

# Müller, Paul

Objektyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft. Wissenschaftlicher und administrativer Teil = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles. Partie scientifique et administrative = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali**

Band (Jahr): **145 (1965)**

PDF erstellt am: **08.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## **Paul Müller**

1899–1965

Am 13. Oktober 1965 ist der Chemiker und Nobelpreisträger Dr. phil. Paul Müller nach kurzer Krankheit im Bürgerspital Basel verschieden.

Am 12. Januar 1899 als Sohn eines SBB-Beamten in Olten geboren, verbrachte Paul Müller nach der beruflich bedingten Übersiedlung seines Vaters nach Basel den grössten Teil seiner Jugend- und Schulzeit in dieser Stadt, die ihm zur eigentlichen Heimat geworden ist. Schon in der Schule fühlte er sich von den Naturwissenschaften, speziell von Chemie und Physik, stark angezogen, und frühzeitig bekundete er eine besondere Vorliebe für technische Bastelarbeiten und Experimentierkunst, die ihn bewog, den Schulunterricht zu unterbrechen und zunächst als Laborant im analytischen Labor eines kleinen chemischen Betriebs und dann während eines Jahres im Versuchslaboratorium der Lonza praktisch zu arbeiten. Nach bestandener Maturität studierte Paul Müller an der Universität Basel Chemie bei den Professoren Fichter und Rupe und promovierte 1925 zum Doctor phil. mit einer Dissertation über «Die chemische und elektrochemische Oxydation von *as.m*-Xylidin und seinem Mono- und Dimethylderivat», die er unter der Anleitung seines von ihm hoch verehrten Lehrers Professor Fichter, mit dem er auch in späteren Jahren freundschaftlich verbunden blieb, ausgeführt hatte.

Anschliessend trat Dr. Paul Müller als wissenschaftlicher Chemiker in die Firma J. R. Geigy A. G. ein und war vorerst auf dem Gerbstoffgebiet tätig, wo ihm die Darstellung einiger neuer synthetischer Gerbstoffe gelang. Als in der Folge Mottenschutz- und Pflanzenschutzmittel in das Forschungsprogramm der Firma aufgenommen wurden, begann er sich 1935 mit dem damals von der synthetisch-organischen Chemie noch wenig beachteten Gebiet der Schädlingsbekämpfung zu beschäftigen. Ein erster Erfolg dieser Arbeit stellte sich mit der Entwicklung eines quecksilberfreien Saatbeizmittels ein, das 1942 in der schweizerischen Landwirtschaft eingeführt wurde, zu einer Zeit, als unsere Versorgungslage mit Getreide äusserst prekär war. Noch während der Saatbeizmittelarbeit wandte Dr. Paul Müller sein Interesse den Insektiziden zu, doch führte die Darstellung einer grossen Zahl von Verbindungen der verschiedensten Stoffklassen vorerst zu keinem Ergebnis. Erst 1939 gelangte er zu einer interessanten chemischen Körperklasse, die er mit der ihm eigenen unermüdlichen Beharrlichkeit – einer Eigenschaft, die er sich in der strengen





PAUL MÜLLER

1899–1965



Schule Professor Fichters erworben hatte – weiterbearbeitete, bis ihm im Herbst 1939 der grosse Wurf gelang, als er durch Kondensation von Chloral mit Chlorbenzol das 4,4'-Dichlordiphenyltrichloräthan, den DDT-Wirkstoff, synthetisierte, eine chemische Verbindung, die bei der Prüfung an Fliegen, Kartoffelkäfern und anderen Insekten eine hervorragende Kontakt- und Dauerwirkung zeigte und alle damals bekannten Produkte weit übertraf. Die von ihm hergestellten chemischen Verbindungen prüfte er in seinem Labor selber an Fliegen, da ihm zu jener Zeit noch kein biologisches Laboratorium zur Verfügung stand.

