

# ENTOMOLOGISCHE MITTEILUNGEN

aus dem  
Zoologischen Museum Hamburg

Herausgeber: Prof. Dr. H. STRÜMPEL, Dr. G. RACK, Dr. H. DASTYCH,  
Prof. Dr. R. ABRAHAM, Prof. Dr. W. RÜHM  
Schriftleitung: Dr. H. DASTYCH

ISSN 0044-5223

Hamburg

12. Band

30. Oktober 1997

Nr. 156



*F. Weyer*

Prof. Dr. rer. nat. Fritz Weyer zum Gedächtnis  
31. Juli 1904 bis 22. Mai 1997

Am Morgen des 22. März 1997 wachte Professor Dr. Fritz Weyer nicht mehr aus dem Nachtschlaf auf, ohne vorher irgendwelche Schmerzen gehabt zu haben. Er war fast 93 Jahre alt geworden. Ein Leben, angefüllt mit erfolgreicher und weltweit anerkannter Arbeit für die Verhütung und Bekämpfung den Menschen gefährlicher, ja todbringender Krankheiten und Seuchen, war zu Ende gegangen. Seit längerer Zeit war zwar sein sportlich durchtrainierter Körper schwach und hilflos geworden, aber sein Verstand und sein Gedächtnis waren bis zur letzten Stunde klar und frisch geblieben, gleichsam als ob er an sich selbst den Beweis dafür erbringen wollte, daß auch für den Menschen gilt, was er einmal als junger Zoologe bei den Bienen festgestellt hatte, daß Alterserscheinungen und physiologischer Tod nicht vom Gehirn ausgehen, sondern die Folgen eines allgemeinen, wenn auch zytologisch bedingten Erschöpfungszustandes sind.

Fritz Weyers Wirkungsstätte war das Bernhard-Nocht-Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg, dessen Abteilung für Entomologie er seit 1942 bis zu seiner Pensionierung 1969 zuletzt als Abteilungsdirektor geleitet hat. Zwischen seiner Abteilung und der Entomologischen Abteilung des Zoologischen Staatsinstituts und Zoologischen Museums in Hamburg entwickelte sich seit 1950 eine sehr erfreuliche Zusammenarbeit zu gegenseitigem Nutzen, wozu sehr viel die 1950 erfolgte Einrichtung des Entomologischen Kolloquiums, zunächst als Veranstaltung des Staatsinstituts, beigetragen hatte, wozu Weyer gern der Einladung folgte und woran er sich mit seinen Mitarbeitern und Schülern regelmäßig und intensiv aktiv beteiligte. Nach Umwandlung des Staatsinstituts in ein Universitätsinstitut wurde er als Mitveranstalter gewonnen, was er noch lange Zeit nach seiner Pensionierung blieb, bis es sein Alter nicht mehr zuließ. Seine Beiträge sowie die seiner Mitarbeiter und Schüler, die immer die neuesten Ergebnisse eigener Untersuchungen zum Inhalt hatten, waren außerordentlich interessant und wertvoll. Weyer, der selbst in Tübingen eine vorzügliche Ausbildung in der allgemeinen Zoologie genossen hatte, war auch ein geistreicher Diskussionsredner, der häufig in seiner klaren und bescheidenen Art originelle Denkanstöße gab. Es wuchs so aus einer fruchtbaren Zusammenarbeit allmählich eine herzliche Freundschaft zwischen den Mitarbeitern beider Institute, die sich auch in immer gern geleisteter gegenseitiger Hilfe bewährt hat. Es ist daher eine gern geübte Dankspflicht, wenn hier eine kurze Übersicht über das Leben und Werk dieses geachteten und vorbildlichen Wissenschaftlers gegeben wird.

Fritz Weyer wurde am 31. Juli 1904 in Czarnikau (jetzt Czarników) in der damals preußischen Provinz Posen als Sohn des Oberwegmeisters Otto Weyer und seiner Ehefrau Martha geb. Sommerfeld geboren. Nachdem das Gebiet polnisch geworden war, besuchte er seit 1919 das Joachimthalsche Gymnasium in Templin (Uckermark), das er im Februar 1923 absolvierte. Er studierte zuerst zwei Semester Philologie in Königsberg, dann ein Semester in Freiburg i. Br., um dann wieder nach Königsberg zurückzukehren und sich der Biologie zu widmen. Dieses Studium setzte er dann seit Oktober 1926 in Tübingen fort, wo er 1928 auf Grund seiner Dissertation "Untersuchungen über die Keimdrüsen bei Hymenopterenarbeiterinnen" (Z. wiss. Zool. **131**) mit "sehr gut" zum Dr. rer. nat. promoviert wurde. Im Wintersemester 1926/27 hatte er bereits die Möglichkeit, an einer wissenschaftlichen Reise nach Niederländisch Indien teilzunehmen, um Material (Ameisen) für seine Doktorarbeit zu sammeln. Von 1928 bis 1930 war er Assistent am Zoologischen Institut in Tübingen bei Professor J. W. Harms.

