

Prof. Dr. HANS JOACHIM MÜLLER 1911–2007

Am 20. Juni 2007 verstarb im Alter von über 95 Jahren Professor Dr. HANS JOACHIM MÜLLER, einer der namhaften deutschen Ökologen, der seit der Mitte des vergangenen Jahrhunderts durch seine Arbeiten zum Einfluss der Photoperiode und zur Diapause bei Insekten hervorgetreten ist. HANS JOACHIM MÜLLER wurde am 11. November 1911 in Leipzig geboren. Bereits als Schüler war er, wie mehrfach von ihm zu hören war, der Biologie, insbesondere der Zoologie zugetan. Zusammen mit Schulfreunden wurde die Vogelwelt der näheren und weiteren Umgebung von Leipzig erkundet, wobei neben häufigeren Arten auch Seltenheiten der Vogelwelt nachgewiesen werden konnten, was in ersten Publikationen seinen Niederschlag fand. So stand schon in früher Jugend für HANS JOACHIM MÜLLER fest, dass er Biologie als Studienfach wählen



würde. Er studierte dann schließlich in Leipzig auch Zoologie bei MEISENHEIMER und BUCHNER, Botanik bei RUHLAND. Zum Studienprogramm gehörten ferner Chemie bei HELFERICH und Geologie bei KOSSMAT. Hinzu kamen im Hinblick auf die zunächst vorgesehene künftige Lehrtätigkeit Pädagogik, Philosophie und Psychologie. Der Abschluss des Studiums mit der Promotion erfolgte 1938. Die unter der Betreuung von BUCHNER, einem der bedeutenden Symbiose-Forscher seiner Zeit, durchgeführte Dissertation über die Symbiose von Zikaden mit Mikroorganismen bildete zum einen den Ausgangspunkt für weitere Arbeiten auf dem Gebiet der Symbiosenforschung, die Wechselwirkung zwischen Insekt und Symbiont, zum anderen begann von dieser Zeit an ein intensives Studium der Zikaden, einer der Insektengruppen, die über Jahrzehnte sein Interesse beanspruchten sollte und ihn zu einem anerkannten Spezialisten werden ließ. Sehr bald nach dem Abschluss der ersten Arbeiten über die Beziehungen zwischen Zikaden und deren intrazellulären Symbionten eröffnete sich ihm ein weiteres großes Arbeitsfeld, das synökologische Dimensionen annahm, nämlich die Erforschung der Biologie des Rapsglanzkäfers. Winterlager und Massenwechsel der Käfer standen im Mittelpunkt der Untersuchungen, die am Institut für Pflanzenkrankheiten der Universität Bonn bei BLUNK stattfanden. Der zweite Weltkrieg unterbrach dann allerdings erst einmal für Jahre die wissenschaftlichen Arbeiten des jungen Gelehrten.

Nach den Wirren der Nachkriegszeit setzte er 1948 seine nun bereits stark ökologisch geprägten Arbeiten zu den engen Wechselbeziehungen zwischen Pflanzen und pflanzensaftsaugenden Insekten am damaligen Institut für Pflanzenzüchtung in Quedlinburg fort. Das weit gesteckte Ziel dieser Untersuchungen bestand in

