

# Bücher und neue Medien

## Forschen für den Krieg

*Kampfstoff-Forschung im Nationalsozialismus. Zur Kooperation von Kaiser-Wilhelm-Instituten, Militär und Industrie.* Von Florian Schmaltz, Wallstein Verlag Göttingen, 2005.

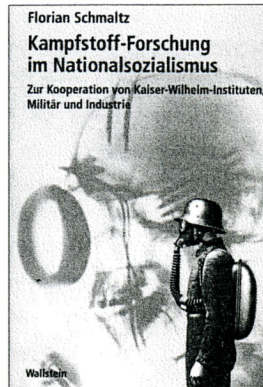
676 Seiten, brosch., 39,- Euro.  
ISBN 3-89244-880-9

● Der Versailler Vertrag hatte den Deutschen zwar jegliche Forschung über Kampfstoffe untersagt, jedoch wurde diese Auflage bereits in der Weimarer Republik durch dezentrale Organisation von Forschungsabteilungen und Kooperationen des Militärs mit Hochschulen unterlaufen. Diese Struktur übernahmen die Nationalsozialisten und bauten sie weiter aus. Hier setzt die umfassende Monographie von Florian Schmaltz ein, die sich mit der Zusammenarbeit von Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Politik, Militär und der Industrie in der Kampfstoff- und Gasschutzforschung im Nationalsozialismus befasst.

Das Werk beleuchtet detailliert, wie Kaiser-Wilhelm-Institute (KWI) an der Kriegsvorbereitung beteiligt waren: die KWI für Physikalische Chemie und Elektrochemie, Arbeitsphysiologie, die genetische Abteilung des KWI für Hirnforschung sowie die KWI für Strömungsforschung, Lederforschung und Medizinische Forschung.

Schmaltz geht dabei der Frage nach, welche Eigendynamik die Kooperationsverhältnisse und personellen Verflechtungen der beteiligten Institutionen entwickelten und zweifelt die Behauptung an, dass die polykratische Struktur konkurrierender Institutionen die Forschungsförderung im Nationalsozialismus behindert habe.

An Habers ehemaligem Institut in Dahlem, dem KWI für Physikalische Chemie, wurde unter Leitung Gerhart Janders, später Peter Adolf Thiessens, an die Giftgasforschung aus dem Ersten Weltkrieg angeknüpft. Dieses Institut ist ein herausragendes Beispiel für



massiven Personalaustausch, da dort bis 1933 zahlreiche jüdische Mitarbeiter beschäftigt waren. Sie mussten – gegen den schwachen Widerstand Max Plancks und anderer – den Parteitrenen und Nationalsozialisten der ersten Stunde Jander, Mentzel und Thiesen weichen. Am Dahlemer Institut wurde der N-Stoff (Chlortrifluorid) entwickelt. Dessen Geschichte zeigt, wie während des Kriegs der Wunsch nach einer Wunderwaffe zunehmend stärker wurde. Häftlinge, die als Zwangsarbeiter beim Aufbau von Produktionsstätten wie auch beim Ausbau des Instituts Hand anlegen mussten, waren bei dieser Tätigkeit wie auch bei der Produktion von chemischen Kampfstoffen stark gesundheitsgefährdenden Arbeitsbedingungen ausgesetzt.

Viel Raum widmet Schmaltz den mehr defensiven Projekten der Gasmaskenforschung und der Lederabdichtung gegen Löss am KWI für Arbeitsphysiologie. Die Versuche dazu sind ein Beispiel für eine kontinuierliche Zusammenarbeit eines KWI mit einem Wirtschaftsunternehmen, hier der Auergesellschaft als größtem deutschen Gasmaskenhersteller. Finanziert wurden die Forschungen von der DFG, dem Reichsforschungsrat, in dem Thiessen (AC) und Kuhn (OC) tonangebend waren, und dem Reichsamt für Wirtschaftsausbau.

Aus der Sicht der Rezensenten, historisch interessierten Laien, ist das Buch in seinen ersten Kapiteln häufig

zu deskriptiv und zu detailliert. Die handelnden Personen bleiben als Charaktere blass, über den vielen Einzelheiten geht beim abschnittweisen Lesen leicht der große Zusammenhang verloren.