In seiner Dissertation hat Weyer bereits seine später von ihm immer wieder angewandten und ausgebauten Arbeitsmethoden im Keim aufgezeigt: Der Bearbeitung eines Problems liegt zunächst eine vielseitige Beobachtung der Tiere im Freien zugrunde, "zu den verschiedenen Zeiten des Jahres, zu verschiedenen Tagesstunden, bei gutem und schlechtem Wetter". Dann folgt die Analyse der gewonnenen Erkenntnisse im Laboratorium bei der Zucht von Insekten, bei der Sektion und histologischen Untersuchung ihrer Organe. Ein genaues Protokoll wird über alles geführt und dann liegt das Material vor, woraus sehr vorsichtig und zaghafte Schlüsse gezogen werden, die sich dann allerdings immer als recht beständig erwiesen haben. So hat er z.B. in einer späteren Arbeit: "Über drüsenartige Nervenzellen im Gehirn der Honigbiene" (Zool. Anz. 112) 1935 die hormonerzeugenden Drüsen bei Insekten vermutet in einer Zeit, wo allgemein gelehrt wurde, daß es bei Insekten keine Hormone gäbe.

In seiner Assistentenzeit hatte Weyer die Möglichkeit, als Mitglied der Deutschen Sunda-Expedition in der zweiten Hälfte des Jahres 1929 unter anderem die Termitenfauna der Insel Amboina sehr gründlich zu erforschen, von der bisher noch keine Termitenart mit Sicherheit bekannt war. Insgesamt konnte er 10 verschiedene Arten feststellen, die alle von dem Termitenspezialisten Nils Viktor Alarik Kemner 1931 als für die Wissenschaft neue Arten beschrieben wurden (Acta Univ. Lund, N. F. (2), 27: 1-53). Die Termitenfauna hat ein deutlich australisches Gepräge und die größte Übereinstimmung mit der von Neuguinea und den melanesischen Inseln. Von allen von Kemner bestimmten Proben erhielt das Zoologische Museum in Hamburg von Weyer Material, ein sehr wertvoller Zuwachs der Termitensammlung. Weyer hat aber die Termiten auch gesammelt, um die Entstehung von Ersatzgeschlechtstieren aus Nymphen histologisch untersuchen zu können. Er entfernte dazu aus den verhältnismäßig leicht zugänglichen Kartonnestern des häufigen *Microcerotermes amboinensis* die primären Geschlechtstiere und dann in verschieden langen Zeitabständen die nachgebildeten Ersatzgeschlechtstiere bzw. die Übergangsstadien zwischen Nymphen und Ersatzgeschlechtstieren. 6 bis 8 Wochen dauerte die Entwicklung von Nymphen zu Ersatzgeschlechtstieren, die dann auch schon mit der Eiablage begannen. Das für histologische Bearbeitung gut fixierte Material ermöglichte die Abfassung seiner grundlegenden, noch heute in jedem Handbuch zitierten Arbeiten über die Kastenbildung bei Termiten von 1930 und 1931.

Trotz dieser vorzüglichen Arbeiten lief 1930 seine Zeit als Assistent am Zoologischen Institut in Tübingen aus. Die Wirtschaftslage in Deutschland wurde von Jahr zu Jahr schlechter. Von 1928/29 bis Ende 1932 sank die Gütererzeugung auf die Hälfte. Bei Unternehmern und Arbeitern herrschte Panikstimmung. Seit März 1930 war Heinrich Brüning Reichskanzler und suchte - vergebens - mit Notverordnungen und Sparmaßnahmen die Lage zu bessern. Da war es schwer für einen Zoologen, noch dazu einen jungverheirateten - Weyer hatte 1931 die Biologiestudentin Ella Zwanger aus Göppingen geheiratet - eine Stelle zu finden. Zunächst half ein Stipendium der Rockefeller-Foundation, das für Weyer ein ganz anderes Arbeitsgebiet, die medizinische Entomologie, brachte, der er sein Leben lang treu blieb.

