

10. Arbeiter dürfen in gefährdeten Betrieben nicht länger als 3 Monate beschäftigt werden, die Dauer der Beschäftigung im Betriebe ist durch ein einwandfrei geführtes Buch zu kontrollieren.

11. In gefährdeten Betrieben erkrankte Arbeiter sind wie Arbeiter, die einen Unfall erlitten haben zu behandeln, es ist ihnen eine ausreichende Invalidenrente, den Hinterbliebenen eine Versorgungsrente zuzubilligen.

Über die Häufigkeit des Auftretens von Blasen tumoren habe ich an Hand von Tabellen, sowohl aus dem Baseler Industriezentrum¹³⁾ als auch aus erwähltem Fabrikbetriebe in meiner Arbeit Angaben gemacht. Ich will hier nur noch erwähnen, daß es mir durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Geheimrat Professor Dr. Rehn gestattet war, die sämtlichen Krankenjournalen der chirurgischen Universitätsklinik zu Frankfurt a. M. von 1895 bis Ende 1913 auf Blasen tumoren durchzusehen. Das Ergebnis war folgendes:

Operierte Blasen tumoren, insgesamt:	92
darunter sichere Anilintumoren	22
fragliche Anilintumoren	24

Die sicheren Anilintumoren konnten alle als von früheren Arbeitern aus Anilinfarbenfabriken stammend nachgewiesen werden, unter den fraglichen dürften auch noch einige frühere Anilin Arbeiter sein, die Krankengeschichten geben darüber keinen genauen Aufschluß.

Demnach sind ca. 25–30% aller in der Frankfurter chirurgischen Universitätsklinik seit 23 Jahren zur Operation gekommenen Blasen tumoren auf Konto des Anilins zu setzen.

Genauere statistische Angaben, die für die Carcinomforschung von größtem Interesse wären, sind meines Erachtens nur durch die Krankenkassen der Anilinfarbenfabriken oder durch deren Vertrauensärzte zu beschaffen.

Mir war bekannt, daß der Verband der Fabrikärzte der seit ca. 3 Jahren bestehenden Interessengemeinschaft der Deutschen Anilinfarbenindustrie das bisherige Material darüber bereits gesammelt hat. Ich wandte mich dieserhalb an die Herren Fabrikärzte der I.-G. Hier auf schrieb mir deren Vorsitzender, Herr Hofrat Dr. Westhoven in Ludwigshafen, im April d. J.:

„Es besteht unsererseits die Absicht, die begonnene weitere statistische und kasuistische Bearbeitung des gesamten Materials der gewerblichen Blasenkrankungen und ihrer Ätiologie durch Veröffentlichung an geeigneter Stelle der breiteren wissenschaftlichen Diskussion und Verwertung zugänglich zu machen. Sie werden wohl gerne zugeben, daß zum mindesten die kasuistische Behandlung der Fälle und ihre statistische Zusammenstellung und Verwertung kaum von einer anderen Seite zutreffender und kritischer erfolgen könnte, als seitens der Fabrikärzte, welche die Fälle selbst beobachtet haben und die Bedingungen, unter denen sie entstanden sind, genau kennen, so daß es also auch sachlich durchaus begründet erscheint, wenn das Gremium der Fabrikärzte diesen Teil der schon begonnenen Bearbeitung und seine Veröffentlichung sich selbst vorbehält. Im übrigen sind auch Arbeiten experimentell-wissenschaftlicher Art bereits in Angriff genommen und sollen nach einem auf der demnächstigen Fabrikkonferenz zu besprechenden Plane weiter gefördert werden. Mit der in Aussicht genommenen Veröffentlichung hoffen wir aber auch weitere berufene wissenschaftliche Kreise erneut für die Frage zu interessieren und zur Mitarbeit an ihrer Klärung anzuregen.“

Die wissenschaftliche Forschung wird es dankbar begrüßen, daß der Verband der Fabrikärzte der I. G. die Absicht hat, das gesamte Material der öffentlichen Diskussion und Verwertung zugänglich zu machen. Es muß zugegeben werden, daß die Fabrikärzte in erster Linie dazu berufen sind, die kasuistische Behandlung und ihre statistische Zusammenstellung und Verwertung zutreffender und kritischer zu beurteilen als andere, die nicht auf die reichen Erfahrungen und Beobachtungen der in der Industrie stehenden Ärzte zurückblicken. Andererseits ist aber nicht zu leugnen, daß es nunmehr 24 Jahre her sind, seit die erste Veröffentlichung über diese entsetzliche Erkrankung erfolgte, und viele Hunderte, ja vielleicht Tausende von Arbeitern dem Blasenkrebs zum Opfer gefallen sind. Eine frühere Veröffentlichung des Materials hätte die Krebsforschung längst mehr damit beschäftigt und es wäre nicht nur der chemischen Industrie, sondern der gesamten Menschheit von Nutzen gewesen. Während in den Krankenhäusern der Anilinfarbenindustriezentren die pathologisch-anatomische Diag-

