scutigera** e so che essa si trova nei dintorni di Torino sebbene vi sia rara; finora non ho ancora potuto procurarmela in causa, credo, del cattivo tempo ma spero di riuscire a portarne un numero sufficiente al mio ritorno a Göttingen. /2/

Pero non mi sarà possibile di andarvi prima del principio di Maggio essendo ora trattenuto qui per motivi di famiglia.

La prego, sig. professore, di volermi scusare per la libertà che mi son preso; voglia sempre ritenermi per
(Torino 9/4 81)

suo dev. ^{mo} servo

Daniele Rosa.
R. Museo Zoologico - Torino.

[Rosa erfragt Adresse des Herstellers der Mikrotome, die in Ehlers' Labor benutzt werden, für Turiner Museum; will *Scutigera*-Exemplare für Ehlers sammeln und nach

* Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek, Handschriftenabteilung, Nachlaß Ehlers, Sign. Cod. MS E. Ehlers 1603: 1-15. Copyright SUB Göttingen.

* Numerierung der Stücke in der Handschriftenabteilung der Göttinger Staats- und Universitätsbibliothek.

* Eingangs-/Bearbeitungsvermerk von Ehlers.

* Gattung der Notostigmophora (Chilopoda); ein Zusammenhang zumindest mit Ehlers' eigenen Veröffentlichungen dieses Zeitraumes ist nicht feststellbar.

* Ob Rosa tatsächlich noch einmal nach Göttingen gekommen ist, ließ sich nicht ermitteln.

Göttingen mitbringen, wohin er aus familiären Gründen nicht vor Mai kommen werde.]

2-

pr. 20.1.86

Chiaris^{mo} Sig. Professore.

Ho ricevuto gli scritti che la S.V. ebbe la gentilezza d'inviarmi. Ho letto con molta attenzione il suo profondo studio sul "Nebendarm u. Chorda dorsalis", quanto al lavoro del Sig. Ude^s esso ha per me molto interesse e sono molto obbligato all'Autore per la cortese menzione^s fatta di me. Voglia Sig. Prof. gradire i miei più sentiti ringraziamenti e mi comandi quando Ella mi crede capace di poterle servire. Sono con perfetta considerazione

della S.V. Ill^{ma}

dev^{mo} servo

D. Rosa.

[Dank für Erhalt von Ehlers' und Udes Arbeit; Rosa wird in letzterer erwähnt.]

^s ohne Datum.

^s Ehlers, Ernst (1885): Nebendarm und Chorda dorsalis. Göttinger Nachrichten 1885 (12): 390-404.

^s Ude, Hermann (1886): Über die Rückenporen der terricolen Oligochäten, nebst Beiträgen zur Histologie des Leibesschlauches und zur Systematik der Lumbriciden. Von stad. rer. nat. H.U. aus Calefeld. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie 43 (1): 87-143, Tafel IV. (zugleich seine Dissertation, die 1888 von Ehlers abgenommen wurde, vgl. Wagenitz 1988: 182). Hermann Ude (1860-1941) war Student von Ehlers, wurde Lehrer in Hannover, ab 1911 Dozent an der dortigen Tierärztlichen Hochschule (s. Wagenitz 1988: 182).

^s p. 90: "Durch Herrn Dr. D. Rosa, Assistenten am zool. Institut zu Turin, der kürzlich eine systematische Arbeit über die Lumbriciden von Piemont veröffentlicht hat, wurde ich in den Stand gesetzt, auch italienische Arten, von denen sich bisher nur Alloleobophora complanata Dugès aus Neapel in der Sammlung vorfand, zur Untersuchung und Vergleichung heranzuziehen, indem derselbe in liebenswürdiger Weise eine Reihe von Lumbriciden an Herrn Professor Ehlers übersandte." Ude zitiert Rosa (1882b) und (1884).

Ill^{mo} Sig. Professore

Mi permetto d'inviarle alcune piccole pubblicazioni che la prego di guardare colla sua solita indulgenza.

Non ho ancora ricevuto il suo lavoro sugli anellidi della Florida* ma non voglio tardare maggiormente a ringraziarla vivamente per questo dono e per la memoria che Ella conserva di me. Sp

Spero fra poco di poterle mandare dei *Criodrilus*, ho anche dato incarico a Roma di cercarmi degli altri *Hormogaster* che le spedirò subito. Le sono riconoscente dell'interesse che lei mostra pei miei lavori. Il poco che ho potuto fare lo devo in gran parte a Lei e non me ne dimentico.

Mi creda ill^{mo} sig. Professore

suo dev^{mo} e aff^{mo}

D. Rosa

Torino 14 Aprile 1888

[Rosa schickt Arbeiten, hat "Florida-Anneliden" noch nicht erhalten, will *Criodrilus* und *Hormogaster* schicken.]

* Ehlers, Ernst (1887): Florida-Anneliden. in: Reports on the results of dredging [...] in the Years 1868-1870 [...] in the U.S. Coast Survey Steamer "Blake". 31: Reports on the Annelids. Cambridge = Memoirs of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College 25. (Die Arbeit ist in deutscher Sprache, Innentitel: Florida-Anneliden).

Illmo Sig. Professore

Ricevo in questo momento la sua magnifica opera sugli anellidi. Io non so veramente in qual modo esprimerle tutta la mia riconoscenza per un così splendido regalo. Voglia gradire i miei più vivi ringraziamenti e le espressioni della più profonda stima ed [a-]ffezione

suo devmo

D. Rosa.

Torino 16 Aprile 1888

[Rosa erhält Ehlers' Anneliden-Arbeit.]

Torino 10 Marzo 1889

rp. 13. III. 89*

Illmo Sig. Professore

Mi voglia scusare se ricordandomi della bontà che Ella mi ha sempre dimostrato io vengo ora a pregarla di un favore. Desidererei che Ella potesse farmi avere una [...] dichiarazione che io ho studiato all'Università di Göttingen nel semestre invernale 1880-81. Mi duole di darle questo disturbo ma non saprei a chi rivolgermi per avere questa carta. Naturalmente ella mi indicherà le spese che potessero occorrere.

Perdoni la libertà che mi sono preso e voglia credermi sempre

suo aff. mo allievo

D. Rosa.

* Postkarte, Vorderseite: "Herrn Dr. Professor Ernst Ehlers Director des Zootom. Instit. in Göttingen (Germania)", Poststempel "Torino Ferrovia 18-4-88".

* Ehlers (1887), zit.

* zwei Buchstaben durchgestrichen, "a-" von "affezione" überkorrigiert.

* Antwortvermerk in Handschrift E. Ehlers.

* ausgestrichenes Wort.

[Rosa erbittet Studienbescheinigung für Wintersemester 1880-81 in Göttingen.]

6-

Torino 16 Marzo 1889

Ill^{mo} Sig^r Professore.

Ho ricevuto il certificato che Ella ebbe la cortesia di inviarmi con tanta sollecitudine e La ringrazio vivamente.

Ho passato la giornata di ieri insieme con Mr. Ward* che è partito stamane per Genova. È un giovanotto simpaticissimo.

Gradisca Sig. Prof^{re} i miei migliori ringraziamenti e saluti e mi creda sempre
suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für Studienbescheinigung, Ward war bei ihm, reist nach Genua.]

7

Torino 26 Gennaio 1892

pr^a 29 I

Chiariss^{mo} Sig. Prof^{re}.

Consultando l'Archiv für Naturgeschichte del 1836 Bd.2 p.220 ho trovato nel Bericht di Wiegman pel 1835 la seguente citazione: Einen neuen Ringelwurm aus Brasilien [, Glossoscolex,*] machte [...*] Leuckart bekannt. Er ist 8 Fusa lang, vorn

* Postkarte, Vorderseite: "Herrn Dr. Ernst Ehlers Professor in der Universität Göttingen (Germania)", Poststempel "Torino Ferrovia 16-3-89".

* Henry Baldwin Ward (1865-1945) studierte 1888/89 in Göttingen, später Head of Dept. of Zoology, Univ. Illinois (vgl. Wagenitz 1988: 190); über die Beziehung Ehlers-Ward s. Hawkins (1980).

* über der Zeile eingefügt.

* ausgestrichenes Wort.

stark breiter werdend, die Haut nackt, ohne die Borsten des *Lumbricus*. See *Froriep's* *Notizen* 46 p.88.»

Non ho potuto trovar altro su questo *Glossoscolex* salvoché anche l'Agassiz nel *nomenclator zoologicus* lo annovera fra i lumbricini.

Mi interessa moltissimo sapere qualche cosa di preciso a questo riguardo e perciò mi sono permesso di rivolgermi alla nota gentilezza /2/ della S.V.

Certamente nella ricca biblioteca della Università di Göttingen si troveranno queste "*Froriep's Notizen*" che non sono riuscito a vedere. In tal caso le sarei estremamente grato se Ella volesse mandar a prendere il vol.46 (1835) e vedere se vi si trovi a pag.88 quella nota di Leuckart. Se vedesse che si tratta davvero di un lombrico la pregherei di farmi trascrivere quel che c'è di essenziale in quella nota.

Voglia scusare la libertà che mi sono preso di darle questo disturbo e mi creda sempre

suo dev^{mo}

D. Rosa

[Rosa fragt nach *Glossoscolex*-Beschreibung von Leuckart (1835).]

8-

Torino 1 Febbraio 1892

Chiarissimo Sig. Prof.^{te}

Le sono infinitamente grato per la gentilezza che ha avuto di darmi così prontamente e in modo così completo le indicazioni che mi sono permesso di domandarla e la prego di scusarmi del disturbo arrecatole. Mi faccio premura di

* vgl. Wiegmann (1836): 220; dort steht "*Leuckart*" (im Exemplar der Göttinger SUB von Hand korrigiert).

* *Froriep* (1835) Sp. 88: "Derselbe [*Prof. Leuckhardt* (sic!)] bringt] die Abbildung eines neuen Genus von Ringelwürmern (*Glossoscolex*) aus Südamerika, in der Nähe von Rio de Janeiro. Das Thier ist 8 Fuß lang, vorn stark breiter werdend, die Haut nackt, ohne die Borsten des *Lumbricus*."