Während endemische Malaria in fast ganz Deutschland im vorigen Jahrhundert ausgestorben ist, blieb in der Umgebung von Emden (im westlichen Ostfriesland) noch ein Restgebiet davon bestehen, das wegen verschiedener Eigentümlichkeiten das Interesse der Epidemiologen erregt hatte. Nach jahrzehntelangen medizinischen Untersuchungen erschienen genauere Kenntnisse über die übertragenden Malaria-

mücken wünschenswert. Das genannte Stipendium ermöglichte es Weyer als Assistent am Hamburger Tropeninstitut die Klärung einiger Einzelprobleme in Angriff zu nehmen und die Lösung durch sorgfältige Versuche herbeizuführen. Auch nach Auslaufen des Stipendiums (1933) arbeitete er am Tropeninstitut als freiwilliger (d.h. unbezahlter - damals nicht ungewöhnlich!) Mitarbeiter, zeitweilig auch mit Finanzierung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. 1937 wurde er endlich als wissenschaftlicher Assistent am Tropeninstitut in der Abteilung für Entomologie angestellt. Von 1931 bis 1937 waren harte Jahre für die junge Familie voller Ungewißheit über die Zukunft, mit viel Unruhe bei der Wohnungssuche und wiederholten Umzügen in Hamburg und Emden, als Untermieter in möblierten Zimmern usw. Zunächst führte er noch seine Malaria-Mückenuntersuchungen im Emsland zu Ende. Sie haben nicht nur für die Praxis, sondern auch für die allgemeine Zoologie interessante Ergebnisse gebracht wie über das verschiedene Überwinterungsverhalten der drei Haupttrassen von *Anopheles maculipennis* und sein Einfluß auf den Epidemieverlauf, über die Verbreitung der Rassen, die am leichtesten durch Form und Zeichnung ihrer Eier zu unterscheiden sind, sowie über autogene Fortpflanzung und ihre Voraussetzung. Er hatte gezeigt, wie von der Praxis gestellte Fragestellungen zur Erörterung auch zahlreicher allgemeiner Problemstellungen führen und daher eine Grenze zwischen angewandter und allgemeiner Entomologie eigentlich nicht berechtigt ist. Nun begann er auch seine Forschungen auf die Malariaüberträger in anderen Ländern auszudehnen. Sein erstes Buch "Die Malariaüberträger" (G. Thieme, Leipzig), das erste Bestimmungswerk der Malariaüberträger der Welt in deutscher Sprache, war die Frucht dieser Studien (1939). Unterdessen war der zweite Weltkrieg ausgebrochen, und Weyer mußte als Sonderführer immer wieder bei der Einrichtung der Abwehrmaßnahmen gegen Malaria-Mücken besonders auf dem Balkan und auch gegen Fleckfieberläuse in Polen helfen.

Als 1942 Professor Dr. Erich Martini seine ganze Arbeitskraft der tropenmedizinischen Abteilung der Militärärztlichen Akademie in Berlin widmen mußte, wurde Weyer zum Abteilungsvorsteher der Abteilung für Entomologie am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten zu Hamburg ernannt. Unterdessen hatte er auch Erfahrungen auf dem gesamten Gebiet der medizinischen Entomologie gesammelt, die er in Zusammenarbeit mit seinem Institutskollegen Dr. Fritz Zumpt bei der Abfassung des "Grundrisses der medizinischen Entomologie" Leipzig 1941 (4. Aufl. 1966) (J. A. Barth) und eines für die in den Tropen, besonders in Afrika lebenden Europäer leicht verständlichen Auszuges "Gesundheitsschädliche Insekten und Spinnentiere der warmen Länder, Erkennen, Bedeutung, Bekämpfung" Hamburg 1942 (Fr. W. Thaden) verwerten konnte. In dem Vorwort zu dieser Schrift weist er besonders darauf hin, daß eine erfolgreiche Bekämpfung nur zu erreichen ist, wenn die Lebensweise des Schädling genau beachtet wird.