Bekämpfungsmöglichkeiten von Pflanzenschädlingen mittels unterschiedlicher Strategien. Voraussetzungen dafür bildeten weitere Erkenntnisse zur Entwicklung der Schadinsekten. Dass für deren Entwicklungsprozesse neben anderen Faktoren auch die Photoperiode eine nicht unbedeutende Rolle spielt, war damals erst in Ansätzen bekannt, was insbesondere die Arbeiten von DANILEVSKIJ an Insekten belegen. Neben Studien des Massenwechsels von Blattläusen im Zusammenhang mit dem Witterungsverlauf und den daraus hervorgehenden umfangreichen Publikationen ökologischer Untersuchungen an *Doralis fabae* und zur Resistenz von Kulturpflanzen gegenüber pflanzensaftsaugenden Insekten stammen von H. J. MÜLLER bereits aus dieser Zeit Fragestellungen zur Photoperiode und deren Wirkung auf Insekten. Seine gute Kenntnis der Biologie heimischer Zikadenarten führte ihn schließlich auch zur Frage nach der Auslösung der Saisonformenbildung. Doch ehe die entsprechenden Studien an Zikaden einsetzten, erregte eine andere Insektenart seine Aufmerksamkeit, nämlich der Landkärtchenfalter *Araschnia levana*, der bekanntlich in zwei deutlich voneinander verschiedenen Morphen, der Frühjahrs- und der Sommerform auftritt. Er konnte als erster experimentell nachweisen, dass unterschiedliche Tageslängen den Auslöser für das Zustandekommen der beiden jahreszeitlich unterschiedlichen Saisonformen dieses Tagfalters darstellen. Die in besonderer Weise gestaltbildende Wirkung der Tageslänge wurde von H. J. MÜLLER auch bei der Kleinzikade *Euscelis plebejus* und deren Verwandten aufgeklärt. Damit hat er erstmals zum richtigen Verständnis der zum Teil recht unterschiedlichen Morphenbildung dieser Pflanzensaftsauger, aber auch zur Verbindung von Saisonformenbildung und Diapause beigetragen. Im zeitlichen Zusammenhang mit den Studien an den genannten Insektenarten standen auch die Untersuchungen zur Aufklärung der Saisonformenbildung bei der Mottenschildlausart *Aleurochiton aceris*, die auffällig voneinander abweichende Sommer- und Winterpuparien erzeugt. An diesem Beispiel wird deutlich, dass die Photoperiode sowohl für den Polymorphismus als auch für die Diapause verantwortlich sein kann. 1962 erschienen drei umfangreiche Publikationen aus der Feder H. J. MÜLLERS allein zu diesem Untersuchungsobjekt.

Neue Perspektiven der Photoperiode- und der Diapauseforschung ergaben sich mit seiner Berufung im Jahre 1965 auf den Lehrstuhl für Spezielle Zoologie und Entomologie an die Friedrich-Schiller-Universität Jena, die er zusammen mit seinen Mitarbeitern trotz der damaligen Schwierigkeiten, die erforderlichen Voraussetzungen für die Experimente zu schaffen, wenigstens zum Teil in die Tat umzusetzen verstand. Eine beträchtliche Zahl von Schülern stieß zu ihm und auf diese Weise ließ sich die Anzahl der untersuchten Insektenarten einerseits, aber auch der Umfang der Problemstellungen im Zusammenhang von Diapause- und Photoperiode-Forschung andererseits erheblich erweitern. Im Zuge seiner Diapause-Studien erkannte H. J. MÜLLER, dass die als Diapausen bezeichneten „Ruhezustände“ während der Insektenentwicklung auf Grund ihrer voneinander abweichenden Wirkungsintensität recht unterschiedliche Typen bilden. Ursachen und Folgen dieser Typen-Bildung konnte er in einem eindrucksvollen System der Dormanz-Formen (Diapause i. w. S.) zusammenfassen, das er 1970 erstmals publizierte.

Auch zu den Erfordernissen und Möglichkeiten des Umweltschutzes entwickelte er in den 70er Jahren richtungsweisende Vorstellungen, die in mehreren Veröffentlichungen ihren Niederschlag gefunden haben. Welche Bedeutung synökologische Studien und eine präzise Artenkenntnis als unverzichtbare Grundlage dafür haben, brachte er immer wieder unmissverständlich zum Ausdruck.

165 wissenschaftliche Publikationen liegen von H. J. MÜLLER vor. Sie beginnen mit den Ergebnissen der schon erwähnten ornithologischen Beobachtungen. Noch in seiner Leipziger Zeit erscheinen seine Arbeiten über Zikaden-Symbiosen sowie zusammenfassende Studien zur Biologie der Zikaden. Es folgen die Untersuchungen zur Resistenz von Kulturpflanzen gegenüber pflanzensaftsaugenden Insekten, insbesondere Blattläusen. Die meisten seiner wissenschaftlichen Arbeiten beinhalten die Ergebnisse der experimentellen Studien zur Diapause und zur Saisonformenbildung bei Insekten; im Vordergrund stehen hierbei die Zikaden. 10 Buchbeiträge bzw. Buchveröffentlichungen seien besonders hervorgehoben und hierbei in erster Linie die Zusammenfassung, man könnte sagen seines Lebenswerkes zur Insektendiapause als Monographie mit dem Titel „Dormanz bei Arthropoden“, 1992 im damals noch existierenden Gustav Fischer Verlag Jena und Stuttgart erschienen, das einen Überblick über die bis dahin bekannten Ergebnisse der weltweiten Diapause-Forschung bietet.