nose „Anilintumor“ ein bekannter Begriff ist, weiß man in entlegenen Krankenhäusern, namentlich in den landwirtschaftlichen Provinzen, in denen viele der abgewanderten früheren Anilin Arbeiter an Blasen carcinoma eines qualvollen Todes starben, nur wenig von dieser Krankheit. Eine eingehende Sammeluntersuchung dürfte daher von größtem, auch öffentlichem Interesse sein.

Wie eingangs erwähnt, hat die Anilinfarbenindustrie alles nur denkbare Mögliche technisch getan, um dieser schrecklichen Plage Herr zu werden. Es ist ihr auch gelungen, die Opfer des Anilincarcinoms auf eine geringe Anzahl jährlich herunterzusetzen. Wir wollen die Hoffnung nicht aufgeben, daß es wissenschaftlicher Forschung in Gemeinschaft mit den Anilinfarbenfabriken gelingt, dieses Gespenst gänzlich zu bannen zum Wohle unserer Arbeiterschaft und zum Segen der deutschen Anilinindustrie. [A. 153.]

Literatur.

- 1) Rehn, Blasesgeschwülste bei Fuchsinarbeitern. Arch. f. klin. Chir. 50, 588 [1895].
- 2) Grandhomme, Die Fabriken der A.-G. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning zu Höchst a. M., Frankfurt a. M. 1896. Mahlau & Waldschmidt, S. 23.
- 3) Rehn, Blaseserkrankungen bei Anilinfarbenarbeitern. Vh. d. D. Ges. f. Chir. 1906, 313.
- 4) Leuenberger, Die unter dem Einfluß der synthetischen Farbenindustrie beobachtete Geschwulstbildung. Beitr. z. klin. Chir. 80, 208 [1912].
- 5) Nassauer, Über bösartige Blasesgeschwülste bei Arbeitern der organisch-chemischen Großindustrie, Wiesbaden 1919. Verlag von J. F. Bergmann und Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie. Bd. 22, Heft 3, S. 353.
- 6) Nassauer, L. c. S. 50–51.
- 7) Leuenberger, l. c. S. 266–267.
- 8) Leuenberger, l. c. S. 267.
- 9) Adler, Wirkung und Schicksal des Benzidins im Tierkörper. Arch. f. exper. Path., 58, 166 [1908].
- 10) B. Fischer, Die experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherungen und die Entstehung bösartiger Geschwülste. M. m. W., S. 2041 [1906].
- 11) Stöber, Experimentelle Untersuchungen über die Erzeugung atypischer Epithelwucherungen. M. m. W., 1909, 129; 1910, 739 u. 964.
- 12) Haxthausen, Dermatologische Zeitschrift, 24, 597.
- 13) Leuenberger, l. c. S. 249.

Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen.

Auf die Erwiderung des Consortiums für elektrochem. Industrie.

(Eingeg. 12/9. 1919.)

Die Ausführungen des Consortiums widerlegen in keinem Punkte meine Angaben, sondern bestätigen dieselben, wie aus folgendem zu ersehen ist:

1. Nach der zutreffenden Feststellung des Consortiums wäre es Herrn Dr. Wunderlich möglich gewesen, seine Anmeldungen nach ihrer Zurückweisung mit der damals vom Patentamt geforderten Beschränkung noch einmal anzumelden. Wenn er dies trotzdem nicht tat, so beweist dies Verhalten einwandfrei, daß weder Herr Wunderlich, noch die Badische Anilin- & Soda-Fabrik, die die Anmeldungen übernommen hatte, den Wunderlichschen Anmeldungen einen praktischen Wert beigelegt haben (vgl. Ang. Chem. 31, I, 180 [1918]).
2. Ebensowenig konnte das Consortium meine sachlichen Angaben über den Unterschied zwischen den Wunderlichschen und meinen Anmeldungen (vgl. S. 104) widerlegen.
3. Das Consortium gibt selbst zu, daß die Versuche von Erdmann und Köthner, ungeachtet der Anwendung eines Acetylenüberschusses ein vollkommen negatives Resultat ergeben haben, „wie dies unter den überaus ungünstigen Bedingungen des Versuches nicht anders möglich war“. Dagegen verschweigt es, daß seine Anmeldung C. 22 203, durch die es einzig alle seine Ansprüche auf die Lösung des Problems gründet, ebenfalls nur die Anwendung eines Acetylenüberschusses vorschreibt (vgl. S. 104), während die für den günstigen Verlauf der Reaktion erforderlichen Versuchsbedingungen auch nur andeutungsweise darin nicht enthalten sind. Daß dagegen diese Bedingungen in meinen zahlreichen Patenten angegeben sind, kann jeder Unparteiische feststellen.

