

Zur Frage der Hilfe für Giftarbeiter.

Von Dr. H. Brat in Berlin.

Die Veröffentlichung Lewins in No. 25 der Deutschen medizinischen Wochenschrift muß uns veranlassen, die Frage aufzuwerfen, ob auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes gegen Giftgefahren eine erfolgreiche Tätigkeit sich bisher nicht bemerkbar gemacht hat. In dem soeben erschienenen Jahresberichte der Königlich preussischen Regierungs- und Gewerbeberäthe für 1903 ist kein Fall von Quecksilberintoxikation, ferner sind nur zwei Fälle von Phosphornekrose erwähnt. Bezüglich der Bleivergiftungen geht aus den Berichten hervor, daß deren Anzahl in vielen Anlagen noch ganz erheblich ist, daß dagegen in einigen Betrieben eine deutliche, zum Teil beträchtliche Besserung konstatiert werden kann. Die auf die Herabsetzung der gewerblichen Intoxikationen hinzielenden gesetzgeberischen Maßnahmen üben — das geht aus den Berichten mit Deutlichkeit hervor — eine segensreiche Wirkung aus.

Einzelne Arbeitgeber gehen aber über das Maß der gesetzlich vorgeschriebenen Fürsorge hinaus, indem sie bei ihren Anlagen „alle Fortschritte der Fabrikation und auf dem Gebiete der Hygiene berücksichtigen“, ferner indem sie eine Verkürzung der Arbeitszeit eintreten lassen. Auch werden zweckmäßige, eventuell prophylaktische Behandlungsmethoden in den Betrieben eingeführt (Lichtbäder, Verabreichung kräftigender Kost: Nahrungsmittel, Speck), last not least dem Zug der Zeit folgend werden den Arbeitern belehrende Vorträge über die Gefahren der Bleivergiftung gehalten.

Für die Stellung der Aerzte in der praktischen Gewerbehygiene bilden die neueren Gesetze insofern einen Markstein, als darin eine regelmäßig wiederkehrende Untersuchung durch einen Arzt angeordnet wird. Dem Arzte können Schwierigkeiten in dieser Aufgabe durch seine Position und den Stand der Wissenschaft erwachsen. Nach beiden Richtungen liegen Angaben in den Berichten vor:

„Bei der Schwierigkeit, gewisse Krankheiten auseinander zu halten, wird der Hüttenarzt geneigt sein, das dem Hüttenleiter unbequeme Wort „Bleikrankheit“ zu vermeiden.“

Es wäre bedauerlich, wenn ein Arzt sich nicht unabhängig genug fühlte, seiner Ueberzeugung durch eine präzise Diagnose Ausdruck zu geben. In zweiter Linie erwachsen dem Arzt Schwierigkeiten, wenn er eine bestehende Vergiftung auf Grund etwa vorhandener Symptome,

die nicht eindeutig sind oder von den betreffenden Individuen als krankhaft nicht empfunden werden, mit Bestimmtheit diagnostiziert: Vom Stadtarzt einer Großstadt wird bei fast allen älteren und bei einem großen Teil der jüngeren Arbeiter einer Marmorschleiferei „Bleisaum“ konstatiert; alle Arbeiter verneinten, irgend welche Beschwerden gehabt zu haben. Aufgabe der experimentellen Forschung, respektive kasuistischer Beobachtung ist es, z. B. durch den quantitativen Nachweis von Blei im Urin, präzisere Anhaltspunkte für den Beginn einer Erkrankung zu gewinnen, als es auf Grund bekannter Symptome der betreffenden Vergiftung (z. B. Bleisaum) möglich ist.