* Postkarte, Vorderseite: "Herrn Prof. Ernst Ehlers Direktor des zootom. Instit. der Universität Göttingen (Hanover), Poststempel "Torino Ferrovia 1-2-92".

* Da in "*Froriep's Notizen*" nicht mehr stand als bereits in Wiegmanns "*Archiv*", ist anzunehmen, daß Ehlers (vielleicht aus den off. Berichten der Naturforscher- und Arzteversammlung?) nähere Mitteilungen beschafft hat, was aber konkret nicht zu überprüfen war.

inviarle i numeri richiesti del Bollettino». Ogni altro numero che le mancasse è a sua disposizione. Con la massima considerazione

suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für Informationen, Rosa wird gewünschte Nummern des Bollettino schicken.]

9

Torino 5 Febbraio 1898

Chiariss^{mo} Sig^r Professore

Il Dr. Filippo Silvestri* non abita a Torino ma invece a Roma ed è assistente del Prof. Battista Grassi. Io gli ho trasmesso la sua richiesta pregandolo di rispondere direttamente a Lei. Se egli accetta di studiare i miriapodi della Colombia Ella potrà mandargli le collezioni con intera fiducia.

Permetta che io approfitti della circostanza per ringraziarla del dono della sua splendida pubblicazione sui /2/ Policheti delle Hamburg-Sammelreisen* e pregarla di gradire affettuosi saluti del suo antico allievo

D. Rosa

[Silvestri lebt in Rom, Ehlers möge ihm vertrauensvoll die Myriapoden aus Kolumbien zum Bestimmen schicken. Rosa dankt für die "Polychaeten der Hamburg-Sammelreisen".]

* wohl das Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino.

* Myriapoden-Spezialist; später Professor an der Agrarwissenschaftlichen Station von Portici (bei Neapel), vgl. Grassi (1911): 129; 4 Briefe von Silvestri an Ehlers befinden sich im Nachlaß Ehlers der Göttinger SUB (nicht eingesehen). Eintrag im maschinenschriftlichen Katalog des Nachlasses: Cod. MS E. Ehlers "1820 Silvestri, Filippo, Prof. der Allg. Zoologie und Entomologie, Rom, 4 Briefe 1898-1906".

* Ehlers, Ernst (1897): Polychaeten, Hamburg. (aus: Ergebnisse der Hamburger Magalhaensische [sic!] Sammelreise. 2. Lfg.).

Chiaris^{mo} Professore

Voglia gradire i miei vivi ringraziamenti per lo splendido dono che Ella volle farmi della sua opera "Die Polychaeten des Magellanischen Strandes" e degli altri lavori. Accetti caldi auguri di buon natale dal suo riconoscente discepolo

D. Rosa

[Dank für Ehlers-Werke]

11-

Torino 26 VIII 04

Chiaris^{mo} Prof.^{re}

La ringrazio vivamente del dono che Ella ha voluto farmi dei suoi "Neuseeländische Anneliden".

Rinnovando i saluti che ho avuto il piacere di farle personalmente a Berna la prego di credermi sempre

suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für "Neuseeländische Anneliden", Hoffnung auf Treffen in Bern]

* Bildpostkarte "Modena Palazzo Reale ora Scuola militare", Text auf Bildseite, Rückseite: "An Herrn Professor Geheimr. E. Ehlers Zoologisch-zootom. Institut der Universität Göttingen (Hagover)", Poststempel "Modena 13-12-01", "Göttingen 15.12.01."

* Ehlers, Ernst (1901): Die Polychaeten des magellanischen und chilenischen Strandes. Ein faunistischer Versuch. Mit 25 Taf. Berlin: Weidmann, aus: Festschrift z. Feier des 150jährigen Bestehens der Kgl. Gesellschaft d. Wissensch. zu Göttingen.

* Postkarte, Vorderseite: "Prof. Geheimr. Ernst Ehlers G. A. Universität Göttingen (Germania)" *29/8: *Helgoland postlagernd* [latein. Schrift], "Nachkenden nach Helgoland postlagernd" [unleserl. Unterschrift, Sütterlin außer "Helgoland"], Poststempel "Torino (Centro) 27-8-04", "Göttingen 29.8.04", "Helgoland 30.8.04".

* Ehlers, Ernst (1904-1907): Neuseeländische Anneliden. (1.) 2. Berlin: Weidmann = Abhandlungen d. K. Gesellschaft d. Wiss. zu Göttingen. Math.-phys. Kl. N.F., Bd. 3. No 1. Bd. 5 No. 4.; kann natürlich erst die erste Lieferung sein.

Firenze 30.IV.06

pr^{te} 3/V

Chiariss^{mo} Sig^r Professore.

Un mio studente ha trovato qui un lumbrico che dubita essere l'*Allolobophora hispanica* di Ude (Die Rickerpoten ...).

L'esemplare tipo di questa specie deve trovarsi a Gottinga nel Suo museo. Io Le sarei molto grato se volesse mandarmelo in comunicazione per potere giudicare se esso è o non identico colla nostra specie.

In caso che Ella mi mandi l'esemplare la prego anche di dirmi se ci permetterebbe di fare in esso un piccolo taglio (senza guastarlo) in modo da verificare la disposizione delle vescicole seminali e delle spermatociti. /2/

Spero che Ella stia in buona salute e Glielo auguro di cuore. Io mi ricordo sempre del tempo che ho avuto la fortuna di passare nel Suo istituto.

Suo dev^{mo}.

Danièle Rosa

Prof^{te} di Zoologia degli Invertebrati

nel R. Istituto di Studi superiori

Indirizzo: Via Romana 19 Firenze

[Bitte um Typus-Exemplar der *Allolobophora hispanica* für seinen Studenten]

R. Museo zoologica, Via Romana 19, =

Firenze 24.II.11.

Pr_{tp} 27/II 911

Caro signor professore.

La ringrazio dell'onore che Ella mi fa proponendomi di determinare i Suoi tomopteridi. Mi mandi pure il materiale ed io mi metterò subito a studiarlo. Ella sa che per questo studio è sovente necessario tagliar via qualche parapodio; potrei però sempre rimandarLe il parapodio stesso come preparato microscopico. Spero che la Sua salute sia sempre ottima e la prego di gradire i miei migliori saluti dal

Suo aff^{mo} scolaro

D. Rosa

[Rosa nimmt dankend Ehlers' Vorschlag an, dessen Tomopteriden zu bestimmen.]

Firenze 6.III.11

Caro Sg^f Professore.

Ho ricevuto stamane in perfetto stato il Suo campione con gli otto tubi di tomopteridi. Mi metto subito a studiarli e spero di potere rimandarglieli presto unendovi i preparati dei parapodi.

Voglia gradire i migliori saluti del

Suo dev^{mo}

D. Rosa

[Rosa bestätigt Erhalt von Ehlers' Tomopteriden.]

= andere Handschrift.

= Postkarte, Vorderseite: "Herrn Prof. Ernst Ehlers Zool. Institut d. Universität Göttingen Germania (Hannover)", Poststempel "Firenze Ferrovia [Datum unles.]".

Firenze 10.V.13.

Caro Sig.^{to} Professore.

Voglia gradire i miei più sentiti ringraziamenti pel dono che Ella mi ha fatto del Suo splendido volume sui policheti della deutsche sudpolar Expedition*.

Suo aff.^{mo} scolaro

Dott. Rosa

[Dank für die "Polychaeten der deutschen Südpolarexpedition"]

ROSA AN ERNST HAECKEL, JENA

1*

Torino 19 Dicembre 1890

Chiarissimo Sig. Prof.^{re}

Le sono infinitamente grato delle gentili parole colle quali Lei ha voluto approvare la mia traduzione, nella quale seguirò a mettere tutto l'impegno possibile.

Non avrei mai creduto che questo lavoro mi dovesse procurare tanto piacere, ma il fatto è che traducendo mi immedesimo tanto col mio argomento da farmi talora la sublime illusione d'aver scritto io stesso l'originale.

Mi è poi gratissimo il pensare che contribuendo alla diffusione della sua /2/ opera compio un lavoro realmente utile ai miei concittadini ed anche, se vogliamo, a me stesso; poiché nulla mi irrita tanto come il vedere che, malgrado le splendide conquiste della moderna filosofia naturale, non solo le masse, ma anche gli uomini colti seguitano a pensare ed operare come se nulla fosse mai avvenuto.

* Postkarte, Vorderseite Herrn Prof. Ernst Ehlers Zoolog. Institut d. Universität Göttingen (Germania)", Poststempel "Firenze Ferrovia 10-[unles.]".

* Ehlers, Ernst (1913): Die Polychaeten-Sammlungen der Deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. Aus: Deutsche Südpolar-Expedition ... 13 Zool. 5(4).

* eigene Numerierung, Einzelstücke im Original nicht numeriert.

Ho ferma convinzione che colla pubblicazione italiana della sua opera il numero di queste persone dovrà diminuire, e sarà sempre tanto di guadagnato.

Voglia permettermi di inviarle i miei rispettosissimi saluti ed auguri.

Colla massima considerazione
suo dev^{mo}
D. Rosa

[Begeisterung für Arbeit an Haeckel-Übersetzungen]

2

Torino 1^o Gennaio 1891 [sic!]

Chiarissimo Sig. Prof.^{re}

Il Prof. Lessona mi ha consegnato ieri la copia dei Suoi Plankton-Studien¹ e la preziosa raccolta di radiolari che Ella l'aveva incaricato di rimettermi.

Non so veramente con quali parole esprimerle la mia riconoscenza per questo splendido regalo. Questi preparati hanno per me il massimo interesse e già il rapido esame che ne ho fatto stamane mi ha fatto passare alcune ore realmente incantevoli.

Mi permetto di inviarle /2/ alcuni dei miei modesti lavori. Voglia gradire insieme a questa i più vivi ringraziamenti ed auguri del suo

dev^{mo}
D. Rosa

[Erhalt von "Plankton-Studien" und Radiolarien durch Lessona]

¹ = Haeckel, Ernst (1890): Plankton-Studien. Jena: Fischer.

