

Florian Schmaltz
Kampfstoff-Forschung
im Nationalsozialismus

*Zur Kooperation von
Kaiser-Wilhelm-Instituten,
Militär und Industrie*



WALLSTEIN VERLAG

INHALT

I	Einleitung	13
1	Fragestellung	14
2	Kampfstoff- und Gasschutz-Forschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie im Ersten Weltkrieg – eine Vorgeschichte	17
3	Warum im Zweiten Weltkrieg von deutscher Seite keine Chemiewaffen zum Einsatz gekommen sind	23
4	Forschungsliteratur	31
5	Quellenbestände zur chemischen Kampfstoff- und Gasschutz-Forschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten	34
6	Gliederung der Arbeit.	41
II	Kampfstoff-Forschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie (1933-1945)	45
1	Die Einrichtung eines »wehrwissenschaftlichen Dispositivs«	47
1.1	Politische und akademische Biographien	47
1.2	Die Institutsübernahme	62
1.3	Die Reorganisation der Kampfstoff-Forschung durch Gerhart Jander (November 1933 bis April 1935)	77
1.4	Die Führungskrise des kommissarischen Direktors Jander.	86
1.5	Der wissenschaftspolitische Aufstieg von Rudolf Mentzel und Peter Adolf Thiessen	92
2	Die Ernennung von Peter Adolf Thiessen zum Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie	96
2.1	Reorganisation der Abteilungsstrukturen im Herbst 1936	100
2.2	August Winkel und das Institut für Gaschemie der Wehrtechnischen Fakultät der Technischen Hochschule Berlin	110
2.3	Die Pharmazeutisch-Chemische Abteilung als Außenstelle des Heereswaffenamtes am KWI für physikalische Chemie und Elektrochemie unter Horst Böhme (November 1943 – Frühjahr 1945)	118
2.4	Zusammenfassung	123

3	Thiessen als Fachspartenleiter für anorganische Chemie im Reichsforschungsrat	125
3.1	Forschungsprojekte über Gasschutz und Kampfstoffe der Fachsparte allgemeine und anorganische Chemie am Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie	127
3.2	Forschungsprojekte über Gasschutz und Kampfstoffe der Fachsparte allgemeine und anorganische Chemie an Universitäten und Technischen Hochschulen	134
4	»Wunderwaffe« N-Stoff?	143
4.1	Entwicklung, Produktion und Erprobung des Brandmittels »N-Stoff« (Chlortrifluorid)	144
4.2	Gründung und Bau des N-Stoff-Werks der Monturon GmbH in Falkenhagen.	152
4.3	Nervengaswerk und das KZ-Außenlager Falkenhagen	159
4.4	Der Einsatz von Häftlingen bei Bauarbeiten zur Teilverlagerung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für physikalische Chemie und Elektrochemie 1943/1944 nach Falkenhagen	164
4.5	Machtkämpfe zwischen SS und I.G. Farbenindustrie um das Kampfstoffwerk	170
4.6	Menschenversuche mit N-Stoff an Häftlingen im Konzentrationslager Sachsenhausen	174
4.7	Das »Chemikerkommando« im Konzentrationslager Flossenbürg und das Kaiser-Wilhelm-Institut für physikalische Chemie und Elektrochemie	178
5	Zusammenfassung	188
III Auftragsforschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten über chemische Waffen und Gasschutz		192
1	Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie (Dortmund/Münster). Wehrphysiologische Auftragsforschung für die Reichswehr über die Leistungsgrenzen von Soldaten im Dauereinsatz mit Gasmasken (1932-1934)	192
1.1	Forschungsstand	192
1.2	Militärische Forschungstraditionen am Kaiser-Wilhelm-Institut für Arbeitsphysiologie	194
1.3	Die Zweigstelle des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Arbeitsphysiologie in Münster.	201

