

ENTOMON

Internationale Zeitschrift für die gesamte Insektenkunde
vereinigt mit

Zentralblatt für das Gesamtgebiet der Entomologie, Klagenfurt

Unter Mitwirkung von

Prof. Dr. H. Bischoff, Berlin — Prof. Dr. H. Eidmann, Hann.-Münden — Dr. F. van Emden, London — Prof. Dr. K. von Frisch, Graz — Prof. Dr. E. M. Hering, Berlin (Mitglied des Exekutiv-Komitees der Internationalen Kongresse für Entomologie) — Dr. L. Lindinger, Hamburg — Dr. E. Lindner, Stuttgart — Prof. Dr. E. Martini, Hamburg — Dozent Dr. E. Palmén, Helsinki — Prof. Dr. A. Reichensperger, Bonn — Prof. Dr. K. E. Schedl, Lienz — Prof. Dr. O. Scheerpeltz, Wien — Dr. Fr. Schneider, Wädenswil — Prof. Dr. F. Silvestri, Portici (Mitglied des Exekutiv-Komitees der Internationalen Kongresse für Entomologie) — Prof. Dr. H. J. Stammer, Erlangen — Dr. V. Szekessy, Budapest — Prof. Dr. Fr. Zacher, Berlin — Dr. Fr. Zumpt, Johannesburg

Herausgegeben von

Dr. Herbert Brandt
München

und

Hermann Bollow
München

Francesco Redi

(1626 — 1698)

von Antonio*Melis*)

Francesco Redi, 1626 in Arezzo in der Provinz Toscana geboren und am 1. März 1698 im Alter von 72 Jahren in Pisa verstorben, war ganz im Stile seiner Zeit ein eminent eklektischer Geist. Nach dem Studium der Grammatik und Rhetorik in Florenz promovierte er 1647 in Pisa in Medizin und Philosophie. Darüber hinaus beschäftigte er sich mit allem Möglichen: mit Sprachen — Französisch, Spanisch, Deutsch, Arabisch —, mit Fechtkunst, Musik und Zeichenkunst und vor allem mit griechischer und lateinischer Literatur. Wie tätig und erfolgreich er in diesen Studien war, erweist die Tatsache, daß von ihm eine Umwälzung der Literatur ausging, in der er sich ganz besonders durch die in jenem Jahrhundert so seltene festliche Heiterkeit und Einfachheit seines Prosastiles und durch einige poetische Werke auszeichnete; von ihnen ist allerdings nur noch „Bacco in Toscana“ [Bacchus in Toscana] allgemein bekannt. Als Mitglied und Prokonsul der Crusca [Akademie in Florenz] war er an der Zusammenstellung des berühmten italienischen Wörterbuchs [gleichen Namens] beteiligt, ein weiterer Beweis für seine literarische Aktivität. Er war Lektor der italienischen Sprache an der Florenzer Universität, und an der Spitze eines litera-

rischen Zirkels erwarb er sich große Verdienste durch die Förderung des Marchetti, des Übersetzers des Lukrez, und ferner dadurch, daß er die Bekanntschaft mit den Gesängen zur Belagerung von Wien des V. da Filicaia vermittelte. Natürlich kannte er Christine von Schweden und war eine der schönsten Zierden ihrer Akademie.

Die kritische und wissenschaftliche Grundeinstellung, das Substrat gewissermaßen seines Geistes, hinterließ gerade auch auf diesen Gebieten ihre typischen Spuren. Durch seine Sammlung alter italienischer, provenzalischer, katalanischer, französischer literarischer und mundartlicher Zeugnisse und durch die etymologische Auswertung der dabei erworbenen Kenntnisse kann Redi mit gutem Recht als Vorläufer der modernen Romanistik und der Dialektforschung bezeichnet werden. Diese Entwicklung begründet einen bemerkenswerten „trait d'union“ zwischen seiner literarischen Wirksamkeit und der weniger bekannten, aber nicht minder wichtigen auf dem Felde der Naturwissenschaften.

Der Lorbeerkranz der Doktorwürde, in Medizin und Philosophie zu Pisa erworben, ermöglichte Redi die Ausübung eines Berufes, in dem er zu hoher Berühmtheit gelangte. Seine „Medizinischen Consultationen“ haben als Zeugnis für die Lebhaftigkeit und Klarheit seines Geistes Bestand. Mit seiner

*) Übertragung des für diese Zeitschrift verfaßten italienischen Originalbeitrages durch Dr. H. Brandt.