Torino 23 Novembre 1891

Illmo Sig. Prof.^{re}

Permetta che io le offra i miei più vivi ringraziamenti pel dono che Ella mi ha fatto dell'ultima edizione della sua *Antropogenia*[»]. Serbesò questi volumi come ricordo preziosissimo.

Ho alquanto tardato a scriverle perché avrei desiderato darle notizie delle trattative intavolate dal prof. Lessona e da me colla Unione editrice per indurla ad intraprendere anche la traduzione dell'*Antropogenia*. Non abbiamo /2/ ricevuto risposta definitiva ma non pare che, almeno per ora, la casa sia disposta a quest'intrapresa.

Ho portato or ora alla stamperia gli indici della storia dell'evoluzione, la pubblicazione è dunque terminata ed oso sperare che Ella non sarà rimasta troppo malcontenta del mio lavoro. Io considero come una grande fortuna l'aver potuto contribuire a far meglio conoscere anche fra noi il suo nome e l'opera sua.

Colla massima considerazione

suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für Neuauflage der *Anthropogenie*, Rosa verhandelt gemeinsam mit Lessona mit UTET wegen Übersetzung der *Anthropogenie*.]

Torino 26 I 93

Chiariss^{mo} Sig. Professore

Stammati ha ricevuto la visita alquanto inaspettata del Cav. Moriondo[»] direttore della Unione Tipografico-Editrice Torinese. Egli era venuto per dirmi che sarebbe stato disposto a pubblicare anche la traduzione dell'*Antropogenia* se io volevo incaricarmi di questo lavoro. Ho risposto naturalmente che l'avrei fatto col massimo

[»] Im Jahre 1891 erschien die 4. deutsche Auflage.

piacere ed allora egli mi incaricò di scrivere a Lei per avere il permesso di fare questa traduzione. /2/

Il Cav. Moriondo le sarebbe gratissimo se Ella volesse aver la bontà di mettersi d'accordo col signor editore Engelmann. Egli mi ha pure detto che non potrebbe assumersi questa pubblicazione se non alle condizioni favorevoli che gli furono fatte per la *Storia della creazione naturale*.

Spero vivamente che Ella vorrà fare il possibile per appianare ogni difficoltà; per conto mio le prometto di impiegare tutta la diligenza perché la traduzione riesca degna di Lei.

Nella fiducia che Ella vorrà farmi avere una risposta favorevole mi permetto di presentarle i miei rispettosissimi saluti e di dichiararmi

della S.V.

devoto

Dr. Daniele Rosa

[Moriondo von der UTET würde "Anthropogenie" zu denselben günstigen Bedingungen übernehmen wie die "Natürliche Schöpfungsgeschichte"]

5

Torino 6 Febbraio 1893

Ill^{mo} Sig. Professore

Ho ricevuto solamente ieri la sua pregiatissima lettera del 31 gennaio e probabilmente questa mia che indirizzo a Jena non giungerà in tempo e non la

= bei der UTET erschienen die meisten italienischen Übersetzungen von Haeckels Werken. Im Haeckel-Archiv sind eine Reihe von (späteren) Briefen von Moriondo an Haeckel aufbewahrt, in denen es (1899) um die Übersetzung der "Welträtsel" (I problemi dell'universo, US: Amdeo Herlitzka 1904), der "Systematische[n] Phylogenie" (angeblich nach Rosas Meinung zu speziell, s.u.), "Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft" (Il monismo quale vincolo fra religione e scienza, US: A. Herlitzka 1895), der "Natürliche[n] Schöpfungsgeschichte" (Storia della creazione naturale, US nach der 8. Aufl. von 1889, Rosa 1892) und der "Indische[n] Reisebriefe" (Lettere di un viaggiatore nell'India, US Michele Lessona, 1892) geht. Ferner erschienen bei UTET die Anthropogenie (Antropogenia, US: Rosa, 1895), die "Kunstformen der Natur" (Forme artistiche della natura, US: Rosa, ab 1901), die "Lebenswunder" (Le meraviglie della vita, US Rosa, 1906) sowie "Der Kampf um den Entwicklungsgedanken" (La lotta per l'evoluzione, US Mario Domenichini, 1908).

raggiungerà che a Messina. Le sono infinitamente grato dell'onore fattomi di permettermi di tradurre anche la sua Antropogenia e la prego di gradire i miei più sentiti ringraziamenti. Ho comunicato la sua lettera al Cav. Moriondo che si metterà subito in rapporto col sig. Reinicke e frattanto /2/ mi dà il ben gradito incarico di ringraziare vivamente Lei per quanto ha voluto fare per agevolare questa traduzione. Anche il mio direttore Prof. Lessona mi incarica di presentarle i suoi cordiali saluti.

Inviandole i più caldi auguri pel buon esito delle sue ricerche planctologiche ho l'onore di dichiararmi

suo devotiss^{imo}

D. Rosa.

[Dank für Auftrag, "Anthropogenie" zu übersetzen. Rosa hat Haeckels Brief an Moriondo weitergeleitet. Grüße von Lessona.]

6

Torino 22 Giugno 1895

Chiariss^{imo} Signore

La ringrazio vivamente della copia del Monismus[»] di cui Ella si compiacque recentemente farmi dono e mi permetto contraccambiarla inviandole una copia della sua Antropogenia.

Mi conceda che io mi valga di quest'occasione per esprimerle tutta la mia riconoscenza per l'alto onore che Ella mi ha fatto permettendomi di tradurre le sue celebri opere. Se mai, malgrado ogni mia attenzione io sarò caduto qua e là in qualche inesattezza spero che /2/ nella sua indulgenza Ella mi avrà perdonato.

[»] Haeckel, Ernst (1893): Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntnis eines Naturforschers, vorgetragen am 9. October 1892 in Altenburg. Bonn: Strauss (viele Auflagen).

Voglia gradire i sensi di viva ammirazione e simpatia coi quali mi onoro
professarmi

della S. V.

dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für "Monismus", Rosa schickt Haeckel Exemplar der (ital.) Anthropogenie]

7

Torino 1 Agosto 99

Ill^{mo} Signor Prof^{te}

Permetta che, sebbene con molto ritardo, io la ringrazii vivamente del dono
fattemi della traduzione del suo discorso di Cambridge¹ e di una dispensa (la 2^a)
delle sue Kunstformen der Natur². Fra non molto avrò il piacere di mandarle un mio
tenue opuscolo su alcune questioni di filosofia zoologica³.

Le sono molto riconoscente della buona memoria che Ella conserva di me e la
prego di gradire i miei rispettosì saluti.

suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für Cambridge-Vortrag und 2. Lieferung der "Kunstformen der Natur", Rosa
kündigt Werk über zoologische Philosophie an.]

¹ Haeckel, Ernst (1898): Über unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen. Vortrag, gehalten auf dem Vierten Internationalen Zoologen-Kongress in Cambridge am 26. August 1898. Bonn: Strauss.

² Die "Kunstformen der Natur" erschienen in 11 Lieferungen zwischen 1899 und 1904.

³ Wohl eine Ankündigung der "Riduzione progressiva..." (Rosa 1899a).

Torino 20 Settembre 99

Ill^{mo} Sig. Prof.^{to}

La ringrazio vivamente della cortesia che Ella mi ha usato inviandomi la sua opera "Die Welträtsel". Desidero con tutto il cuore che la sua autorevole parola valga a diminuire il contrasto fra tutta la nostra vita civile e i dati più sicuri della scienza.

Con profondo ossequio

suo dev^{mo}

D. Rosa,

[Dank für die "Welträtsel"]

Torino 15 Novembre 1899

Chiarissimo Sig. Professore

Io ed i miei colleghi del Museo siamo profondamente dolenti della disgrazia che le è successa e facciamo caldi voti pel suo pronto ed intero ristabilimento.

Permetta che la ringrazii vivamente delle espressioni lusinghiere colle quali Ella ha la bontà di parlare delle mie traduzioni. Sarei molto felice di tradurre anche la sua Filogenia sistematica ma pare all'editore che quest'opera tanto importante per lo

= Haeckel, Ernst (1899): Die Welträtsel. Gemeinverständliche Studien über monistische Philosophie. Bonn: Strauß.

= Haeckel war Anfang Oktober bei einem Ausritt in Subbiaco bei Rom verunglückt und mit einem Beinbruch im deutschen Krankenhaus in Rom längere Zeit in Behandlung, wo sich die dortigen Zoologen Carruccio und Condorelli von der Römischen Zoologischen Gesellschaft um ihn bemühten, vgl. Brief von Carruccio an Haeckel vom 13.10.1899, unveröff., Haeckel-Archiv Jena, und vom Bologneser Geologen Giovanni Capellini an Haeckel vom 23.10.99, unveröff., ebd.

studioso non sia abbastanza *gemeinverständlich* = per poter essere tradotta con suo profitto pecuniario. A questo proposito poiché Ella nella sua /2/ lettera dice che il suo editore deve averci mandato una copia del III vol. = mi permetterò di notare che nessun volume è pervenuto a noi del Museo. Ho però potuto ammirare quest'opera alla R. Accademia delle Scienze.

Voglia gradire, *ill^{mo} Sig. Professore*, i saluti reverenti ed affettuosi del suo dev^{mo}

D. Rosa

[Genesungswünsche, "Systematische Phylogenie" nach Meinung des Verlegers nicht *gemeinverständlich* genug für einen Vertrieb in italienischer Übersetzung; Rosa hat 3. Band noch nicht erhalten, aber bereits in der Akademie der Wissenschaften gesehen.]

10

[Visitenkarte ohne Datum]

Il Dr. Daniele Rosa

Docente Embriologia comparata

nella R. Università di Torino

prega l'Illustre Prof. Haeckel di gradire i suoi più [sic!] vivi ringraziamenti pel dono fattogli della *System. Phylogenie der Wirbelthiere*.

R. Museo Zoologico

[Dank für 3. Band der "Systematischen Phylogenie"]

= Diese Einschätzung schreibt Moricondo allerdings Rosa zu, s.o. Fußnote zum Brief vom 26.1.93.