Die Mahnung Lewins an die Leiter der chemischen Fabriken zur Erfüllung dieser Pflichten sowie der Ruf nach der Staatsanwaltschaft schließen sich an die Erwähnung von Vergiftungen mit Di- oder Trinitrophenol, respektive Nitrochlorbenzol an. Da ich mit Rücksicht auf die Vorschläge Lewins auf diese Vergiftungen noch kurz zurückkommen will, möchte ich bemerken, daß die Angabe Lewins, die Grundwirkungen der Nitrokörper bestehen in „Blutvergiftung und Störung der Herztätigkeit“ recht allgemein, vielleicht absichtlich „populär“ gefaßt ist. Untersuchungen, welche ich im Februar 1902 angestellt habe nach Bekanntwerden von Todesfällen durch Dinitrophenol, zeigten, daß dieser Körper weder im Reagensglas noch im Tierorganismus Methämoglobin zu bilden vermag, während Nitrochlorbenzol ein methämoglobinbildendes Gift ist, daß eine Herzlähmung (diastolischer Stillstand des linken Ventrikels) nicht bei Vergiftungen mit Dinitrophenol in den von mir angestellten Versuchen zu konstatieren war, daß eine kumulative Wirkung nicht eintritt, während Nitrochlorbenzol kumulativ wirkt. Auch in den Angaben über die in einem Vergiftungsfall am Menschen beobachteten Symptome (Atemnot) befand sich keine Bemerkung etwa nachgewiesener Methämoglobinumwandlung in Blut — ein Symptom, welches bei Nitrochlorbenzolvergiftung niemals fehlt, und welches sicher nicht übersehen worden wäre. Die Giftwirkung des Dinitrophenols scheint sich qualitativ fast vollständig mit derjenigen des Para- und Orthonitrophenols zu decken.¹⁾ Von einheitlichen Grundwirkungen der Nitrokörper kann hiernach nicht die Rede sein.

Nummehr wende ich mich zu der in der Einleitung ausgesprochenen Fragestellung, ob bisher eine erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete des Giftschutzes für Arbeiter sich nicht bemerkbar gemacht hat, speziell im Hinblick auf die Fabriktstätten, in welchen derartige Substanzen dargestellt werden. Es handelt sich hier um eine geringe Anzahl großer chemischer Fabriken. Im Jahre 1898 wurden Intoxikationen in diesen gezählt: im Bezirk Potsdam 12 Fälle, Düsseldorf 24, Wiesbaden 13, Offenbach 9, in einer Roburitfabrik 56 Fälle. In den folgenden Jahren treten in den Berichten die gewerblichen Vergiftungen in Anilinfabriken bezüglich Anzahl und Schwere zurück. Im Jahre 1901 werden im Bezirk Aachen drei Fälle von Anilinvorgiftung angegeben. Im Bezirk Wiesbaden werden 1902, nachdem erhebliche technische Verbesserungen stattgefunden haben, 11 leichte Intoxikationen gezählt und zwar: 1 Dinitrotoluol, 2 Binitrobenzol, 1 Chlorbenzol, 3 Nitrochlorbenzol und 4 Binitrochlorbenzol. Zweifellos läßt sich aus dem spärlichen Material der Gewerbeinspektionen, welches ich zu ergänzen in der Lage bin, der Schluß ziehen, daß nichts weniger als ein beängstigender Zustand in den bezüglichen Betrieben geherrscht hat. In wie gewaltiger Weise Verbesserungen des Betriebes und der Fabrikation auf die Herabsetzung der Vergiftungsgefahren wirken können, geht aus den Berichten über eine Roburitfabrik hervor,²⁾ in der im Jahre 1898 56 Fälle Binitrobenzolvergiftungen gezählt worden sind, während bei stetig abnehmender Erkrankungsnummer im Jahre 1903 nicht ein Fall konstatiert wurde. Die Techniker, die Behörden, die Arbeitgeber, die Arbeiter selbst können stolz auf einen derartigen Erfolg sein. Das Bewußtsein, in diesem Kampf des menschlichen Geistes mit der Technik im Interesse der Humanität den Sieg nach menschlichem Ermessen davongetragen zu haben, wirkt erhebend; aber niemals wird der Zeitpunkt eintreten, in welchem Industrien, die giftige Substanzen verarbeiten, gar keine Opfer verlangen.

Insbesondere werden in den vielgestaltigen Betrieben chemischer Fabriken, bei neuen Versuchen, bei plötzlicher Steigerung der Fabrikation, in sehr heißen Jahreszeiten Vergiftungsfälle niemals völlig ausgeschlossen sein. Ebenso wenig können Vergiftungen völlig vermieden werden, solange Betriebsstörungen möglich sind. Der Chemiker und der Techniker haben in dieser Beziehung mit unbekannten Größen zu rechnen, obwohl die Betriebsleiter alle Anordnungen treffen müssen, die zur Sicherheit der Arbeiter vom technisch-chemischen Stand-

1) Vergl.: Ueber die Giftwirkung der Nitrophenole. Dissertation. Levy, Hygienisches Institut Würzburg. — 2) Aus Anlaß einer Enquete, die ich mit Rücksicht auf die Verwendung des Sauerstoffs bei Vergiftungen im Gewerbebetrieb anstellte, ging mir von der betreffenden Fabrik ein Schreiben zu, dessen Schlußpassus lautet: „Die Beseitigung dieser Betriebskrankheit ist uns durch Verwendung zweckentsprechender staub- und dunstsicher schließender Apparate vollständig gelungen. Nur auf Anraten unseres kontrollierenden Arztes haben wir im vorigen Jahre einen Sauerstoff-Apparat beschafft, glauben indes, daß dieser bei unserer gegenwärtigen Apparatur wohl schwerlich jemals in Gebrauch treten wird. Wir sind deshalb nicht in der Lage, den eingesandten Fragebogen auszufüllen, und geben Ihnen diesen hiermit zurück. 4. Februar 1904“ etc.