Francesco Redi
1626 — 1698

nur auf dem Experiment begründeten Methode und der Rückkehr zu den hippokratischen Prinzipien wandte er sich von der größtenteils sehr verworrenen ärztlichen Praxis und Pharmakologie seiner Zeit ab. Seine Beobachtungen über die Chinarinde als Antipyreticum und über die Gasembolie bei Tier und Mensch sind leuchtende Beispiele für seine Qualitäten.

Diese Qualitäten erglänzen in seinen ausgesprochen wissenschaftlichen Arbeiten noch heller. Als unbestechlicher Beobachter und scharfsinniger Experimentator war er einer der ersten, welcher der Bearbeitung einiger der brennendsten biologischen Probleme diejenigen Elemente als Basis zugrunde legte, die auch heute noch das Fundament jeder ernsthaften experimentellen Arbeit darstellen: Akkuratess und Umsicht in der Anlage und Ausführung der Experimente, Präzision und Sicherheit in den aus ihnen zu ziehenden Schlußfolgerungen.

Ein brillantes Beispiel für diese seine speziellen Gaben ist eine seiner berühmtesten Arbeiten, die zugleich engste Beziehungen zur Entomologie aufweist, nämlich die 1668 erschienenen „Esperienze intorno alla generazione degli insetti“ [Untersuchungen über die Entstehung der Insekten]. Redi hatte sich vorgenommen, die antiken, legendenhaften Überlieferungen über die Ur-

zeugung der Insekten einer kritischen Nachprüfung zu unterwerfen, und es gelang ihm nachzuweisen, daß Fliegen nur dann in faulendem Fleisch auftreten, wenn andere Fliegen dort vorher ihre Eier abgelegt haben; wenn man mit Gaze- oder Papierumhüllungen die Insekten daran hindert, kommen auch niemals Fliegen daraus zum Vorschein.

Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß dieses der erste klassische Beweis für die Nichtexistenz der Jahrhundert für wahr gehaltenen Urzeugung war. Von diesen Erfahrungen ausgehend, haben dann zuerst Spallanzani und später Pasteur dasselbe im Reiche der Protozoen und der Bakterien aufgezeigt und damit die wissenschaftlichen und praktischen Folgerungen herbeigeführt, die in der ganzen Welt bekannt sind.

Vielleicht kam Redi bei Gelegenheit dieser Untersuchungen auch zu den Kenntnissen, die ihm die lebendige und genaue Beschreibung des Ausschlüpfens der Goldfliege *Lucilia* ermöglichte. Sie ist zunächst ja ganz verschieden von dem schönen Geschöpf, das mit seiner glänzenden Färbung allgemein bekannt ist.

„... nach Verlauf von acht Tagen“, so schreibt er, „schläft aus jedem der rötlichen Eier [gemeint sind die Puparien] nach Durchbrechen der Hülle eine Fliege von aschgrauer Farbe, stumpf, wie betäubt, ein Entwurf sozusagen, noch nicht vollkommen ausgestaltet. Auch die Flügel sind noch zusammengefaltet; sie beginnen sich erst nach einer knappen Viertelstunde zu entfalten und sich im richtigen Verhältnis zum kleinen Körper auszubreiten. Der Körper erlangt in dieser Zeit die normale Gestalt und natürliche Symmetrie seiner Teile; wenn die Fliege sich dann sozusagen völlig ausgestaffiert hat, verschwindet auch die blasse Aschenfarbe, und ein lebhaftes, wunderbar glänzendes Grün bekleidet den Körper, der dann so gewachsen ist, daß man sich kaum noch vorstellen kann, wie er in jener kleinen Hülle Platz haben konnte“.

Die entomologischen Verdienste Redis werden Berlese veranlaßt haben, seiner entomologischen Zeitschrift den Namen „Redia“ zu geben.*

Nicht denselben glücklichen Ausgang hatten Redis Untersuchungen über die

*) Die „Redia“, von der „Stazione di Entomologia Agraria“ in Florenz herausgegeben, wurde 1903 begründet und erscheint derzeit mit Bd. 34. (—dt.)

Herkunft der Insekten der Gallen. Hier mußte er mit der Annahme aufhören, daß sie „aus derselben Seele und derselben Naturkraft, die die Früchte dieser Pflanzen entstehen lassen“, hervorgegangen seien. Ehrlicher Weise muß man aber zugeben, daß mit den in jener Epoche gegebenen Mitteln und Kenntnissen eine Lösung dieses Problems äußerst schwierig war.