Die auf der Grundlage von Dichlordiphenyltrichloräthan aufgebauten Insektizide wurden noch während des Zweiten Weltkriegs, vor allem aber in den ersten Nachkriegsjahren zur Bekämpfung von schädlichen Insekten in der Landwirtschaft und Hygiene weltweit angewandt. Sie finden auch heute noch vielseitige Verwendung, vor allem im Kampf gegen die Malaria, wo die DDT-Präparate bei den von der Weltgesundheitsorganisation durchgeführten Kampagnen gegen die Anophelesmücken, die Überträger der Malaria, in grossem Ausmass eingesetzt werden, wodurch jährlich Millionen von Menschen vor dieser einst so gefürchteten Weltseuche geschützt werden.

In einer 1946 publizierten grundlegenden Arbeit untersuchte Dr. Paul Müller an einer grossen Zahl isomerer und homologer Verbindungen des DDT-Wirkstoffs die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und insektizider Wirkung. Er konnte dabei zeigen, dass im allgemeinen kein Zusammenhang zwischen der von anderen Autoren postulierten Salzsäureabspaltung aus der DDT-Molekel und der insektiziden Wirkung besteht. Aus diesem Befund zog er den Schluss, dass die biologische Wirkung nicht zu einzelnen Teilen des Moleküls in Beziehung gesetzt werden kann, sondern dass jede chemische Verbindung ein Individuum darstellt, dessen charakteristische Wirkung auf seiner Ganzheit beruht. Mit dieser Ansicht hat Dr. Paul Müller bis auf den heutigen Tag recht behalten; denn alle seither aufgestellten Theorien brachten keinen endgültigen Aufschluss über den Wirkungsmechanismus der DDT-Substanz im Insektenorganismus. In Würdigung seiner wissenschaftlichen Arbeiten zur Aufindung der kontaktinsektiziden Wirkung der DDT-Substanz erhielt er 1948 den Nobelpreis für Physiologie und Medizin.

Auch später blieb Dr. Müller bis zu seiner Ende 1961 erfolgten Pensionierung auf dem Insektizidgebiet unablässig tätig. Als stellvertretender Leiter der Schädlingsbekämpfungsforschung zog er die Arbeit des wissenschaftlichen Laborchemikers allen anderen Funktionen vor. Trotz der Verleihung des Nobelpreises und anderer wissenschaftlicher Ehrungen, die ihm in reichem Masse zuteil wurden, ist Dr. Paul Müller immer ein bescheidener und schlichter Mensch geblieben, der lieber in der Stille seines Laboratoriums wirkte, als dass er sich im Rampenlicht der Öffentlichkeit zeigte. Wohl ist er in seinem tiefen Pflichtbewusstsein den an ihn ergangenen Anfragen, Vorträge an wissenschaftlichen Kongressen zu halten, gefolgt; doch lag ihm diese Seite seiner wissenschaftlichen Tätigkeit weniger. Regelmässig hat er jedoch an den Tagungen der Nobelpreis-

träger in Lindau teilgenommen, da ihn die grossen Probleme der Naturwissenschaften lebhaft interessierten. Mehrere Male hielt er auch in diesem illustren Kreise einen Vortrag aus seinem Arbeitsgebiet.

Die wissenschaftliche Leistung Dr. Paul Müllers hat in enormem Masse befruchtend auf die ganze Schädlingsbekämpfung gewirkt und diesen einst vernachlässigten Zweig der angewandten Chemie recht eigentlich zum Erblühen gebracht. Wenn heute die Schädlingsbekämpfung zu einem wissenschaftlich und industriell gleicherweise faszinierenden Gebiet geworden ist, auf dem unzählige Chemiker, Biologen und Mediziner in aller Welt tätig sind, so ist das in erster Linie den grundlegenden chemischen Arbeiten Dr. Paul Müllers über die synthetischen Kontaktinsektizide zu verdanken. Damit hat sich Dr. Paul Müller nicht nur um die Entwicklung der Firma Geigy grosse Verdienste erworben, sondern auch der schweizerischen industriellen Forschung im Ausland zu hohem Ansehen verholfen und somit gleichzeitig der Wissenschaft unseres Landes gedient. Seine Pionierleistung bildet nicht zuletzt auch für die heutige Generation junger Wissenschaftler Ansporn und Verpflichtung, weil sie zeigt, dass auch in unserer Zeit des Spezialistentums die zielbewusste, beharrliche Arbeit eines Einzelnen zu einem epochemachenden Fortschritt führen kann. Gerade die Förderung der jungen Wissenschaftler lag Dr. Paul Müller besonders am Herzen; so hat er in grosszügiger Weise aus dem Ertrag des Nobelpreises den Grundstock eines Fonds zur Ausbildung und Weiterbildung von jungen Naturwissenschaftlern gestiftet.