= Haeckel, Ernst (1895): *Systematische Phylogenie der Wirbelthiere (Vertebrata)*. Dritter Theil des Entwurfs einer systematischen Phylogenie. Berlin: Reimer.

= gedruckter Text hier kursiv wiedergegeben.

R. UNIVERSITÀ di MODENA
GABINETTO DI ZOOLOGIA
E ANATOMIA COMPARATA¹⁾

Modena 25 VI 03

Illustre Professore

Mi permetta di inviarle un opuscolo sul canale neurenterico²⁾. Sarei veramente felice se questo tenue contributo alla Gastraea-Theorie³⁾ potesse riuscirle gradito.

Con ossequio ed affezione

suo

Daniele Rosa.

[Rosa schickt Arbeit als Beitrag zur Gastraea-Theorie]

¹⁾ Rundstempel.

²⁾ Rosa (1903d).

³⁾ vgl. Haeckel, Ernst (1873-1876): Studien zur Gastraea-Theorie. Jena: Dufft (Biologische Studien 2: 1877).

Modena 20 I 04

Caro Collega

Dolente di non poter intervenire al pranzo in onore di Ernesto Haeckel—
La prego di presentare al grande Maestro il mio affettuoso e riverente saluto—

Suo
Daniele Rosa

[Absage für Bankett zu Haeckels Ehren, Gruß]

Firenze 4 II 06

Illustre Maestro

Permetta che io Le esprima la mia profonda riconoscenza per il dono
che Ella volle farmi dei suoi "Prinzipien der generel. Morphologie". Questa
pubblicazione era vivamente desiderata in Italia.

Approfito di quest'occasione per parteciparle che io non sono più a Modena;
sono ora prof. ord. di Zoologia degli Invertebrati presso il R. Istituto di studi

— Haeckel verbrachte die Zeit um seinen 70. Geburtstag (16.2.1904) in Rapallo bei Genua. Am 24.1.1904 organisierten seine Genuenser Kollegen Giacomo Cattaneo, Enrico Morselli, Arturo Issel, Corrado Parona und Otto[ne] Penzig ein "amichevole simposio" zu Haeckels Ehren im Hotel Bristol in Genua, an dem u. a. auch die Paveseer Anatomen Leopoldo Maggi sowie Rina und Achille Monti teilnahmen (vgl. Haeckel e l'Italia 1993 Abb. 57-59 auf pp. 76, 77 und 80 sowie Krauß 1993: 65/76 und Brömer 1993: 85/98).

— Offenbar wurde der Brief vom Empfänger wohl einem der Organisatoren des Banketts (s. vorstehende Fußnote) an Haeckel weitergereicht.

— Haeckel, Ernst (1908): Prinzipien der generellen Morphologie der Organismen. Berlin (Teildruck von Haeckel 1866).

superiori di Firenze. (Indirizzo "R. Museo Zoologico, Via Romana 19")

Con profondo rispetto

Suo dev^{mo}

D. Rosa

[Dank für "Prinzipien der generellen Morphologie", war in Italien erwartet worden; Rosa ist nach Florenz umgezogen.]

Firenze- 17 X 06

X-

Illustr^{mo} Prof. Haeckel

La ringrazio di tutto cuore del suo scritto "Monismus" e della cortese cartolina col suo ritratto che mi è particolarmente preziosa.

Voglia scusarmi se ho tardato a rispondere ma io non ho potuto vedere che ieri il suo cortese invio perché ero in viaggio. Io non sono più a Modena. Sono fin dall'anno scorso professore di zoologia

[degli invertebrati del R.

Istituto di studi superiori

di Firenze (Museo Zoologico,

Via Romana 19).^a

Accolga, illustre Maestro i miei più rispettosi saluti

Suo dev^{mo} aff^{mo}

D. Rosa^a

[Dank für "Monismus", Florentiner Adresse]

^a Unterstreichung mit blauem Stift von Haeckel.

^a Kreuz mit blauem Stift von Haeckel.

^a Absatz seitlich mit Blausstift angestrichen von Haeckel, ebenso "Firenze" unterstrichen.

^a Papier des letzten Abschnitts zerbrockelt, die Abschnitte sind aufbewahrt.

ohne Datum [28.11.06.]

Grazie infinite per il bel dono

D. Rosa

[Dank für Gabe]

ohne Datum [28.11.06.]

Ringraziamenti e saluti rispettosi

D. Rosa

ohne Datum [28.11.06.]

al Grande Maestro invia cordiali auguri D. Rosa.

= Bildpostkarte, "Firenze, Arcate del Ponte Vecchio e Collina di S. Miniato", Text auf Bildseite, Poststempel "[...] 28-[...], Rest unles.]", "Jena 30.11.06".

= Bildpostkarte, "Firenze Cortile del Palazzo Vecchio e Fontana del Verrocchio", Text auf Bildseite, Poststempel "[...] 28-11[...], Rest unles.]", "Jena 30.11.06".

= Bildpostkarte, "Firenze - Palazzo Vecchio e Piazza della Signoria", Bildpostkarte, Poststempel "28-11-06", "Jena 30.11.06".

ohne Datum [12.12.08]

Apprendo dai giornali che Le è stato conferito il premio Nobel = Permetta che io mi congratuli insieme a Lei di questo nuovo trionfo dell'idea monistica».

dev^{mo}

D. Rosa

[Glückwunsch zum Nobelpreis]

Rapallo 9.8.09

Un reverente ed affettuoso saluto dalla patria dei "Lebenwunder»"

D. Rosa

= Bildpostkarte, "Firenze Uffizi e Palazzo Vecchio", Text auf der Rückseite, Ohne Datum, Poststempel 12-12-08.

= Unterstreichung in Blaustift von Haeckel, daneben notiert Haeckel: Nobel-Preis!! in schwarzer Tinte, unterstrichen mit Blaustift, blaues Kreuz links und Ausrufezeichen rechts von der Anschrift.

= Dieser Glückwunsch beruht allerdings offensichtlich auf einer Fehlinformation.

= Bildpostkarte, "Pino alla riva del mare, palazzo", Text auf der Rückseite, Poststempel Rapallo 9.8.09.

= Die Abfassung der "Lebenwunder" hat Haeckel während eines mehrmonatigen Aufenthaltes im Winter 1903/04 in Rapallo abgeschlossen.

ROSA AN VICTOR CARUS

Staatsbibliothek zu Berlin Preussischer Kulturbesitz

Handschriftenabteilung

Sig. Darmst. Lc 1890 (25): Daniele Rosa (vollst.)

1

Torino 27 Ottobre 1890

Chiarissimo Signor Prof.^{re}

Ho l'onore di spedirle alcune copie di un mio opuscolo intitolato - *Le nov latine*-. Vorrei pregarla di non seguire il primo impulso che sarà certamente quello di gettarlo nel cesto-, ma di prendere la pena di leggerlo in qualche momento d'ozio.

Come vedrà questa lingua (che non è altro che latino semplificato) presenta il vantaggio che basta premettere alcune linee di spiegazione (p.es. in latino) perché essa venga facilmente letta da chiunque conosca un poco la lingua latina. Inoltre essa può essere scritta molto più facilmente che il latino. Dopo la lettura di tre pagine di grammatica, senza alcun nuovo /2/ vocabolario.

Questa proprietà fa sì che questa lingua sia molto utile come lingua internazionale scientifica, soprattutto per comunicazioni preliminari, riassunti ecc.

Spero che Ella trovi che questo schema sia degno di essere preso in considerazione. In tal caso le sarei gratissimo se ella volesse accettare di inserire nell'*Anzeiger* un breve articolo- contenente la parte essenziale del mio opuscolo. Se Ella crede meglio tale articolo, lo scriverò in tedesco.

Ella potrà dirmi che l'argomento non è zoologico, ma lo si potrebbe far entrare nell'*Anzeiger* allo stesso titolo che le questioni di nomenclatura.

= Rosa (1890a): eine Ähnlichkeit zu den gallo-italischen Dialekten, die in der Lombardei, in Rosas piemontesischer Heimat und in der Provence gesprochen werden, ist auffällig.

= Offenbar wurde Rosas Vorschlag kein durchschlagender Erfolg zuteil; außer einer von ihm selbst verfaßten Mitteilung (1890b) ließ sich keine Verwendung dieser "Sprache" nachweisen.

= nicht erschienen.

Spero che il mio nome non /3/ le riesca interamente nuovo poiché Ella ha già avuto occasione di annunciare vari miei lavori soprattutto sui lumbricidi.

Colla massima considerazione
suo dev^{mo}

Dr. aggr.³² D. Rosa
Assistente al Museo Zoologico

[Rosa stellt sein "Nov latin" als neue Wissenschaftssprache vor, möchte im
"Anzeiger" einen Artikel darüber veröffentlichen]

2

acc. Darmst. 1918.222

ISTITUTO
DI
Zoologia ed Anatomia e Fisiologia Comparate
della R. Università
di SASSARI

Il Dr. Daniele Rosa sinora assistente al R. Museo Zoologico di Torino è stato
nominato professore straordinario di Zoologia e di Anatomia e fisiologia comparate
nella R. Università di Sassari

Il Dr. Rosa si pregia darne notizia al Sig.^{to} Prof. Carus pregandolo di volere inserire la suddetta comunicazione nel *Zoologischer Anzeiger*»

Sassari 18 Febbraio 1899

D. Rosa

[Adressenänderung für *Zoolog. Anzeiger*]

3

acc. Darmst. 1918.222

R. UNIV. di MODENA
GABINETTO DI ZOOLOGIA
E ANATOMIA COMPARATA»

Modena 2 II 01.

Chiaris^{mo} Prof.^{to}

Le sarei gratissimo se Ella volesse annunziare nel *Zool. Anzeiger* (Personal Notizen)» che il sottoscritto Prof. Danigle Rosa (sinora in Sassari) è stato nominato Direttore dell'Istituto di Zoologia e d'Anatomia comparata nella R. Università di Modena.

Con profondo ossequio

dev^{to}

D. Rosa

[Adressenänderung für *Zool. Anzeiger*]

» genauso erschienen: *Zoologischer Anzeiger* 22 (Nr. 582 vom 13.3.1899): 156.