Des weiteren dürfen zwei gewichtige Buchveröffentlichungen nicht unerwähnt bleiben, die untrennbar mit seinem Namen als Herausgeber und Mitautor verbunden sind, die „Ökologie“ innerhalb der Studienreihe Biowissenschaften, in zweiter Auflage 1991 sowie das Buch „Bestimmung wirbelloser Tiere“ in erster Auflage 1985, beide im Gustav Fischer Verlag Jena erschienen.

Ein so reiches wissenschaftliches Werk blieb nicht ohne Ehrungen und Würdigungen. H. J. MÜLLER wurde nicht nur mit der Karl-Escherich- und der Fabricius-Medaille der Deutschen Entomologischen Gesellschaft, später Deutsche Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie, ausgezeichnet, sondern anlässlich seines 80. Geburtstages auch zu deren Ehrenmitglied ernannt. Ferner gehörte er als Ordentliches Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin als Leiter der Arbeitsgruppe „Ökologie“ in der Problemgebundenen Klasse „Mensch und Umwelt“ an, war Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher „Leopoldina“ und leitete in der Biologischen Gesellschaft der ehemaligen DDR von 1969 bis 1973 die Sektion Ökologie.

Nicht nur als Forscher-, auch als Lehrerpersönlichkeit wusste er im Dienst der von ihm hoch geschätzten Wissenschaft zu begeistern. Die Lehre war für ihn unverzichtbarer Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Stets war er ein hilfsbereiter Förderer und Ratgeber seiner Mitarbeiter und Schüler. Damit gehört er zu derjenigen Gruppe seiner Standeskollegen, die weniger durch die Präsentation ihrer eigenen Person als vielmehr durch ihr Werk hervorgetreten sind und damit auf sich aufmerksam gemacht haben. Gediegene Bildung, geschultes Denkvermögen und schnelles Erfassen des Wesentlichen verhalfen ihm zu entscheidenden Einsichten in biologische Zusammenhänge, die insbesondere vom Greifbaren, den Sinnen zugänglichen Objekten ausgingen und immer auf das Erkennen großer Zusammenhänge zielten. So erlangte der Zoologe schon frühzeitig den Blick

des Ökologen sowie die keineswegs selbstverständliche ökologische Sichtweise, natürliches Geschehen in aufeinander abgestimmten Wechselwirkungen zu begreifen und auch zu verstehen. Seinen schon frühzeitig vorbestimmten beruflichen Werdegang hat er mit Beharrlichkeit und Konsequenz verfolgt. Berufung wurde ihm zum Beruf. Dies empfand er zumindest zeitweise wohl auch als beglückende Bestimmung seines Daseins. Die Ausstrahlung seiner Persönlichkeit jedenfalls vermittelte oft einen solchen Eindruck. Wie konnte es anders sein, dass eine solche Forscherpersönlichkeit seine Mitarbeiter und Schüler entscheidend prägte und seine Denkhaltung auch auf sie übertragen wurde. Zahlreiche Beispiele sprechen dafür. Zu überzeugen wusste H. J. MÜLLER auch immer durch die gedankliche Schärfe seiner Schlussfolgerungen, die kein Abirren von der Logik klarer Gedankengänge duldete. Dies, aber auch die von Wohlwollen getragenen menschlichen Beziehungen zu den Angehörigen seiner Arbeitsgruppe, den Kollegen, Mitstreitern unter den Ökologen und Faunisten brachten ihm viel Sympathie und Hochachtung ein. Unvergessen bleibt seine nahezu väterliche Art des Umganges mit seinen jüngeren Mitarbeitern und seinen Schülern, denen er stets Vorbild an Arbeitsleistung und Einsatzbereitschaft war. Auch nach seiner Emeritierung hielt er den Kontakt zu seinen Mitarbeitern unverbrüchlich aufrecht.

Kollegen und Schüler werden H. J. MÜLLER für seine mannigfachen Anregungen wie auch die wohltuenden menschlichen Beziehungen über sein Hinscheiden hinaus Dank wissen.

Rudolf Bährmann, Jena
Gerhard Schäller, Jena