

werden soll ...“ Einen großen Vorteil verspricht er sich von der Überraschung des Gegners, ein Vorteil, der dem „Buchsenpulver“ nun, da es jedermann haben kann, abgeht.

Ob die von *Glauber* ins Feld geschickten Waffen tatsächlich zur Anwendung gekommen sind, scheint nicht bekannt zu sein. Vielleicht ließe sich das durch eine Nachprüfung von Originalberichten aus der Zeit der Türkenkriege feststellen. Die Tatsache, daß der Allgemeinheit nichts darüber bekanntgeworden ist, beweist natürlich, daß die neue Waffe im Türkenkrieg keine nennenswerte Rolle gespielt hat; ob das aber an mangelnder Eignung der „Instrumenta“⁶⁾ oder der Kampfstoffe, an Materialmangel oder Transportschwierigkeiten oder schließlich an mangelnder Bereitschaft oder Unfähigkeit der militärischen Führung, diese Waffe zu gebrauchen, gelegen hat, läßt sich nicht entscheiden. *Glauber* selbst hat jedenfalls fest an die endgültige Bewährung der Waffe geglaubt. „Ich zweifle aber gar nicht/ wan der Usus meiner nassen Feuren bekannt worden/ man auff eine viel andere weisse die Kriege führen werde...“ „...alß bishero geschehen/ und wird die Kunst neben der Stärcke auch gelten müssen/ dan die kunst bisweilen mehr thut/ als die Stärcke...“ Über die Schwierigkeiten hat er sich jedoch keiner Täuschung hingegeben. „Ich zweifle nicht/ dieses mein Vorgeben werde den Allerweldweisten gantz unnützlich vorkommen/ welches dann kein wunder/ weilen es unerhörte dinge

⁶⁾ Auch der 1668 erschienene „*Glauberus concentratus*“, in dem die „Instrumenta“ noch einmal aufgezählt werden, enthält nichts über ihre Anwendung, wenigstens soweit der 1714 erschienene, allerdings gekürzte Nachdruck im „Kern der *Glauberischen* Schriften“, Leipzig/Breslau 1715, S. 709, erkennen läßt.

seyen/ welche man ohne sehen schwerlich glauben kan/ Ich darff alhier der Feder nicht zuviel vertrauen/ wolet sonsten mit wenig Worten soviel anweisen können/ daß eß jederman/ wahr zu seyn/ mit Handen tasten könnte/ werde aber behutsam damit umgehen/ auff daß solche scharpfe/ und doch nicht tödtende Waffen ja nicht in der Feinden Hände verfallen.“ Noch *Kopp*⁷⁾ bezeichnet im Jahre 1843 die Vorschläge *Glaubers*, ohne auch nur durchblicken zu lassen, um was es sich dabei handelt, einfach als lächerlich. Vielleicht hätte der unermüdlich tätige und praktische *Glauber* durch weitere Verbesserungen seinen Gedanken eines chemischen Krieges durchgesetzt; er war jedoch damals schon körperlich nicht mehr besonders rüstig, wie in seinen Schriften aus dieser Zeit öfters zum Ausdruck kommt, und ist wenige Jahre später gestorben. [A. 13.]

⁷⁾ *Kopp*: Geschichte der Chemie, Bd. 1, S. 132. — Eine kurze Erwähnung findet *Glaubers* Arbeit über den chemischen Krieg bei *F. Ferchl*, *A. Süssenguth*: Kurzgeschichte der Chemie, Mittenwald 1936, S. 72, ferner bei *Büscher*, Giftgas! Und wir?, 2. Aufl., Leipzig 1937, und bei *Julius Meyer*, Der Gaskampf und die chemischen Kampfstoffe, 3. Aufl., Leipzig 1938, S. 20. Erst bei der Korrektur ist mir eine Arbeit von *W. Brieger*, Z. ges. Schieß- u. Sprengstoffwes. 12, 305 [1917], zugänglich geworden, die *Glauber* als Sprengstoffchemiker würdigt und auch seine Vorschläge für den chemischen Krieg ausführlicher berücksichtigt.

Berichtigung.

In dem Aufsatz von *H. Choulant*, „Welche Faktoren bestimmen die Güte der zahnärztlichen Amalgame?“ in Heft 8 sind die Abbildungen 3 und 4 auf S. 119 zu vertauschen.