1.4	Probleme der Gasmaskenforschung in der Weimarer Republik	209
1.5	Der erste Forschungsauftrag der Reichswehr 1933. Vergabe und Fragestellung.	215
1.5.1	Der erste Versuchszyklus Anfang 1933	220
1.5.2	Der erste Zwischenbericht Edgar Atzlers im Juni 1933 und die truppenärztlichen Erfahrungsberichte.	225
1.5.3	Der zweite Versuchszyklus im Sommer 1933. Wärmestau unter der Gasmaske 24	234
1.6	Der zweite Forschungsauftrag im Sommer 1934. Leistungsgrenzen unter der Gasmaske 30	236
1.7	Zusammenfassung	243
2	Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Hirnforschung (Genetische Abteilung) und die Forschungsabteilung der Auergesellschaft. Untersuchungen von Gasmasken und Gasmaskenfiltern mittels radioaktiver Isotopen (seit 1939).	246
2.1	Die strukturelle Einbindung der Genetischen Abteilung in die Rüstungsforschung im Kontext der Reorganisation des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Hirnforschung seit 1937.	246
2.2	Die Auergesellschaft und der Neutronengenerator als Teil eines Experimentalsystems.	258
2.3	Institutshaushalt und Rüstungsforschung im Zweiten Weltkrieg	268
2.4	Publikation der ersten Forschungsergebnisse über Gasmaskenfilter	274
2.5	Röntgenuntersuchungen zu Tragebeschwerden von Gasmasken	286
2.6	Zusammenfassung.	289
3	Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Lederforschung und das Institut für Pharmakologie und Wehrtoxikologie der Militärärztlichen Akademie. Lederimprägnierung gegen das Giftgas Lost (1943-1944).	291
3.1	Entgiftung und Schutz von Leder gegen chemische Kampfstoffe	298
3.2	Ergebnisse der ersten Testserie. Lostresistenz von Ledersorten verschiedenartiger Gerbung	314
3.3	Ergebnisse der zweiten Testserie. Imprägnierungsversuche	317
3.4	Testergebnisse der Imprägniermittel der I.G. Farbenindustrie.	319
3.5	Zusammenfassung.	324

4	Das Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung und das Marineobservatorium Greifswald. Ausbreitungsvorgänge von chemischen Kampfstoffen und Nebeln in turbulenten Reibungsschichten (1943)	326
4.1	Internationale Wechselbeziehungen. Die Entdeckung der Kampfstoff-Forschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für Strömungsforschung	326
4.2	Windkanäle als »Experimentalsystem« der Aerodynamik	333
4.3	Die Windkanalversuche von Karl Wieghardt über Ausbreitungsvorgänge in turbulenten Reibungsschichten	340
4.4	Grenzen und Probleme der Übertragbarkeit des Modells	346
4.5	Forschungsergebnisse	349
4.6	Auswertung der Versuche im Heeresgasschutzlaboratorium Spandau (Oktober 1944)	352
4.7	Zusammenfassung	354
IV	Richard Kuhn und die Kampfstoffabteilung des Kaiser-Wilhelm- Instituts für medizinische Forschung in Heidelberg	357
1	Richard Kuhn als Wissenschaftsorganisator und Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für medizinische Forschung.	361
2	Vitamin- und Kampfstoff-Forschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung. Die Landesverrats-Affäre Grundmann	387
3	Die Einrichtung der Kampfstoffabteilung. Antisemitische Verfolgung und militärische Forschung	413
4	Nervengasforschung in Industrie, Militär und Universitäten	433
4.1	Entdeckung und Toxikologie des Nervengases Tabun	433
4.2	Patentierung eines <i>dual use</i> Produkts im Spannungsfeld zwischen Militär und Industrie	438
4.3	Entdeckung und Toxikologie von Sarin	446
4.4	Die Entscheidung zum Aufbau der industriellen Produktion des Nervengases Tabun	449
4.5	Menschenversuche im I.G. Farbenwerk in Wuppertal-Elberfeld und am Institut für Pharmakologie und Wehrtoxikologie der Militärärztlichen Akademie	455