Seit 1949 war er Ehrenmitglied der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft.

Die Freude am Experimentieren veranlasste Dr. Paul Müller, sich in seinem Haus in Oberwil bei Basel ein Privatlaboratorium einrichten zu lassen, um auch nach dem Rücktritt von der aktiven Tätigkeit chemisch weiterarbeiten zu können. Als grosser Naturfreund war er ein begeisterter und geschickter Amateurphotograph, der seine Filme im eigenen Photolabor zu entwickeln pflegte. Entspannung von der Arbeit und mannigfache Anregung fand er in einem glücklichen Familienleben im Kreise seiner Kinder und Grosskinder. In der Erinnerung seiner ehemaligen Mitarbeiter wird er nicht nur als vorbildlicher Wissenschaftler, sondern auch als gütiger und liebenswürdiger Mensch fortleben. *M. Spindler*

#### VERÖFFENTLICHUNGEN VON DR. PAUL MÜLLER

1. (mit *P. Läger* und *H. Martin*) Über Konstitution und toxische Wirkung von natürlichen und neuen synthetischen insektentötenden Stoffen. *Helv. Chim. Acta* 27, 892 (1944).
2. Über Zusammenhänge zwischen Konstitution und insektizider Wirkung. *Helv. Chim. Acta* 29, 1560 (1946).
3. Relations entre la constitution chimique et l'action insecticide dans le groupe du Dichlorodiphényltrichloréthane et Dérivés apparentés. *Compte-Rendu du Premier Congrès International de Phytopharmacie*. Héverlé 1946, p. 97.

4. Dichlordiphenyltrichloräthan und neuere Insektizide. Nobel-Vortrag, gehalten am 11. Dezember 1948. Les Prix Nobel en 1948, Stockholm 1949, Kungl. Boktryckeriet P. A. Norstedt u. Söner.
5. Physik und Chemie des Dichlordiphenyltrichloräthans. *Ergebn.Hyg.Bakt. Immunitätsforsch.exper.Therap.* 26, 8 (1949).
6. DDT and the newer insecticides. Proceedings of the 2nd International Congress of Crop Protection, London 1949.
7. (mit *M. Spindler*) Die Chemie der Insektizide, ihre Entwicklung und ihr heutiger Stand. *Experientia* 10, 91 (1954).
8. Chlorierte Kohlenwasserstoffe in der Schädlingsbekämpfung. Beitrag in *Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie*, 3. Auflage, 5. Band, Seite 477–486. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1954.
9. Physik und Chemie des DDT-Insektizides in DDT, das Insektizid Dichlordiphenyltrichloräthan und seine Bedeutung, Vol. I. Birkhäuser-Verlag Basel und Stuttgart 1955.
10. Verwendung der Antibiotica im Pflanzenschutz und im Vorratsschutz. *Antibiotica et Chemotherapia* 6, 1–40. Verlag S. Karger, Basel/New York, 1959
11. Zwanzig Jahre wissenschaftlich-synthetische Bearbeitung des Gebietes der synthetischen Insektizide. *Naturwissenschaftliche Rundschau* 14, 209 (1961).
12. Schädlingsbekämpfung; Insekticide und andere Insektenbekämpfungsmittel. Beitrag in *Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie*, 3. Auflage, 15. Band, Seite 103–131. Urban & Schwarzenberg, München-Berlin 1964.