Seit 1942/44 erfolgen immer mehr Untersuchungen über die Beziehungen zwischen menschenpathogenen Rickettsien, den Erregern von klassischem (epidemischem) und murinum (endemischem) Fleckfieber, Wolhynischem Fieber, amerikanischem Felsengebirgsfleckfieber, Zeckenbißfieber, Q-Fieber, Rickettsienpocken sowie Tsutsugamushifieber einerseits und Läusen, Flöhen, Schildzecken, Mäuse- und Laufmilben, welche die Fieber auf den Menschen übertragen, aber auch allen möglichen anderen Insekten, andererseits. Die Rickettsien sind bakterienähnliche, pleomorphe, gramnegative Organismen, die sich in bestimmten Zellen von Warmblütern, besonders Säugetieren, und Arthropoden vermehren und auf bakteriologischen Nährböden nicht

züchtbar sind. Deshalb muß ihre künstliche Vermehrung in Gewebekulturen, gewöhnlich im Dottersack von Hühnerembryonen erfolgen. Bei den Insekten ist ein besonders günstiges Medium für die Vermehrung die Haemolympe der Kleiderlaus, bei manchen Arten auch ihr Magen und bei einer Art der Flohmagen, während sich bei Zecken einige Rickettsien in allen Organen entwickeln können. Zur genauen Erforschung aller dieser Verhältnisse, die zum großen Teil von Weyer erfolgte, sind sehr sorgfältige Versuche nötig, die noch dazu nicht ungefährlich sind wegen der hohen Infektionsgefahr für den Experimentator und auch seine Familie. Sind doch manche dieser Rickettsiosen für den Menschen lebensbedrohend. So hatte Weyer selbst öfter solche Infektionen erlitten und seine Gemahlin lag lange Zeit an einer gefährlichen Fleckfiebererkrankung darnieder. Diese Forschungsperiode währte bis zu seiner Pensionierung 1969, also gut 25 Jahre. Unter Einsatz seines Lebens hat er die Grundlagen für eine sichere Diagnose dieser Rickettsiosen und für die Entwicklung zweckmäßiger Vorbeugemaßnahmen und artspezifischer Therapie zum Wohl der Menschheit geschaffen. So mag er z.B. durch seine Empfehlung von Aureomyzin zur Behandlung des meistens todbringenden klassischen Fleckfiebers ungezählten Patienten das Leben gerettet haben. Am Schluß dieser Periode hat er sich auch noch mit den Unterschieden der immer wieder durch unkontrollierte Einführung von Papageien eingeschleppten Psittakose von der allerdings nur selten bei heimischen Vögeln auftretenden Ornithose beschäftigt und Vorschläge zu ihrer Bekämpfung ausgearbeitet, weil auch diese Krankheiten auf den Menschen übertragen werden können.

Nach seiner Pensionierung waren solche experimentellen Untersuchungen für ihn nicht mehr möglich, aber er hat noch bis zur Vollendung seines 75. Lebensjahres über verschiedene aktuelle wichtige Probleme publiziert, so über die Zunahme der Kopferkrankung bei Jugendlichen in unserer Wohlstandsgesellschaft. Der Hauptgrund dafür ist Gleichgültigkeit, Bequemlichkeit und vor allem das fehlende Gefühl für Sauberkeit bei den Betroffenen bzw. bei verlausten Kindern, der Eltern und Erzieher.

Weyer war ein guter Redner, der es verstand, Probleme klar und einfach, aber immer interessant darzustellen und dadurch gut als Lehrer geeignet. Schon 1943 hatte er sich an der Universität Tübingen für Zoologie habilitiert, 1947 erfolgte seine Umhabilitation für Zoologie, insbesondere medizinische Entomologie bei der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Hamburg, wo er die Vorlesungen über medizinische Entomologie übernahm, die vorher Professor Martini gehalten hatte. 1950 wurde er zum außerplanmäßigen Professor ernannt. Er konnte damit auch Diplombiologen in medizinischer Entomologie ausbilden, wobei er sich viel Mühe gab. Mehr als durch seine Lehrtätigkeit an der Universität wurde er in Deutschland und im Ausland durch die Leitung der Fortbildungskurse für Ärzte in Tropenmedizin am Bernhard-Nocht-Institut, die er seit 1954 bis zu seiner Pensionierung innehatte, bekannt. 1960 wurde er zum Abteilungsdirektor ernannt. Unterdessen war Weyer so etwas wie die Seele des Tropeninstituts geworden; er fühlte sich auch für die Repräsentation des Instituts verantwortlich. Dank und Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen wurden ihm durch die Verleihung der Bernhard-Nocht-Medaille 1964 und der Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie 1974 zuteil. Weyer war durch seine Referate auf zahlreichen internationalen entomologischen, parasitologischen und medizinischen Kongressen und durch seine Studienreisen nach Kenia und Tanganyika (1962), Guinea (1963) und Liberia (1969) sowie durch seine Gastprofessuren am Schweizerischen Tropeninstitut in Basel und am Institut voor tropische Geneeskunde in Antwerpen weltbekannt. Dabei hatte er auch