VERSAMMLUNGSBERICHTE

Kaiser Wilhelm-Institut für medizinische Forschung, Heidelberg.

Colloquium am 7. März 1938.

A. Loeser, Freiburg i. Br.: „*Innersekretorische Gegenregulationen*.“

Anpassungen des Organismus sowohl an einen Überschuß als auch an den Ausfall von Hormonen sind schon vielfach beobachtet worden. So bewirkt z. B. eine reichliche Zufuhr von Schilddrüsensubstanz oder von Thyroxin nach einiger Zeit eine Herabsetzung des Stoffwechsels, wirkt gonadotropes Hormon des Hypophysenvorderlappens bei oftmaliger Anwendung nicht dauernd auf das Scheidenepithel der Ratte und Maus, reagieren Kaninchen nach wiederholter Darreichung des Insulins bei der Auswertung nach etwa 1½ Jahren nur noch schwach und wirkt auch das thyreotrope Hormon des Hypophysenvorderlappens (= Th.H.V.H.) nicht immer mit einer Erhöhung des Grundumsatzes.

Die vom Vortr. beim Studium derartiger Regulationsvorgänge eingehend untersuchte Hyperthyreose nebst ihren Auswirkungen auf den Organismus kann durch zwei Methoden herbeigeführt werden: 1. durch perorale oder parenterale Zufuhr von Schilddrüsensubstanz und 2. durch das thyreotrope Hormon des Hypophysenvorderlappens. Der zweite Weg kommt dem natürlichen Geschehen am nächsten.

Die Drüse zeigt dabei charakteristische, im Innern beginnende histologische Umwandlungen, die durch eine Verarmung an Kolloid und Wucherung des Epithels gekennzeichnet sind. Diese Veränderungen, 30 min bis 12 h nach der Injektion beginnend, führen beim Meerschweinchen nach 5 Tagen zum vollständigen Verschwinden des jodhaltigen Schilddrüsenkolloids. Bemerkenswert ist, daß dieser Versuch auch in vitro reproduziert werden kann: Schnitte durch die Schilddrüse zeigen in der *Warburg*-Apparatur in 24 h bei

Behandlung mit Th.H.V.H. die gleiche Epithelwucherung und Abnahme des Kolloids wie beim lebenden Tier nach gleicher Vorbehandlung. Ebenso ist auch eine Wirkung auf die transplantierte bzw. entnervte Schilddrüse zu beobachten.

Diese Erscheinung deutet darauf hin, daß die Wirkung auch ohne Beteiligung des außerhalb der Schilddrüse befindlichen Nervenapparates zustande kommt.

Mit Hilfe dieses Testes ist auch eine quantitative Erfassung des Th.H.V.H. möglich, wobei eine Meerschweinchen-einheit des Hormons nach der Definition von *Junkmann* u. *Schöller* gleich derjenigen Menge ist, die bei täglicher subcutaner Darreichung bei einem von zwei Meerschweinchen in 3 Tagen beginnenden Kolloidschwund („Basedowifizierung“) der Schilddrüse hervorruft.

Bemerkenswert ist, daß der nach dieser Methode bestimmte Gehalt der Hypophyse verschiedener Tierarten an dem genannten Hormon außerordentliche Unterschiede aufweist; so enthält z. B. 1 g getrockneter Hypophysenvorderlappen

beim Pferd	70 Einheiten	} des Hormons
beim Rind	250—500 Einheiten	
beim Schwein	300 Einheiten	
beim Schaf	1000 Einheiten	
bei der Ratte	4000—8000 Einheiten	
beim Menschen	150—1000 Einheiten	

Die Wirkungen der durch das Th.H.V.H. herbeigeführten vermehrten Ausschüttung jodhaltiger Schilddrüsenstoffe äußern sich beim tierischen Organismus einmal in einer Steigerung des Grundstoffwechsels um 29—60% bei Meerschweinchen und um etwa 30% bei der Ratte, während sich nach Entfernung der Hypophyse eine Senkung des Grundstoffwechsels um etwa 30% einstellt. Parallel damit geht eine Verarmung der Leber an Glykogen. Der normale Glykogengehalt der Leber von etwa 2,5% beim Meerschweinchen beginnt bei täglicher Zufuhr von 100 Einheiten des Hormons nach etwa 3—4 Tagen abzusinken, und vom 7. bis 12. Tage ist die Leber praktisch glykogenfrei.