» Stempel.

» genauso erschienen: *Zoologischer Anzeiger* 24 (Nr. 638 vom 11.3.1901): 152.

acc. Darmst. 1918.222

Modena 17 III 02

Chiariss^{mo} Sg^r Professore

Mi permetto di inviarle il M.S. di una nota intitolata "Il R. Padre Kircher trasformista". E' un capitolo interessante della Storia della Zoologia e io sarei lieto [...->][se-] Ella lo volesse accogliere nel suo Zoologischer Anzeiger.

Con la massima considerazione

dev^{to}

D. Rosa

Direttore dell'Istituto Zoologico della R. Università di Modena

[Rosa bittet Manuskript über "Padre Kircher als Transformist" für Zool. Anzeiger an.]

= im Bollettino Torino erschienen, vgl. Rosa (1902a).
 = ausgestrichenes Wort.
 = über der Streichung.

ROSA AN STAZIONE ZOOLOGICA NAPOLI

2-10-09

Telegrafi dello Stato

nap torino 1 96 37(7) 2114.5

l istituto di zoologia degli invertebrati in firenze ricordando tutta l opera antonio
dohrn= rimpiange profondamente la perdita di lui e presenta le sue condoglianze alla
stazione zoologica di napoli = danielle rosa

Dohrn-Archives Naples

Ref. no. ASZN: A 1909 "A.Dohrn" 1

[Beileidstelegramm zum Tode von Anton Dohrn]

ROSA AN PAUL MAYER=

Modena 27 X 03

Stazione Zoologica Napoli 29 ott. 03=

Privatarchiv Dohrn=

Chiariss^{mo} Sg^{to} Professore

Scorrendo il *zoolog. Jahresber. für 1902* ho visto che del mio lavoro sul
Cloragogo del 1902 è citato solo il sunto pubblicato in *Arch. Ital. Biol.*=

Il lavoro in estenso (*Il Cloragogo tipico degli Oligocheti*) è apparso nelle
Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, ser.II,T.LII; approvato nella
seduta del 9 Marzo 1902 esso uscì un paio di mesi dopo, tantoché lo si trova già

= Anton Dohrn (1840-1909) war der Gründer und bis zu seinem Tode Leiter der
Zoologischen Station Neapel, die heute seinen Namen trägt. Zur Geschichte der
Station vgl. etwa Müller (1975).

= Paul Mayer redigiert den Zoologischen Jahresbericht der Zoologischen Station
Neapel.

= Stempel.

= Randstempel.

= *Zool. Jahresber. für 1903*, (Berlin 1904): Vermes 12, dabei auch Rosa (1902c)
sowie auf p. Biol.6 Rosa (1903a). Der darauffolgende Jahrgang für 1903 (Berlin
1904) führt von Rosa auf p. Biol.6 (1903d) sowie auf pp. Verm. 11-12 (1903e),
(1902d), (1903b,c,f) an.

annunziato nel *Monitore Zoologico* del Giugno 1902 (anno XIII, n. 6). Io credo di averne, come al solito mandato una copia alla Stazione.

Colgo con piacere quest'occasione per presentarle i più cordiali saluti.

suo dev^{to}

Daniele Rosa

Dohrn-Archives Naples

Ref. no. ASZN: Bb 702

(Katalogkarte: an Paul Mayer)

[Rosa beklagt, daß von seiner Chloragogen-Arbeit aus den Denkschriften der Akademie der Wissenschaften Turin nur der Abstract in den *Archives italiennes de biologie* aufgeführt ist.]

PAUL MAYER AN ROSA

(Aus dem Kopierbuch der Station Zoologica "Anton Dohrn" Neapel)

1

Signatur Ch VIII, 303 a (it)

Staz. Zool. 29 otto. 03=

Mi affretto, chiaro Sig. Collega, di rispondere alla Sua del 27c. Abbiamo ricevuto a suo tempo, grazie alla Sua gentilezza, una copia del Suo lavoro. Ma, non essendo uscito il tomo 52 delle Mem. Accad. Sc. Torino che in guguz anno, ho dovuto trasferire la relazione sul Suo lavoro fino nel Jahresbericht f. 1903. Se Ella vuole sfogliare un po' gli elenchi dei titoli contenuti nei nostri Berichte, troverà che abbiamo sempre agito in questo modo, cioè tenerci scrupolosamente all'epoca dell'uscita o del volume o dei fascicoli, ma non delle copie separate. Se l'Accad. scie. di Torino volesse fare uscire tanti fascicoli quanti lavori, ogni fasc. munito del suo numero d'ordine, come lo fa per esempio l'Accad. di Londra nel caso dei Phil. Trans., sarebbe tutt'altro. Mi saluti, prego, il Dott. Isel=! Suo PMayer.

[Station hat Denkschrift erhalten, da aber erst 1903 erschienen, kann sie erst im laufenden Band des Jahresberichts aufgeführt werden.]

2

Sign.: Ch VIII, 377 a (it., unlesbar=)

[unlesbarer Stempel=]

Ringraziandola della Sua cartolina del 17 giugno mi permetto informarla, egregio Sig. Collega, che non mi è stato possibile introdurre le alterazioni da Lei gentilmente proposte nella relazione sul Suo lavoro. Ho riflesso lungamente, ma alla fine ho detto: principis obsta! Difatti sarebbe stata una innovazione che forse in altri casi ci/si=

= Stempel.

= Arturo Isel war eine Zeitlang Assistent bei Rosa (Colosi 1961:; vgl. auch Anm. zu Brief Haeckel 12.

= so in Kartei vermerkt; das meiste läßt sich mit Mühe und Spiegel entziffern.

= darauffolgende Kopie trägt mit Hand die Jahreszahl 1904 nachgetragen.

= überkorrigiert.

potrebbe portare della cos[...][riose/ria non] [buona?][.?]gi[oved?]. Finora ci siamo
[at?]tenuti sempre a dare dei santi dei lavori stampati.

Spero che Ella avrà visto che teniamo conto dei Suoi lavori, anche se talvolta
un anno dopo dell'appunto[?] uscito[?].

Coi migliori saluti anche all'Isel

Suo PMA[...]

[Ablehnung einer Änderung in der Besprechung einer Arbeit von Rosa: es werden
immer die gedruckten Arbeiten zusammengefaßt.]

Verzeichnis der nachgewiesenen Veröffentlichungen von Daniele Rosa

Die Bibliographie beruht auf Colosi (1961), wurde aber im Rahmen der Verfügbarkeit in Deutschland ergänzt, indem etwa Zeitschriften, für die Rosa-Zitate vorlagen, systematisch durchgegangen wurden. Ferner wurden die Kataloge des Ernst-Haeckel-Hauses, der Bibliothek des Zoologischen Instituts Jena- und von Archiv und Bibliothek der Zoologischen Station Neapel ausgewertet. Schließlich wurde die Nationalbibliographie (Pagliarini) ausgewertet, die aber natürlich nur separat erschienene Arbeiten nachweist.

Zugleich stellt diese Bibliographie einen Teil des Verzeichnisses der verwendeten Literatur dar, da aus Gründen der Platzersparnis die im Text zitierten Werke von Rosa dort nicht noch einmal aufgeführt sind. Die konsultierten Arbeiten sind am Ende des jeweiligen Eintrages mit einem "k." gekennzeichnet.

Eine weitere dokumentarische Funktion dieser Bibliographie besteht in der Markierung der in den Bibliotheken von Jena und Neapel vorhandenen Separata; damit wird einem der Desiderate des Projektes "Deutsch-italienische Wissenschaftsbeziehungen" Rechnung getragen (v. Engelhardt 1992, Punkt 2.3.: Kataloge der Bibliotheken von Naturforschern [...]), die verwendeten Symbole finden sich nachfolgend erklärt.

Verzeichnis der Symbole und Abkürzungen

Serien:

Boll. TO = Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino (Torino)

Atti / Memorie AS TO = Atti / Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino

CI SFMN: Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali

Annali SN GE = Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova, (in Klammern: Zählung der 2. Serie)

= Haeckel selbst gab die Sonderdrucke zoologischen Inhaltes an das Institut ab (Krauß, mündl. Mitgl.). Vielfach belegen handschriftliche Widmungen an Haeckel die Herkunft der Stücke.

Bibliographische Nachweise:

- C. = nur bei Colosi (1961), nicht bestätigt
 C.* = bei Colosi (1961), bestätigt, (mehr oder weniger) korrekt=
 C.f = bei Colosi (1961) fehlerhaft, so daß Auffinden erschwert ist
 C.% = bei Colosi nicht erwähnt
 Pag. = Paglini (1901-1958)
 JZ = Jena Zoologisches Institut
 EHH = Ernst-Haeckel-Haus Jena
 NA = Zoologische Station Neapel
 k. = konsultiert für vorliegende Arbeit

- (1881a): Nota intorno ad una nuova specie del genere *Gordius* proveniente da Tiflis. Atti AS TO 16 (6): 572-574. [*Gordius*(*Chordodes*) *De Filippi*]. C.*, Pag., k.
 (1881b): Un caso di parassitismo di *Gordius* nell'uomo (mit G. M. Fiori als Erstanter). Atti della [Rosa (1882a) zitiert: Comunicazione alla] R. Accademia di Medicina di Torino. C.
 (1882a): Nota intorno al *Gordius Villori* n. sp. ed al *G. tolosanus* Duj. Atti AS TO 17 (3): 333-342, Taf. 7. C.*, Pag., NA, k.
 (1882b): Descrizione di due nuovi Lumbrici. Atti AS TO 18 (1): 169-173.
 (1884): I Lumbrici [Lumbricidi nach Pag., NA] del Piemonte. Torino. C.*, Pag., NA
 (1885-86): Note sui Lumbrici del Veneto. Atti del R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti 6. Ser. 4 (1-6): 673-687.
 (1886a): *Allolephora celica* n. sp. Boll. TO 1 (2). C.*, J, k.
 (1886b): Nota sui lombrici del Veneto. Boll. TO 1 (3) C.%, J, k.
 (1886c): Nota preliminare sul *Criodrilus locum*, Boll. TO 1 (15) C.*, J, k.
 (1886d): I Lumbricidi astecitelliani in Australia. Boll. TO 1 (18). C.*.
 (1887a): *Microcolex modestus*, n. gen., n. sp. Boll. TO 2 (19), 2pp. C.*, k.
 (1887b): Il *Lumbricus Elseni* Levisson in Italia. Boll. TO 2 (22), 2 pp. C.*, k.
 (1887c): Il *Neoenchyraeus balbonae*, n. sp. Boll. TO 2 (29), 3 pp. C.*, J, k.
 (1887d): Note di Biologia alpina II. La distribuzione verticale dei Lumbrici sulle Alpi. Boll. TO 2 (31), 3 pp. C.f, J, k.
 (1887e): *Hormogaster Redii* n. sp. Boll. TO 2 (32). C.%, J, k.
 (1888a): Sulla struttura dell'*Hormogaster Redii* mihi. Boll. TO 3 (35), 2 pp. C.%, k.