4. Der Versuch des Consortiums, die Zurückweisung meiner Anmeldung G. 41 765 durch das Patentamt als Beweis ihrer Identität mit der Anmeldung C. 22 203 hinzustellen, ist irreführend. Die Anmeldeabteilung hat die Zurückweisung lediglich mit der Vorveröffentlichung von Erdmann und Köthner und meiner früheren Patente begründet, während sie ein Eingehen auf die Anmeldung des Consortiums C. 22 203 ausdrücklich abgelehnt hat.

5. In den Erteilungsakten meines Zusatzpatentes 267 260 sind entgegen der Behauptung des Consortiums die Angaben über die Anwendung eines Acetylenüberschusses; bereits vor der Auslegung der Anmeldung C. 22 203 gemacht worden: in einer Eingabe der Elberfelder Farbenfabriken vom 19./9. 1912 wird festgestellt, daß diese Arbeitsweise bei der praktischen Durchführung meines Verfahrens ohne weiteres gegeben ist, denn der Fachmann könne gar nicht anders arbeiten, als daß er das in einem Apparat nicht absorbierte Acetylen in einem zweiten zur Absorption bringt. Diese Feststellung, deren Richtigkeit ich selbstredend nur bestätigen konnte, hat auch das Patentamt anerkannt. Es muß deshalb als erwiesen gelten, daß das Consortium die unzutreffenden Angaben gemacht hat, ungeachtet dessen, daß der richtige Sachverhalt ihm aus den Erteilungsakten bekannt war.

6. Ich habe nachgewiesen, daß in den Jahren 1912–1914, während welcher das Consortium das Acetaldehydverfahren im Versuchsbetrieb durchgeführt haben will, es kein einziges eigenes Acetaldehydverfahren, kein einziges deutsches Acetaldehydpatent hatte (vgl. 31, I, 180 [1918], daß vielmehr keine einzige deutsche Anmeldung des Consortiums zur Patenterteilung geführt hat, und zu jener Zeit, abgesehen vom mißlungenen Wunderlichschen Versuch, keine anderen als meine Verfahren und das von Erdmann und Köthner, welches letztere auch das Consortium selbst als unbrauchbar bezeichnet, bekannt waren. Es muß deshalb als nachgewiesen gelten, daß das Consortium meine Erfindungen benutzt hat.

Auf Grund der bisherigen Ausführungen dürfte die Sachlage nunmehr vollständig geklärt sein, ich betrachte deshalb meinerseits die Diskussion als geschlossen.

Dipl.-Ing. Nathan Grünstein.

Erwiderung.

Auch die vorstehenden Ausführungen des Herrn Diplom Ingenieurs Grünstein bedürfen einer Richtigstellung:

Punkt 1–3 erscheinen durch unsere früheren Veröffentlichungen (S. 220 v. J., S. 32 und 224 d. J.) genügend klargelegt.

Zu Punkt 4: In dem Einspruchsverfahren gegen die Grünstein'sche „Zirkulationspatent“-Anmeldung G. 41 765 haben wir nur insoweit auf unsere ältere Anmeldung C. 22 203 Bezug genommen und nehmen können, als wir angesichts der Übereinstimmung der Ansprüche bei der Anmeldung die Frage der widerrechtlichen Entnahme aufgeworfen haben. Als Vorveröffentlichung kam unsere nur erst ausgelegte Anmeldung nicht in Betracht. Das Patentamt hat nur von der Prüfung dieses unseres Vorbringens mit der ausdrücklichen Begründung abgesehen, daß bereits durch unsere sachlichen Einwände die Grünstein'sche Anmeldung genügend widerlegt sei.

In Punkt 5 verschweigt Herr G., daß der Acetylenüberschuß nicht von ihm zuerst erwähnt wurde, sondern von seinem Prozeßgegner in Sachen seines Patentes 267 260 (der Firma Bayer). Herr G. hat dann nach Auslegung unserer Anmeldung C. 22 203 diese Auffassung seines Gegners „bestätigt“. Übrigens haben diese Argumente von dritter Seite einen ganz anderen Sinn gehabt, als unsere Anmeldung C. 22 203 und das Patentamt hat dementsprechend auch mit keinem Wort die Auffassung, die sich Herr G. zu eigen machte, anerkannt.