Wir wollen den kurzen Überblick über das Werk Redi nicht beschließen, ohne auf die Arbeit hinzuweisen, die neben den „Esperienze intorno alla generazione degli insetti“ einen unerschütterlichen Grundpfeiler seines unsterblichen Ruhmes bildet, ich meine die „Osservazioni intorno agli animali viventi, che si trovano negli animali viventi“ [Beobachtungen über lebende Tiere, die sich in lebenden Tieren finden], diese äußerst sorgfältige Beschreibung zahlreicher parasitischer Wurmarten des Menschen und der Tiere, die die erste ausführliche und methodische helminthologische Untersuchung darstellt. Sie weist eine solche Sorgsamkeit der Beschreibungen, eine solche Fülle und Genauigkeit der Beobachtungen auf, daß es durchaus nicht schwierig ist, die Arten heute wiederzuerkennen, die von Redi beschrieben wurden, trotzdem er keinen Versuch einer systematischen Klassifikation gemacht hat. Wenn auch dieses Werk zu Recht als die erste Abhandlung über allgemeine Helminthologie und als Grundlage der Parasitologie anzusehen ist, so ist es in dem einen oder anderen Punkt, so insbesondere in der Frage des Ursprungs der Parasiten, allerdings nicht ganz frei von Irrtümern.

Dieser Mann, „der umfangreichste Kenntnisse auf allen Gebieten der Wissenschaft mit einer solchen Reinheit des Stiles und mit einer so wohlthuenden Lebensführung zu vereinigen wußte, daß unentschieden bleibt, ob die Tiefe seiner Gelehrsamkeit, die Süße seiner Beredsamkeit oder die Lebenswürdigkeit seines Benehmens das größte an ihm war, wurde“, wie der Abt Regnier versichert, „verehrt und geschätzt von Fürsten und Werkträgern und angebetet von seinen Schülern“. Auch Salvini schreibt über ihn: „Trotz seiner zarten Konstitution, die durch quälende Krankheiten geschwächt war, trotz der Fallsucht, die er in seinen letzten Lebensjahren geduldig ertrug, blieb er unermüdet in seiner Liebe zu den Wissenschaften, unwandelbar in seiner Zuneigung zu den Freunden, denen er gerne den ganzen Tag widmete, und vor allem ausdauernd in dem Dienst, den er dem Erlauchtesten Hause von Toscana leistete.“

Er starb in Pisa im Jahre 1698. In der Frühe des 1. März „fand man ihn auf seinem Lager, aus kurzem und stillem Schlaf eingegangen zur ewigen Himmelsruhe“.

Hauptwerke:

- Osservazioni intorno alle vipere. Firenze, 1664.
Esperienze intorno alla generazione degli insetti. Firenze, 1668.
Esperienze intorno a diverse cose naturali, e particolarmente a quelle che si sono portate dalle Indie. Firenze, 1671.
Esperienze intorno a quell'acqua che si dice che stagna subito tutti quanti i flussi del sangue. Roma, 1673.
Esperienze intorno ai sali fattizi. Roma, 1674.
Lettera intorno all'invenzione degli occhiali. Firenze, 1678.
Osservazioni intorno agli animali viventi che si trovano negli animali viventi. Firenze, 1684.
Bacco in Toscana. Firenze, 1685.

Die „Osservazioni intorno a' pellicelli del corpo umano“ (Florenz, 1687) stammen von Giovanni Cosimo Bonomo und sind in Form von Briefen an Francesco Redi veröffentlicht.

Ausgaben der Gesammelten Werke sind erschienen in Neapel (1687), Venedig (1712 und 1742—60) und in Mailand (1811). — Anthologien aus Werken Redi wurden herausgegeben von S. Ferrari (Florenz, 1895), P. Giacoso (Mailand, 1925), V. Cosimo (Mailand 1926—27), A. Belloni (Turin 1931).

Bibliographie:

- Cardini, M.: Francesco Redi. Firenze, 1914.
Viviani, U.: Vita e opera di Francesco Redi. Arezzo, 1924.
Imbert, G.: Francesco Redi, L'uomo. Milano, 1925.
Volterra, V.: L'autopsia di Francesco Redi. Archeion, XIV, 1934.
Montalenti, G.: Francesco Redi. Rivista di Parasitologia, VIII., 1947.
Für den literarischen Teil des Werkes von Francesco Redi vergl.:
D'Ancona e Bacci: Storia della letteratura italiana.

(Anschrift des Verl.: Prof. Dr. Antonio Mells, Direttore della Stazione di Entomologia Agraria, Firenze, Via Romana 15—17, Italia.)