- (1888b): Sui generi *Pontodrilus*, *Microcolex* e *Photodrilus*. Boll. TO 3 (39), 4 pp. C.f. NA, k.
- (1888c): Sul *Geoscolex maximus* Leuck. Boll. TO 3 (40), 4 pp. C.*, NA, k.
- (1888d): Nuova classificazione dei Terricoli (Lumbricidi, sensu lato). Boll. TO 3 (41), 20 pp. C.*, NA, k.
- (1888e): Di un nuovo Lombrico italiano (*Allolobophora Telfinii*, n. sp.). Boll. TO 3 (44), 2 pp.
- (1888f): Lombrichi della Birmania, del Tenasserim e dello Scioa. Boll. TO 3 (50), 2 pp. C.%, k.
- (1888g): Sul *Criodrilus lacuum*, studio zoologico ed anatomico. Memorie AS TO 38, Cl. SFMN: 167-180, 1 Tafel. C.f. Pag. J, k.
- (1888h): Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. 5. Perichetidi. Annali SN GE 26 (6): 155-167, Tafel 3. C.*, J, NA, k.
- (1888i): Lombrichi dello Scioa. Annali SN GE 26 (6): 571-592, Taf. 9. C.*, Pag. J, k.
- (1889-90a): Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. 25: Mosiligastridi, Geoscolicidi ed Eudrilidi (12). Annali SN GE 29 (9): 368-400, Taf. 12. C.f. Pag. J, k.
- (1889-90b): I terricoli argentini raccolti dal dott. Carlo Spegazzini. Annali SN GE 29 (9): 509-521. C.%, J, k.
- (1889a): Descrizione dell'*Allolobophora minima*, n. sp. Nuova specie di Lombrico italiano. Boll. TO 4 (60), 2 pp. C.*, k.
- (1889b): Note sui Lombrichi iberici. Boll. TO 4 (63), 5 pp. C.*, k.
- (1889c): Il *Crenodrilus pardalis* Clap. a Rapallo. Boll. TO 4 (69), 4 pp. C.*, k.
- (1889d): Il laboratorio privato di Zoologia marina a Rapallo. Boll. TO 4 C.
- (1889e): Sull'assenza dei *Receptacula seminis* in alcuni Lumbricidi. Boll. TO 4 (71), 3 pp. C.*, k.
- (1889f): Lombrichi antartici e Lombrichi di Nias (Sumatra). Riassunto. Boll. TO 4 (73), 3 pp. C.%, k.
- (1889g): Sulla struttura dell'*Hormogaster redii* n. sp. Memorie AS TO 39, Cl. SFMN: 49-60, 1 Tafel. C.*, J, NA, k.
- (1889h): I Lombrichi raccolti nell'isola Nias dal Signor E. MONTOLANO e descritti dal Dott. D.R. Assistente al R. Museo Zoologico di Torino. Annali SN GE 27 (7): 125-136. C.f. J, k.
- (1889i): I Lombrichi della Spedizione Antartica Italiana nel 1882. Annali SN GE 27 (7): 137-146. C.f. J, k.
- (1890-91): Viaggio di Leonardo Fea in Birmania e regioni vicine. 26: Perichetidi, seconda parte. Annali SN GE 30 (10): 107-122, Taf. 1. C.f. Pag. J, k.

- (1890a): Le nov latin, international scientific lingua super natural bases. Boll. TO 5 (89), 10 pp. C.*, NA, k.
- (1890b): Terricolas ex Birmania et ex austral America. Boll. TO 5 (93), 3 pp. C.*, k.
- (1891a): La "Zoopenia" di F. C. Marmocchi (1853). Boll. TO 6 (95), 9 pp. C.*, J, k.
- (1891b): Die exotischen Terricoien des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums Wien. 6: 379-406, Tafeln 13, 14. C.*, J, NA, k.
- (1892a): I Terricoli Esotici dell'I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna (Riassunto). Boll. TO 7 (114), 2 pp. C.*, k.
- (1892b): *Kywonu Michaelsoni* (contributo alla morfologia dei Geoscolicidi). Boll. TO 7 (119), 10 pp. C.*, k.
- (1892c): Descrizione dell'*Allolobophora Festae* nuova specie di Lumbricide. Boll. TO 7 (122), 2 pp. C.*, k.
- (1892d): Descrizione dell'*Allolobophora smaragdina* nuova specie di Lumbricide. Boll. TO 7 (130) 2 pp. C.*, k.
- (1892e): *Megascolex templetonianus* n. sp. (diagnosi preventiva). Boll. TO 7 (131), 2 pp. C.*, k.
- (1892f): I Lumbrichi raccolti nell'isola di Engano dal Dottore Elio Modigliani. Annali SN GE 32 (12): 542-548.
- (1893-94): Perichetini nuovi o meno noti. Atti AS TO 29 (14, 15): 762-776, 1 Taf.
- (1893a): Catalogo e distribuzione geografica dei Lumbricidi. Boll. TO 8 (151), 5 pp. C.f, k.
- (1893b): Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, nel Libano e regioni vicine II. Lumbricidi, con appendice 1^a (I Lumbricidi e la Fauna della Palestina) e app. 2^a (Gli spermatofori dei Lumbricidi). Boll. TO 8 (160), 14 pp. C.*, J, NA, k.
- (1893c): Revisione dei Lumbrichi [Pag. Lumbricidi]. Memorie AS TO 42 C., Pag.
- (1894): *Allolobophora Ganglbaueri* ed *A. Oliveirae* nuove specie di lumbricidi europei. Boll. TO 9 (170), C.*, k.
- (1895a): Viaggio del dottor Alfredo Bocelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay XV. Oligocheti terricoli (Inclusi quelli raccolti nel Paraguay dal Dr. Paul Jordan). Boll. TO 10 (204) 3 pp. C.%, k.
- (1895b): *Allolobophora Digesi* n. sp. Boll. TO 10 (205), 3 pp. C.*, k.
- (1895c): Nuovi lumbrichi dell'Europa orientale. Boll. TO 10 (215), 8 pp. C.*, k.
- (1896-97): Un nuovo Moniligastride di Sumatra (*Desmogaster Schildi*, n. sp.). Annali SN GE 37 (17)
- (1896a): I linfociti degli Oligocheti (Sunto dell'A.) [Zsf. der Arbeit in den Memorie AS TO]. Boll. TO 11 (242), 3 pp. C.%, k.

- (1896b): *Allolobophora tigrina* ed *A. excystis*, nn. sp. Boll. TO 11 (246), 4 pp. C.*, k.
- (1896c): Contributo allo studio dei Terricoli neotropici. Memorie AS TO, ser. 2, 45: CI. SFMN 89-152, 1 Tafel.
- (1896d): I linfociti degli Oligocheti, ricerche istologiche. Memorie AS TO CI SFMN 2. Ser. 46: 149-178, 1 Tafel. C.f. J, NA, k.
- (1896e): I Lombrichi raccolti a Sumatra dal dott. Elio Modigliani. Annali SN GE 36 (16): 502-532, Taf. 1. C.*, Pag. J, k.
- (1896f): I Lombrichi raccolti nelle isole Mentawai dal Dr. Elio Modigliani. Annali SN GE 36 (16): 607-609.
- (1896g): Les lymphocytes des Oligochètes (Résumé de l'auteur) [Zsf. der Arbeit in den Memorie AS TO]. Archives italiennes de Biologie 25: 455-458. C.*, k.
- (1897a): Nuovi Lombrichi dell'Europa orientale (2ª serie). Boll. TO 12. C.
- (1897b): Osservazioni su due nuove microchete. Boll. TO 12. C.
- (1898a): Descrizione della *Microchaeta Penheri*, n. sp. Boll. TO 13 (327), 3 pp. C.*, k.
- (1898b): I pretesi rapporti genetici fra i Linfociti ed il Chloragogeno. Atti AS TO 33 (11): 612-637. C.*, Pag. J, NA, k.
- (1898c): Viaggio di Lamberto Loria nella Papuasie. 21. Terricoli. Annali SN GE 39 (19): 57-65. C.*, NA, k.
- (1898d): Sur les prétendus rapports génétiques entre les lymphocytes et le chloragène (Résumé de l'auteur) [Zsf. der Arbeit in den Atti AS TO]. Archives italiennes de Biologie 30: 35-48. C.*, k.
- (1898e): On some new Earthworms in the British Museum. Annals and Magazine of Natural History 7. Ser., 2 (32): 277-290, Tafel 9. C.*, NA, k.
- (1899a): La riduzione progressiva della variabilità e i suoi rapporti coll'estinzione e coll'origine della specie. Torino. Clausen. C.*, Pag. J, NA, k.
- (1899b): Faune de la Roumanie: Lombriciens. Boll. Soc. Scientif. Bukarest 8. C.
- (1900): *Geoscolex bergi* n. sp. Comunicaciones Museo Nacional Buenos Aires 1 (6): 209-211.
- (1901): *Oligochètes de l'Archipel malais*. Revue Suisse de Zoologie (Genève) 9: 131-136. C.*, k.
- (1902a): Il Rev. Padre Kircher trasformista. Boll. TO 17 (421), 4 pp. C.*, J, NA, k.
- (1902b): Gli oligocheti raccolti in Patagonia dal Dott. Filippo Silvestri. Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena (Modena) 35 (Ser. 4, 4 für 1901): 7-10. C.*, k.
- (1902c): Un Lombrico cavernicolo (*Allolobophora spelaea* n. sp.). Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena (Modena) 35 (Ser. 4, 4 für 1901): 36-39. C.*, k.