manche persönliche Freunde gewonnen, so besonders in der Schweiz die Professoren Geigy in Basel und Mooser in Zürich. Auch nach seiner Pensionierung hielten diese Verbindungen an, wie auch er jahrelang immer noch fast täglich ins Tropeninstitut ging. Der Kontakt mit seinen Kollegen beim Mittagessen im Kasino erschien ihm immer sehr wichtig. Die letzte Leistung, die er in selbstloser Weise für das Kollegium des Tropeninstituts erbrachte, war die Redaktion der 4. Auflage des "Lehrbuches der Tropenkrankheiten", das bis auf eine Ausnahme von Mitarbeitern des Tropeninstituts verfaßt worden war und 1975 im Georg Thieme Verlag Stuttgart erschienen ist.

Fritz Weyer war von Gott mit vielen guten Anlagen bedacht worden, die er in einem langen erfüllten Leben zum Wohl der Menschheit wunderbar entfalten durfte. Er besaß einen zierlichen, aber kräftigen und gesunden Körper, wohl durchtrainiert durch Sport und Turnen; er war Ruderer und ausdauernder Läufer; noch mit 80 Jahren besuchte er wöchentlich seine Turnstunde. So war er zum Ertragen großer Anstrengungen auf seinen Studienreisen und zum Überleben im Laboratorium geholter Infektionen mit schweren Krankheiten fähig. Sein Verhalten war immer diszipliniert. Ordentlichkeit, Sorgfalt und Zuverlässigkeit waren ihm selbstverständlich. Diese Eigenschaften brauchte er zur Durchführung seiner schwierigen und verantwortungsvollen Versuche, machten ihn aber auch zu einem treuen Freund und brauchbaren Mitarbeiter bei Gemeinschaftsarbeiten. Um seine Mitarbeiter und Schüler kümmerte er sich rührend und blieb auch nach ihrem Ausscheiden noch lange mit ihnen verbunden. Eine ernsthafte Geselligkeit suchte er. In seiner Freizeit und auf seinen Urlaubsreisen gehörte die Beschäftigung mit kulturellen Fragen zu seinem Lebensstil. Verfasser und seine Frau hatten 1960 das Glück mit dem Ehepaar Weyer zu einer Abendstunde während des XI. Internationalen Entomologenkongresses in Wien vor dem Kunsthistorischen Museum zusammenzutreffen und gemeinsam die erleuchteten Ausstellungsräume zu besuchen. Es wurde ein ganz großes Erlebnis, nicht nur durch das Sehen der vielen aus Reproduktionen bekannten bedeutenden Gemälde als Originale, sondern auch weil wir Zeuge wurden, mit welchem Enthusiasmus das Ehepaar Weyer die Gemälde erlebt und kommentiert hat. Alte Eisenbahnlokomotiven und Literatur darüber waren seine heimliche Freude, was man bei ihm gar nicht erwartet hätte. Weyer haßte Schlampigkeit. Unordentlich gekleidete Studenten und beschmierte Flur- oder Hörsaalwände konnten ihn zu heftigen Schimpfworten veranlassen. Er liebte es nicht sehr, daß man ihn lobte, tat einer das, so wußte er gleich noch mehr Lobenswertes an dem Lobenden zu rühmen. Über sich selber sprach er nicht gern. Gedanken an eigene Hilflosigkeit und Tod paßten wohl nicht recht in ein so erfülltes Leben. Vielleicht mußte Weyer so alt werden, um noch zu lernen, daß auch die höchste Entfaltung der menschlichen Eigenschaften vergänglich ist und nicht ausreicht zur Reife für die Ernte ins ewige Reich Gottes, sondern diese allein durch die Erlösung des Menschen durch Kreuzestod und Auferstehung Jesu Christi erlangt wird. Es mag diese Lehrzeit für Weyer die härteste gewesen sein, aber wir dürfen glauben, daß er auch sie gut absolviert hat, weil Jesus keinen Menschen verloren gehen läßt, der durch die Taufe sein Eigentum geworden ist.