Dies ändert sich in der zweiten Hälfte, als mit Kapitel IV Richard Kuhn als Wissenschaftsorganisator auf den Plan tritt. Kuhn brachte es in den 30er Jahren zu einer Fülle von leitenden und einflussreichen Funktionen [zu Leben und Werk Kuhns siehe auch diese *Nachrichten*, S. 510]. Seine kriegswichtigen Forschungen betrafen unter anderem die Schutzwirkung von Vitamin B<sub>6</sub> und cyclischen Kohlenwasserstoffen gegen Löss, Untersuchungen zum Wirkmechanismus der Fluorophosphorsäureester Tabun und Sarin sowie die Synthese des noch giftigeren Soman. Kuhn wird selbst bei der Beschränkung auf seine Berufssphäre nicht nur als brillanter Chemiker erkennbar, sondern auch als skrupelloser Opportunist. Der parteilos gebliebene Kuhn hat es verstanden, sich sowohl durch Tun als auch durch Unterlassen mit den jeweils Herrschenden zu arrangieren und so in erster Linie den eigenen Interessen zu dienen.

Aus heutiger Sicht sind die Nachkriegskarriere Kuhns und die Tatsache, dass er für sein Handeln im Nationalsozialismus nie zur Verantwortung gezogen wurde, historische Verfehlungen. Befremdlich, aber auch symptomatisch erscheint, dass er, der ab 1938 die Deutsche Chemische Gesellschaft (DChG) führertreu geleitet hatte, 1964/65 ein zweites Mal Präsident einer wissenschaftlichen Fachvereinigung war, nämlich der DChG-Nachfolgeorganisation GDCh [siehe Leitartikel, diese *Nachrichten*, S. 495].

Bedauerlich ist, dass wir, wenn überhaupt, meist nur in Fußnoten etwas über die Biographien der Akteure nach 1945 erfahren. Nicht selten schlossen sich an die Nazizeit wie bei Kuhn mehr oder weniger nahtlos wis-

senschaftliche Karrieren in der Bundesrepublik oder auch in den USA an, wohin nicht wenige Forscher abgeworben wurden – auch auf der Siegerseite war anscheinend die Sicherung kriegswichtigen Know-hows oft wichtiger als Moral und Gerechtigkeit.

Es ist das Verdienst Schmaltz', Daten über personelle und materielle Ressourcen sowie projektbezogene Geldflüsse von Militär und Industrie zusammengetragen zu haben. Nach Einrichtung des Reichsforschungsrates konnten Thiessen und Kuhn für ihre Fachsparten ohne weitere Konsultationen Forschungsgelder vergeben. So tragen sie durchaus Verantwortung für die von ihnen geförderte kriegswichtige Forschung.

Die Auswahl von Tabellen und Illustrationen ist nicht optimal: Warum ist der Gasmaskenquerschnitt, der auf S. 277 erläutert wird, auf S. 237 abgebildet? Eine konsistente Übersicht über die Strukturen, Eigenschaften und die Daten der Erfindung der einzelnen chemischen Kampfstoffe wäre begrüßenswert. Wo es chemisch wird, ist der Text nicht immer korrekt, wie Beispiele zeigen: falsche Formel für Pinakol (Abb. IV, 6, S. 488); unkorrekte Bezeichnung von Sarin als Methylfluor-phosphatsäure-isopropylester (S. 446); Glykolyse ist nicht die Umwandlung von Traubenzucker in Milchsäure, sondern in Acetat (S. 461, 2).

### ● Nomenklaturempfehlung der Iupac – Kommentare gefragt

Die Internationale Union für Reine und Angewandte Chemie hat folgende Nomenklaturempfehlungen ausgearbeitet und gibt jetzt Fachkollegen die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge oder Stellungnahmen bis 31. Mai einzureichen:

**Glossary of Terms Relating to Pesticides**  
und

**Explanatory Dictionary of Key Terms in Toxicology**

Die ausführlichen Empfehlungen sind erhältlich unter [www.iupac.org/reports/provisional/abstract06/stephenson\\_310506.html](http://www.iupac.org/reports/provisional/abstract06/stephenson_310506.html) bzw. [...abstract06/nordberg\\_310506.html](http://www.iupac.org/reports/provisional/abstract06/nordberg_310506.html)

oder bei:

Deutscher Zentralausschuss für Chemie,  
Postfach 90 04 40, 60444 Frankfurt a. M.,  
Tel. 069 7917-323, Fax -307; [B.Koehler@gdch.de](mailto:B.Koehler@gdch.de)

Das Buch hat ein überaus gründliches Literaturverzeichnis, das von einem Personenregister ergänzt wird; leider fehlt ein Schlagwortindex.