- (1902d): Le valvole nei vasi dei lombrichi. Archivio Zoologico (Napoli) 1: 201-222, Tafel 9. C.f., NA, k.
- (1903a): Die Progressive Reduktion der Variabilität und ihre Beziehungen zum Aussterben und zur Entstehung der Arten (ÜS H. Bosshard). Jena: Fischer. C.*, J, k.
- (1903b): Nefridii di Rotifero in giovani Lombrichi (Nota preliminare). Boll. TO 18 (440), 3 pp. C.*, J, NA, k.
- (1903c): Le valvole nei vasi dei Lombrichi. Boll. TO 33 (441), 2 pp. C.*, J, NA, k.
- (1903d): Il canale neurenterico ed il blastoporo anale (contributo alla teoria della Gastrea). Boll. TO 18 (446), 10 pp. C.*, J, NA, k.
- (1903e): Il Clonogogo tipico degli Oligocheleti. Memorie AS TO 52, CI SFMN: 119-144, 1 Tafel.
- (1903f): L'*Allolobophora (Eophila) nematogena* n. sp. e i suoi speciali linfociti. Atti della Società dei Naturalisti di Modena (4) 5: 11-13. C., erg. nach Zool. Jbber. Neapel. Berlin 1904: Verm. 12.
- (1905a): L'*Allolobophora minuscula* n. sp. Atti della Società dei Naturalisti di Modena 7.
- (1905b): Es gibt ein Gesetz der progressiven Reduktion der Variabilität. Erwiderung an Herrn Professor L. Plate. Biologisches Centralblatt 25 (10): 337-349. C.*, J, k.
- (1906a): Descrizione dell'*Allolobophora cuginii*, nuova specie di lombrico del modenese. Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena (Modena), 37 (Ser. 4, 7 für 1905): 138-139. C.%, k.
- (1906b): Descrizione della *Neumannella andreinii*, nuovo megascolicide dell'Eritrea. Monitore zoologico italiano 17: 252-254.
- (1906c): Nota sui Lombrichi ricordati da Stefano Delle Chiaie. Annuario del Museo di Zoologia di Napoli (Napoli) (n. s.) 2 (17) 3 pp. C.*, k.
- (1906d): Sui nefridii con sbocco intestinale comune dell'*Allolobophora Antipae* Mich. (Lumbricidi). Archivio Zoologico (Napoli) 3: 73-98, Tafel 4. C.*, NA, k.
- (1906e): Pio Mingazzini. Annuario del R. Istituto pratico e di perfezionamento di Firenze. C.
- (1906f): Vi è una legge della riduzione progressiva della variabilità. Biologica 1. C.
- (1907): Diagnosi preliminari di nuovi Tomopteridi raccolti dalla R. Nave "Liguria". Monitore Zoologico Italiano (Firenze) 18: 176-177. C.*, Pag, NA, k.
- (1908a): Nuove specie di tomopteridi. Boll. TO 23 (588), 1 p. C.*, k.
- (1908b): Anellidi. Parte I Tomopteridi. Raccolte planctoniche fatte dalla R. Nave "Liguria" nel viaggio di circumnavigazione del 1903-05. 1 (5): 247-329, Tafel 12. C.*, J, k.

- (1908c): Delle leggi che reggono la variabilità filogenetica. Rivista di Scienza "Scientia" (Bologna etc.) 2 (4): 331-340. C.*, Pag. k.
- (1909a): Saggio di una nuova spiegazione dell'origine e della distribuzione geografica delle specie (Ipotesi della "ologenesi"). Boll. TO 24 (614), 13 pp. C.*, EHH, k.
- (1909b): Il valore filogenetico della neotenia. Biologica (Torino) 2 (14): 30 pp. (Sonderdr.). C.*, Pag. EHH, k.
- (1909c): L'opera zoologica di E. H. Giglioli. Bullettino della Società entomologica italiana (Firenze) 41: 19-27. C.f. k.
- (1910): Il Lamarckismo e le farfalle. Bullettino della Società entomologica italiana (Firenze) 42: 39-42. C.*, Pag. k.
- (1912a): A proposito di "Ologenesi". Risposta al Prof. Federico Raffaele. Monitore Zoologico Italiano 23
- (1912b-): I dilemmi fondamentali circa il metodo dell'evoluzione. Atti della Società italiana per il progresso delle scienze 5 (für 1911): 33-45 C.*, J, k.
- (1912c): I dilemmi fondamentali circa il metodo dell'evoluzione. Scientia (Rivista di Scienze) (Bologna etc.) 11: 203-217, frz. ÜS (von M. Georges Bourgin, Paris): Dilemmes fondamentaux touchant la méthode de l'évolution. ibid, Suppl.: 147-163. C.*, k.
- (1912d): Nota sui tomopteridi dell'adriatico raccolti dalle RR. Navi "Montebello" e "Ciclope". R. Comitato Talassografico Italiano. Memoria 20, 10 pp. C.*, J, NA, k.
- (1913): L'Arca di Noè e l'evoluzione. Annuario del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze e Conferenze e Prolusioni 8. C.
- (1915): La dissimmetria dei vermi gemelli. Monitore zoologico italiano 26. C.
- (1916): Sulla classificazione dei Vermi. Boll. TO 31 (708), 11 pp. C.*, NA, k.
- (1918): Ologenesi. Nuova teoria dell'Evolutione e della distribuzione geografica dei viventi. Firenze: Bemporad. C.*, Pag. NA, k.
- (1919): Annotazioni alla "Ologenesi" I. La selezione fra specie affini e la Biogeografia. Boll. TO 34 (731), 4 pp. C.*, k.
- (1919/20): Lorenzo Camerano. Annuario R. Università di Torino. C., Pag.
- (1920a): Lista di Oligocheti del Modenese. Atti della Società dei naturalisti e matematici di Modena (Modena) 51 (Ser. 5, 5 fl.: 1919/20): 13-18. C.*, k.
- (1920b): Un'obiezione di Carlo Emery contro l'Ologenesi. Rivista di Biologia (Roma) 2 (5): 445-450. C.*, Pag. k.
- (1923): Qu'est-ce que l'Hologénèse? (ÜS: . Burice-Daralles, Moulins) Scientia (Bologna etc.) 17 (33): 113-124. C.f. k.

= identisch mit der italienischen Fassung von (1912c).

- (1924): Sulla necessità di carte anadiomeniche e cataptiche in sussidio della biogeografia. Atti AS TO 59: 105-108.
- (1925a): Sull'orientamento dei primi stadii nei cordati. Atti AS TO 60: 273-293. C.*, NA, k.
- (1925b): La teoria dell'evoluzione. Annuario della R. Università di Modena (1924-1925) 15 pp. (Sonderdr.) C.*, k.
- (1926): Tommaso Salvadori. Atti AS TO 61: 53-59. C.*, Pag. J, k.
- (1927): Una possibile variante dell'Ologenesi. Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Cl. Sc. fis., mat. e nat., 6. Ser, 5 (Jahr 324): 198-203. C.*, Pag. k.
- (1928): Il valore della legge biogenetica. Scientia (Rivista di scienza) (Bologna etc.) 22 (44): 317-326. frz. ÜS (von M.Y. Le Lay-Lannion): Valeur de la loi biogénétique ibid. Suppl. 131-140. C.*, k.
- (1929): L'antropologia ologenetica. (A proposito di un libro di G. Montandon). Rivista di Biologia (Milano) 11: 453-458. C.*, k.
- (1930): Biogenetica. Legge. Enciclopedia Italiana (Roma: Treccani) 7: 42-43
- (1931): L'Ologénèse, nouvelle théorie de l'évolution et de la distribution géographique des êtres vivants. Paris. C., NA.
- (1932): Evoluzione. Enciclopedia italiana (Roma: Treccani) 14: 664-672
- (1933a): Le due strade della biologia pura. Rivista di Biologia (Roma) 25: 437-444. C.*, k.
- (1933b): Les endemismes et l'hologénèse. A propos d'une objection di M. Caullery. Rev. Scient. Paris. C.
- (1940): Chioma scientifica alla rappresentazione dei Campi Elisi di Virgilio. Convivium. Rivista di lettere filosofia e storia 12: 484-486. Torino etc. C.*, k.
- (1944, posth. in:) Colosi, G.: Una postilla all'Ologenesi. Atti AS TO 79: 326-331. C.*, k.