punkte aus nach wissenschaftlichem Erwägen und menschlichem Ermessen möglich sind. In der wissenschaftlichen und sittlichen Qualifikation der Betriebsleiter liegt in erster Linie der Giftschutz der Arbeiter in chemischen Fabriken.

Mit gutem Erfolge haben Fabriken über das Maß der gesetzlichen Vorschriften hinaus, abgesehen von einer Untersuchung der Arbeiter bei Einstellung in den Betrieb, eine regelmäßige Kontrolle der Arbeiter in den „gefährlichen“ Betrieben eingeführt. Am ratsamsten erscheint es, nach persönlicher Erfahrung, diese Untersuchungen an den Betriebsstellen selbst vorzunehmen.¹⁾

Der Arzt gewinnt bei einigem Verständnis bald ein Urteil, in welchen Verrichtungen, in welchen Vorgängen bei der Fabrikation eine Gefahr liegt. Er kann am geeigneten Platze den Gebrauch von Handschuhen, den Gebrauch eines Respirators oder Schwamms vorschlagen; er kann eventuell auch dem Betriebsleiter Anregungen zur Verbesserung der Apparatur im Interesse der Hygiene geben; aber vor allen Dingen tritt hier der Arzt als solcher in Funktion, indem er den allgemeinen Kräftezustand der Arbeiter, ihre Individualität gegenüber der Schädlichkeit, welcher sie ausgesetzt sind, kennen lernt. Der geschärfte Blick des Arztes, wenn ich mich so ausdrücken darf, kennt an der etwas anämischen Gesichtsfarbe, an den schlaffen Bewegungen, an der müden Sprache die Individuen heraus, bei denen nur ein geringer Anstoß erforderlich ist, um das stürmische Bild einer Vergiftung heraufzubeschwören. Mit der Meldung solcher Beobachtungen gibt er dem Betriebsleiter Veranlassung, den betreffenden Arbeiter aus dem Betrieb zu entfernen und ihm eine dem gegenwärtigen Kräftezustand angemessene Beschäftigung anzuweisen. Die Grenze zwischen dem Bild körperlicher Abspannung und beginnender Intoxikation ist schwer zu ziehen. Dies ist, wie ich in der erwähnten Arbeit angegeben habe, nur möglich auf Grund des Methämoglobin-nachweises respektive eines leichten Icterus in den Konjunktiven. Auch hier wird der ärztliche Beobachter die in schweren Fällen auch von Laien konstaterbaren Veränderungen früher erkennen und zur Verhütung schwerer Intoxikationen beitragen. Im Falle eines Zweifels hat eventuell die spektroskopische Untersuchung oder die Urinuntersuchung zu entscheiden, ob eine Intoxikation vorliegt.

In zweiter Linie erscheint eine ärztliche Kontrolle wesentlich zur Verminderung der Giftgefahr beizutragen einerseits in prophylaktischer, andererseits in prophylaktisch-therapeutischer Beziehung. Nach dem Resultat der angestellten Enquete besteht in allen größeren chemischen Fabriken ein näherer Konnex eines Arztes mit denselben, als es durch die Behandlung von Kassenmitgliedern bedingt wird. Jedenfalls ruht die Aufsicht über das hier in Frage kommende Gebiet zum großen Teil in den Händen bestimmter Aerzte.