Der klare Aufbau und die nüchterne, detaillierte Darstellung der Fakten untermauern die Wissenschaftlichkeit der Arbeit von Schmaltz; dem historisch interessierten Laien fehlt etwas die Lebendigkeit und Anteilnehmende Interpretation des Autors.

Dessen ungeachtet wird sich *Kampfstoff-Forschung im Nationalsozialismus* rasch als zeit- und chemiegeschichtliches Standardwerk etablieren und kann als Lektüre uneingeschränkt empfohlen werden. Auch wer für die fast 700 Seiten Zeit oder Geduld nicht aufbringen kann, erfährt durch die einzelnen Zusammenfassungen Wertvolles und Neues über kriegsrelevante Forschung im Nationalsozialismus.

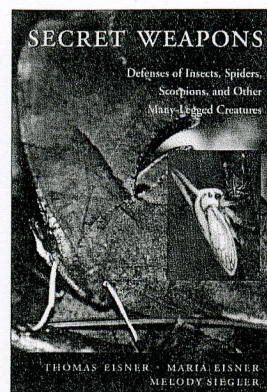
Petra Mischnick, Henning Hopf  
Technische Universität Braunschweig

### Chemie der Krabbeltiere

*Secret Weapons – Defenses of Insects, Spiders, Scorpions, and other Many-Legged Creatures.* Von Thomas Eisner, Maria Eisner, Melody Siegler. Belknap (Harvard University Press) Cambridge/MA, USA, 2005. 384 Seiten, 27,70 Euro. ISBN 0-674-01882-6

● Spinnen, Krebse und Insekten bilden als Gliederfüßer die artenreichste Tiergruppe und sind spannende Studienobjekte der Biologie. Dass diese Tiere im täglichen Überlebenskampf atemberaubende Chemie zur Abwehr von Fressfeinden betreiben, ist weniger bekannt. In *Secret Weapons* verblüfft uns Thomas Eisner mit der bunten Vielfalt von Abwehrstrategien. Es wird mit Stinkbomben geworfen, mit konzentrierten Säuren verätzt, mit kochenden Flüssigkeiten verbrüht, mit tödlichen Giften gestochen und gebissen, der Feind wird gelähmt. Kurzum: Bei den Gliederfüßlern geht es chemisch hoch her.

Unzählige wissenschaftliche Arbeiten aus diesem Bereich liegen vor, jedoch sind sie dem interessierten Laien unzugänglich oder durch Fachsprache unverständlich. Es bedurfte der Souveränität eines der führenden



Biologen auf diesem Gebiet, die Hintergründe kompetent, aber dabei verständlich und kurzweilig schmackhaft zu machen.

Das Buch umfasst 70 kurze Essays über jeweils ein Tier. Zwei Beispiele:

Die Wasserwanze *Abedus herberti* synthetisiert aus Cholesterin einen kräftigen Hormoncocktail mit Desoxycorticosteron als Hauptkomponente. Jedes Tier enthält 1 mg davon, eine unglaubliche Menge jenseits aller üblichen Hormonkonzentrationen. Schluckt ein Fisch eine Wanze herunter, dann wirkt der Cocktail brechreizend und lähmend. Das Resultat: Die Wanze wird hervorgewürgt und krabbelt unversehrt aus dem geöffneten Maul des vorübergehend paralysierten Fisches, der in Zukunft mit Wasserwanzen respektvoller umgehen wird.

Der Ohrwurm *Doru taeniatum* lagert in zwei Drüsen eine Paste von 2-Methyl- und 2,3-Dimethylbenzochinon. Das Drüsenvolumen ist mit Lösungsmittel aufgefüllt, so dass eine gesättigte, allerdings gering konzentrierte Chinonlösung für den Gefahrenfall parat steht. Wenn der Ohrwurm die Lösung versprüht, muss er anschließend nicht aufwendig das Chinon, sondern nur das Lösungsmittel nachsynthetisieren. Das nennt man ökonomische Schonung chemischer Ressourcen. Bei dem Lösungsmittel handelt es sich übrigens um Pentadecan, also praktisch um Dieselkraftstoff.

Die Bandbreite der chemischen Kampfstoffe ist atemberaubend: 84-prozentige Essigsäure, Tränengase wie (E)-2-Hexenal, übelriechende Benzochinone bei Weberknechten, kochendes 30-prozentiges Wasserstoffperoxid beim Bombardierkäfer, Blau-