Verwendete Literatur

- Anon. (1900): La réduction progressive de la variabilité et ses rapports avec l'extinction et avec l'origine des espèces. *Archives italiennes de Biologie* (Turin) 33: 314-318.
- Baroni-Urbani, Cesare (1977): Hologenesis, Phylogenetic Systematics, and Evolution. *Systematic Zoology* 26 (3): 343-346.
- Baroni-Urbani, Cesare (1979): The causes of evolution: Converging orthodoxy and heresy. *Systematic Zoology* 28 (4): 622-624.
- Benasso, Giambattista (1976): Da Bonelli a De Filippi (1811-1864). Materiali per una Storia dell'evoluzionismo italiano. *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati*, ser. VI, vol. XIV-XV, f. B: 5-104, tav. I-VII.
- Benasso, Giambattista (1978): Un approccio al darwinismo (1864-1900). Materiali per una Storia dell'evoluzionismo italiano. *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati*, ser. VI, vol. XVI-XVII, f. B: 73-152, 3 tav.
- Benasso, Giambattista (1981): Materiali per una storia dell'evoluzionismo italiano. III: Le ambiguità di una fine apparente. *Atti della Accademia Roveretana degli Agiati* ser. VI, vol. XX, f. B: 93-168.
- Biologie-Dokumentation (1981): Bibliographie der deutschen biologischen Zeitschriftenliteratur 1796-1965. Hg. von Professor Dr. Martin Schoele und Gerhardt Natalis. München etc.: Saur.
- Bowler, Peter J. (1983): *The Eclipse of Darwinism*. Baltimore & London: Johns Hopkins.
- Brömer, Rainer (1993): Ernst Haeckel e gli italiani. Testimonianze epistolari. in: CISST (1993: 79-90), deutsch: Ernst Haeckel und die Italiener. Zeugnisse aus dem Briefnachlaß [sic!]. ebd. pp. 91-102.
- Brömer, Rainer (1994): Evolution und Verbrechen. in: Baumunk, B.-M., & J. Rieß (Hg.): *Darwin und Darwinismus*. Berlin: Akademie-Verlag.
- Camerano, Lorenzo (1905): Materiali per la storia della zoologia in Italia nella prima metà del secolo XIX. *Boll. TO* 20 486: 9-11.
- Camerano, Lorenzo (1910): Franco Andrea Bonelli ed i suoi concetti evoluzionistici (1812-1830). *Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino Ser.2*, 60: 409-476.
- Cermenati, Mario (1910): Nel cinquantenario dell'"Origine delle specie". Nuova antologia di lettere, scienze ed arti. ser. 5, 145: 601-632.
- CISST (Hg. 1993): *Haeckel e l'Italia. La vita come scienza e come storia*. Brugine (Padova): Edizioni CISST.

- Colosi, Giuseppe (1961): L'opera di Daniele Rosa e la dottrina dell'evoluzione (con centi biografici e bibliografici). *Memorie dell'Accademia delle scienze di Torino*, ser. 3, tom. 4, parte I, n. 7: 329-368.
- Croizat, Leon[e] (1964): Ologenismo, Darwinismo e Panbiogeografia. *Rendiconti dell'Accademia dei Lincei. Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali*, 36: 723-728.
- Croizat-Chaley, Leon (1978): Hennig (1966) entre Rosa (1918) y Lovtrup (1977): Medio siglo de "Sistematica filogenetica". *Boletino Academia Ciencia Fisica Matematica Natural (Caracas)* 38: 59-147 (vhd. *Resumé, bibliografia, postscriptum* pp. 114-147).
- Drüscher, Ariane (1992): Die Auslandsstipendien der italienischen Regierung (1861-1894). *Annali dell'Istituto Storico Italo-Germanico di Trento* 18: 545-569.
- Ehlers, Ernst (1912): Polychaeta. National antarctic Expedition: Natural history, 6.
- Ehlers, Ernst (1917): Die Gymnocyba der deutschen Südpolar-Expedition 1901-1903. *Aus: Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903*. 16, Zool. 8.
- Emery, Carlo (1920): Una difficoltà ad accettare la teoria dell'ologenesi del Prof. Daniele Rosa. *Rendiconto delle sessioni della R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze fisiche, n.s.* 24: 55-64.
- Engelhardt, Dietrich von (1992): Deutsch-italienische Wissenschaftsbeziehungen im 18. und 19. Jahrhundert - Dimensionen und Perspektiven. *Berichte zur Wissenschaftsgeschichte* 15 (3): 177-194.
- Fechner, Gustav Theodor (1873): Einige Ideen zur Schöpfungs- und Entwicklungsgeschichte der Organismen. Leipzig: Breitkopf und Härtel.
- Ficalbi, Eugenio (1914): Il senese F. C. Marmocchi - evoluzionista predarwiniano e le sue vedute. *Atti della Società Italiana per il Progresso delle Scienze*, VII riunione, estr. 13 pp.
- Froriep, L.F. (1835): *Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, zu Bonn, im September 1835. Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde, gesammelt und mitgetheilt von Dr. L. F. von Froriep* Nro. 996 = 46 (6), October 1835: Sp. 81-96.
- Gesamtverzeichnis des deutschsprachigen Schrifttums (GV) 1700-1910 (1984). Bearb. u. d. Leitg. von Hilmar Schmuck und Willi Gorny. München etc.: Saur.
- Gesamtverzeichnis des deutschsprachigen Schrifttums (GV) 1911-1965 (1976). Hg. von R. Oberschelp. München: Verlag Dokumentation.
- Glick, Thomas (²1988): *The Comparative Reception of Darwinism*. Chicago: Univ. of Chicago Press [¹1974].
- Grassi, Giovanni Battista (1911): I progressi della biologia e delle sue applicazioni pratiche conseguiti in Italia nell'ultimo cinquantennio. in: *Cinquanta anni di storia italiana*. 3 (1) (Hg.: Accademia dei Lincei). Milano: Hoepli.

- Groeben, Christiane (Hg., 1975): The Naples Zoological Station at the Time of Anton Dohrn. Exhibition and Catalogue. o.O.: Ed. Centenary of the Naples Zoological Station.
- Haeckel, Ernst (1866): *Generelle Morphologie der Organismen*. 1.: Allgemeine Anatomie der Organismen, 2.: Allgemeine Entwicklungsgeschichte der Organismen. Berlin.
- Haeckel, Ernst (⁴1874): *Natürliche Schöpfungsgeschichte*. Berlin (¹1868).
- Hawkins, Hugh (1980): Transatlantic Discipleship: Two American biologists and their German mentor. *ISIS* 71 (257): 197-210.
- Hennig, Willi (1982): *Phylogenetische Systematik*. Berlin und Hamburg: Parey (Phylogenetic Systematics, 1966, deutsche Originalausgabe postum hg. von Wolfgang Hennig)
- Hennig, Willi (⁴1986): *Taschenbuch der speziellen Zoologie 2: Wirbellose II - Gliedertiere*. Thun & Frankfurt am Main: Deutscher
- Herder (1983-1992): *Lexikon der Biologie 1-10*. Freiburg usw.: Herder
- Kohn, David (Hg. 1985): *The Darwinian Heritage*. Princeton: Princeton University Press.
- Krauß, Erika (1984): Ernst Haeckel. Leipzig: Teubner (Biographien hervorragender Naturwissenschaftler, Techniker und Mediziner 70).
- Krauß, Erika (1993): Haeckel e l'Italia. in: *CISST* (1993: 59-66), deutsch: Haeckel und Italien. ebd., pp. 67-77.
- Kühn, Alfred (1926): Ernst Ehlers zum Gedächtnis. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 128: I-XV.
- Mantucci, Vittorio (1980): Sviluppo ontogenetico e citologia nell'ologenesi di Daniele Rosa. *Physis* 22 (1): 73-84.
- Mascherini, B. (1991): Le miscellanee della biblioteca di Biologia animale dell'Università degli Studi di Firenze. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie. Ser. B*, 98: 1-18.
- Mazzatinti, G. (1890-1990): *Inventari dei manoscritti delle biblioteche d'Italia*. 1-105. Ferli, sp. Firenze (Olschki)
- Mez, Carl (1926): Die Theorien der Stammesgeschichte. *Schriften der Königsberger Gelehrten Gesellschaft* 3 (4): 99-128.
- Motto, Franco, & A. Riccardi Caudiani (1988): *Inventario dell'Archivio storico dell'Accademia delle scienze di Torino I. Atti AS TO, Cl. Scienze Morali, Storiche e Filologiche* 122 Suppl., VI + 173 pp.
- Müller, Irmgard (1975): One hundred years of the Zoological Station in the service of international research. in Groeben (Hg., 1975: 9-21).

- Nyhart, Lynn K. (1991): Writing Zoologically: The *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* and the Zoological Community in Late Nineteenth-Century Germany. in: Dear, Peter (Hg.): The Literary Structure of Scientific Argument. Philadelphia: Univ. of Pennsylvania Press, pp.43-71.
- Pagliardini, Attilio (1901-1958): Catalogo generale della libreria italiana 1847-1899, 4 Nachträge bis 1940. Milano: Ass. Tipogr.-Libreria (Nachtr. versch. Verlage).
- Pancaldi, Giuliano (1983): Darwin in Italia. Bologna: Mulino
- Pancaldi, Giuliano (1991): Darwin in Italy. Bloomington usw.: Indiana Univ. Press. (Aktualisierte und erweiterte Ausgabe von Pancaldi 1983).
- Paul, Harry W. (1988): Religion and Darwinism. Varieties of Catholic Reaction. in Glick (1988): 403-436.
- Pighizzini, Marco (1988/89): Aspetti teorici ed epistemologici nella teoria dell'evoluzione biologica di Daniele Rosa. Tesi di laurea in filosofia. Università degli studi di Milano. (unveröff.).
- Rosa, Daniele: Die konsultierten Werke von Daniele Rosa sind aus Platzgründen hier nicht aufgeführt, sondern in der Bibliographie am Ende des jeweiligen Eintrages mit einem "k" gekennzeichnet
- Salvi, Mario (1930): Rapporti fra morfologia, potere blastogenetico e filogenia negli Ascidacei. *Bollettino di Zoologia* 1: 269-275.
- Salvadori, T., & L[orenzo] Camerano (1902): Relazione intorno alla memoria del Prof. Daniele Rosa, intitolata: *Il cloragogo unico degli Oligochaeti*. *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino* 37: 331-332
- Taschenberg, Otto (1905): Die bisherigen Publikationen des Herrn Geheimrat Professor Dr. Ernst Ehlers. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 83: 733-741.
- Ude, Hermann (1886): Über die Rückenporen der terricolen Oligochaeten, nebst Beiträgen zur Histologie des Leibesschlauches und zur Systematik der Lumbriciden. Von stud. rer. nat. aus Calefeld. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 43 (1): 87-143, Tafel IV.
- Ude, Hermann (1894): Beiträge zur Kenntnis ausländischer Regenwürmer. *Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie* 57 (1): 57-75, Tafel IV
- Wagenitz, Gerhard (1988): Göttinger Biologen 1737-1945. Eine biographisch-bibliographische Liste. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht (Göttinger Universitätschriften C: 2)
- Wiegmann, Ar. Fr. Aug. (1836): Fortschritte in der Zoologie. Vom Herausgeber. *Archiv für Naturgeschichte* (Berlin) 2 (2): 162-292