In prophylaktisch-therapeutischer Beziehung muß bei einer solchen Organisation Ersprießliches herauskommen. Es möge gestattet sein, die therapeutische Seite kurz in der Anwendung von Sauerstoffinhalation bei den diesbezüglichen Vergiftungen zu beleuchten. Die seinerzeit von mir in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen habe ich bereits literarisch niedergelegt.²⁾ Durch die damals angegebenen und auch eben erläuterten Mittel und Wege war es möglich, die Anzahl der Intoxikationen auf durchschnittlich jährlich vier herabzudrücken (1898: 12). In diesen Fällen ist niemals eine Arbeitsunfähigkeit eingetreten, sondern nachdem die betreffenden Arbeiter zur Vorsicht einen Tag vom Betrieb fern geblieben waren, konnten sie am nächsten Tag ihre Tätigkeit wieder aufnehmen; sie sind fast alle zur Gruppe derjenigen Fälle zu rechnen, welche auf Grund der Beobachtung von Frühsymptomen, nicht nach vorangegangener Krankmeldung diagnostiziert worden. Daß in diesen Fällen Sauerstoffinhalationen keinen markanten Erfolg haben, ist für denjenigen, der die physiologischen möglichen Wirkungen der Sauerstoffinhalationen kennt, selbstverständlich; aber vermerkt muß werden: eine Besserung des subjektiven Befindens findet stets statt. Dagegen konnte ich in einem Fall schwerer Chloranilinvergiftung (Laboratorium) mit Sicherheit feststellen, daß O-Inhalationen unter Umständen bei Methämoglobinumwandlung des Blutes lebensrettend wirken können.

Der Patient fiel nach Aufhören der O-Inhalationen stets in heftige Konvulsionen. Da innerhalb 24 Stunden der Sauerstoffvorrat zweimal erschöpft war, konnte festgestellt werden, daß in den hierdurch bedingten Pausen trotz künstlicher Atmung der Patient in Krämpfe verfiel, zu atmen aufhörte und fast keinen Puls mehr zeigte, sodaß er moribund erschien, während der Zustand nach Anwendung der O-Inhalationen sich wieder ganz beträchtlich hob, so daß der Patient am nächsten Tage nach heißem Bemühen als gerettet angesehen werden konnte.

Den gemachten Erfahrungen wurde in Form von „Vorschriften“³⁾

1) Vergl. Ueber gewerbliche Methämoglobinvergiftungen und O-Inhalation. Deutsche medizinische Wochenschrift 1901.

2) I. c.

3) Vorschriften für das Verhalten bei Erkrankungen, welche durch Nitrobenzol, Dinitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrotoluol, Anilin, Toluidin und andere ähnliche Körper hervorgerufen sind. I. 1. Entfernung der bespritzten

Ausdruck gegeben, welche, in großer Schrift gedruckt, sichtbar an geeigneten Stellen, speziell im Krankenversorgungsraum, aufgehängt wurden.

Die Abfassung solcher Vorschriften muß je nach der Möglichkeit der Krankenversorgung modifiziert werden.

Ohne im einzelnen über die Art der vorgekommenen Fälle in allen Fabriken orientiert zu sein, führe ich aus dem vorliegenden Material einiger größerer Fabriken folgendes an: 1. Vergiftungen mit Binitrobenzol und Nitrochlorbenzol, mit Sauerstoff behandelt: „Der Erfolg war vorübergehend immer ein günstiger, die zyanotische Färbung wurde geringer, das Sensorium freier. Ganz schwere Fälle kamen nicht zur Beobachtung etc.“ (4–5 Fälle, kein Todesfall). 2. Seit 1902 26 Fälle im Reduktionsraum (Anilin); Binitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrophenol: 3 Fälle. „Bei schweren Anilismen würde die Wirkung ohne künstliche Atmung, Venae sectio, Kampferinjektion gleich Null gewesen sein.“ Zeitdauer der Anwendung nur zwei Stunden. 3. Seit 1898 55 Fälle: Binitrobenzol, Nitrochlorbenzol, Nitrophenol, kein Todesfall. Zeitdauer der Anwendung der Inhalationen $\frac{1}{4}$ Stunde bis $2\frac{1}{2}$ Tage. Diese Angaben dürfen gewiß als Stütze der Behauptung gelten, daß die Hilfe für Giftarbeiter zu einem guten Teil auf ärztlicher Mitwirkung in der praktischen Gewerbehygiene beruht, respektive beruhen soll. Das Ziel, welches sich nach meinen früheren Angaben der in der praktischen Gewerbehygiene stehende Arzt setzen soll: Ausbildung der Diagnostik, individuelle Prophylaxe, Schaffung einer wissenschaftlichen Therapie, scheint mir ärztlichen Fähigkeiten mehr angepaßt zu sein als die Aufstellung von Forderungen,⁴⁾ wie sie auch von anderer, oft nicht fachmännischer Seite zum Teil berechtigt, zum Teil unberechtigt ausgesprochen werden.