4.6	Pharmakologische Nervengasforschung an der Militärärztlichen Akademie und den Universitäten Marburg, Münster, Danzig und Leipzig	459
4.6.1	Wolfgang Wirth – Institut für Pharmakologie und Wehrtoxikologie der Militärärztlichen Akademie .	461
4.6.2	Hans Gremels – Außenstelle an der Universität Marburg	464
4.6.3	Ludwig Lendle – Außenstelle an der Universität Münster (seit 1943 in Leipzig)	468
4.6.4	Werner Koll – Außenstelle an der Medizinischen Akademie Danzig	472
5	Probleme der Kampfstoff-Forschung am Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung	480
5.1	Von der Vitaminforschung zur Entdeckung des Nervengases Soman	482
5.2	Forschungsprojekte von Mitarbeitern Kuhns in der Kampfstoffabteilung im Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung	493
5.2.1	Vitamin E und Nervengase	493
5.2.2	Unterschiede in der Nervengaswirkung auf das zentrale und periphere Nervensystem	497
5.2.3	Klassifizierung von Cholinesterasen verschiedener Herkunft	503
5.2.4	Hydrolyse verschiedener Cholinesterase-Präparate und ihr Einfluß auf Extrakte von Maden der Fruchtfliege <i>Phormia regina</i> sowie der Leber von Säugetieren	506
5.3	Eine neue Nachweismethode für Tabun und Sarin aus dem Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung	510
5.4	Tierversuche und Selbstversuche mit Lost (Senfgas)	514
6	Menschenversuche im Konzentrationslager Natzweiler Verbindungen des Kaiser-Wilhelm-Institut für medizinische Forschung zur »Reichsuniversität Straßburg«	521
6.1	Wissenschaftliche Netzwerke an der »Reichsuniversität Straßburg« und Kampfstoffversuche des SS-Ahnenerbes.	527
6.2	Die Phosgenversuche von Otto Bickenbach im Konzentrationslager Natzweiler.	534

7	»Target Heidelberg«. Die Evaluierung der Forschung über Nervengase durch Expertenkommissionen der alliierten Geheimdienste . . .	563
7.1	Was wußten die Alliierten über die deutschen Nervengase vor Kriegsende?	563
7.2	Verhöre, Forschungsverbot und Kooperationsangebote . . .	566
7.3	Nervengasforschung der Alliierten.	576
7.4	Verhörzentrum »Dustbin« auf Schloß Kransberg	579
8	Zusammenfassung	583
V	Schlußbetrachtungen. Gasschutz- und Kampfstoff-Forschung an Kaiser-Wilhelm-Instituten	587
1	Der Beitrag der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Chemiewaffenforschung im Nationalsozialismus	587
1.1	Organisation und Resultate der Forschung über Chemiewaffen und Gasschutzmittel in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft	587
1.2	Projekt und Auftragsforschung innerhalb der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft.	589
1.3	Eigenständige Kampfstoff-Abteilungen an Instituten der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft	592
1.4	Defensive oder offensive Chemiewaffenforschung?	596
2	Die Rolle der KWI-Direktoren Thiessen und Kuhn als Fachspartenleiter im Reichsforschungsrat	597
3	Antisemitische Vertreibung als strukturelle Voraussetzung für Ressourcenumleitung	598
4	Ethische Entgrenzung der Forschung	600
5	Synchroner und diachroner Vergleich	602
5.1	Synchroner Vergleich – Quantitative Bedeutung der Chemiewaffenforschung der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Vergleich zum Militär und zur Industrie	602
5.2	Diachroner Vergleich – Chemiewaffenforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft im Ersten Weltkrieg und im Nationalsozialismus	605
6	Historische Folgen der Chemiewaffenforschung im NS-Regime.	610

Danksagung	613
Abkürzungen	616
Archive	618
Literatur	626
Tabellen	665
Abbildungen	666
Register.	668