Zu Punkt 6: Wenn auch das Zirkulationsverfahren in Deutschland nach der bisherigen Entscheidung des Deutschen Patentamtes ins Freie fällt, so kann daraus doch nicht gefolgert werden, daß wir

Herrn G.'s Aldehydpatente benutzen, die, wie unsere Gegenüberstellung der Ansprüche S. 32 zeigt, mit diesem Verfahren kein Kennzeichen gemein haben und die, was Herr G. nicht bestritten hat, überhaupt nicht industriell verwertet werden, weil sie technisch gar nicht ausführbar sind.

gez. Consortium für elektrochem. Industrie
G. m. b. H.

[Art. 150.]

Die Warenkunde als Unterrichtsgegenstand in den Volkshochschulen.

Von Dr. K. BRAUER, Cassel.

(Eingeg. 27./9. 1919.)

Auf Grund verschiedener Erlasse des Ministeriums für Wissenschaft, Kunst und Volksbildung soll das Volkshochschulwesen möglichst gefördert werden.

Die Volkshochschule soll bekanntlich nicht zur Erlangung irgend eines akademischen Berufes dienen, sondern in der Hauptsache dazu, allen Schichten des Volkes die Möglichkeit zur Weiterbildung, vor allem aber zur Erlangung einer größeren Allgemeinbildung, zu geben.

Als Unterrichtsgegenstände sind dementsprechend Kunstgeschichte, Literatur, Volkswirtschaftslehre usw. vorgeschlagen worden.

In den Plänen, die von den einzelnen Volkshochschulen bereits gemacht sind, ist aber eines sehr wichtigen Gegenstandes bisher nicht gedacht worden, der **Warenkunde**.

Gerade aber die Warenkunde ist wie wenige berufen, Gegenstand der Volkshochschulkurse zu werden; stellt sie doch gewissermaßen einen Extrakt der verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften dar, indem sie das Gebiet der Chemie, Physik, Botanik, Mineralogie, Technologie, Wirtschaftsgeographie, Kulturgeschichte, Landwirtschaftslehre, Medizin (Hygiene) und verwandter Fächer berührt, die in reiner Form nicht alle naturgemäß in den Volkshochschulen durchgenommen werden können.

Von allen diesen Wissenschaften wird aber in der Warenkunde nur der Teil besprochen, der für die Allgemeinheit von Bedeutung ist.

Einige Beispiele mögen zeigen, wie wichtig die Warenkunde für die Allgemeinbildung und für die Erweiterung des Gesichtskreises ist.

Zahlreiche Menschen genießen täglich Zucker in irgend einer Form, wie wenige aber gibt es, die wissen, woher denn der Zucker kommt und wie er gewonnen wird. Wie viele Leute tragen Kleidungsstücke oder Krawatten aus Kunstseide, ohne auch nur eine Ahnung davon zu haben, wie solche hergestellt wird, wodurch sie sich von echter Seide unterscheidet. Es würde zu weit führen, hierfür noch weitere Beispiele anzuführen.

Nicht allein aber für die Allgemeinbildung ist die Kenntnis der Warenkunde von Bedeutung, sondern auch für das praktische Leben.

Bei Einkäufen wird der Unkundige leicht übervorteilt, während derjenige, der die Eigenschaften der Ware kennt, sich selbst ein Urteil über den Wert der ihm angebotenen Gegenstände bilden kann.

Besonders macht sich dies auch bei der Nahrungsmittelkunde, einem Zweige der Warenkunde, bemerkbar.

Nur wenige Menschen haben ein richtiges Urteil über Bedeutung und Nährwert verschiedener Nahrungsmittel, und der Fachmann hört oft selbst von gebildeten Menschen die merkwürdigsten Ansichten, über die er nur den Kopf schütteln kann.

Mit Recht ist von vielen Seiten beantragt worden, daß die Warenkunde Lehrgegenstand an den Universitäten würde, was bisher nur teilweise durchgeführt ist. Mit viel mehr Recht aber noch kann die Warenkunde als Lehrgegenstand in den Volkshochschulen gefordert werden.

Mögen diese Zeilen den zuständigen Stellen eine Anregung bieten, der Warenkunde in den Volkshochschulen die nötige Beachtung zu schenken.

[A. 160.]