Als neu unter solchen Forderungen kann der Vorschlag Lewins angesprochen werden, in der Volksschule beziehungsweise in der Fortbildungsschule die gewerbliche Giftgefahr zum Gegenstand des Unterrichts zu machen. Man muß aber diesen Vorschlag Lewins mit Rücksicht auf die immerhin noch geringe Ausdehnung des Fortbildungsschulwesens, sowie auch mit Rücksicht darauf, daß nicht alle in Frage kommenden Individuen und nicht nach Gruppen bestimmter Berufe unterrichtet werden, als irrationell oder verfrüht ansehen, obwohl in Einzelfällen eine Belehrung in Schulen abgeschlossener Bezirke mit einem respektive wenigen Industriezweigen zweckmäßig sein kann. Ein geeignetes Feld für Belehrungen über Giftgefahren bilden die Gewerks- respektive Berufsorganisationen. Jedoch wird man bei solchen Bestrebungen — zu denen eventuell auch die Abfassung eines Merkblattes gehört⁵⁾ — vermeiden müssen, mit Rücksicht auf eine populäre Darstellung wissenschaftlich Unrichtiges zu sagen. Die obigen Bemerkungen über die Giftigkeit der Nitrokörper haben dieses genügend erläutert. Niemals werden aber solche Unterweisungen, die vielfach schon in der von Lewin angeregten Weise stattfinden, die Aufklärungen der Arbeiter an der Betriebsstelle selbst durch den Betriebsleiter und den Vertrauensarzt ersetzen können, wie sie mit bestem Erfolg bisher in großen chemischen Fabriken stattfinden.

Kleider; 2. Abseifen des Körpers respektive vorsichtiges Baden. Waschen des eventuell bespritzten Kopfhaares. Trockenreiben des Körpers; 3. Anziehen frischer Leibwäsche und Kleidung; Entfernung der bespritzten Kleidung aus dem Zimmer. Bei großer Schwäche Einhüllen des Körpers und Lagerung auf das Krankenbett; 4. Erfrischungs- und Stärkungsmittel: Selters, Kaffee, nur wenig Kognak, Reizmittel für die Haut: Seifpapier. — II. 1. Mindestens müssen 3–4 große Zylinder Sauerstoff und ein kleiner vorhanden sein; 2. die Maske des Sauerstoffapparates wird dem sitzenden oder liegenden Verunglückten nur locker angelegt. In schweren Fällen etwa vorhandene krampfartige Zuckungen dürfen nicht von dem Anlegen der Maske abhalten; 3. der Sauerstoffstrom kann bei den ersten Atemzügen oder zur Erzielung derselben stark angestellt werden; 4. steht die Atmung still, muß gleichzeitig künstliche Atmung (rhythmisches Zusammenpressen und Loslassen des Brustkorbes) angewendet werden; 5. ist nach den ersten Atemzügen der Ballon prall mit Sauerstoff gefüllt, so wird der Sauerstoffstrom abgestellt und während der Einatmung regelmäßig der Ballon mit den Händen zusammengepreßt; 6. nach Leerung des Ballons wird derselbe schnell unter Benutzung der Klemmen neu gefüllt. Der sub 5 beschriebene Akt wird 8–10 mal hintereinander wiederholt, dann wird die Maske 1–2 Minuten entfernt; 7. je nach dem Befinden kann mit den Einatmungen gewartet werden. — III. 1. Der Erkrankte muß unter Beobachtung bleiben. Bessert sich der Zustand nach den ersten Einatmungen bedeutend, so verbleibt der Erkrankte in der Fabrik, bis er allein oder in Begleitung nach Hause gehen kann (leichte Fälle); 2. bessert sich der Zustand nur langsam, tritt bei Unterbrechung der Einatmung sofort eine Verschlimmerung ein, so ist sofort die nächste ärztliche Hilfe herbeizuschaffen sowie der Vertrauensarzt zu benachrichtigen. Die Sauerstoffeinatmungen werden indessen fortgesetzt. Der Arzt bestimmt, ob ein Aderlaß gemacht werden, ob bei eventueller Besserung die Einatmungen einige Stunden in der Fabrik fortgesetzt werden sollen, oder ob die Ueberführung in die Wohnung respektive ins Krankenhaus stattzufinden hat. — IV. 1. Während des Transportes nach Hause oder in ein Krankenhaus haben Einatmungen stattzufinden; 2. in die Wohnung ist ein Sauerstoffapparat hinzuschaffen und in derselben anzusetzen; 3. erkrankt ein Arbeiter nach Verlassen der Fabrik, so ist ein Arzt, wenn möglich der Kassenarzt, herbeizuholen und der Vertrauensarzt zu benachrichtigen. Sauerstoffapparate müssen entweder von der Fabrik oder einem Feuerwehrdepot beschafft werden; 4. wenn auch selten, so müssen in schweren Fällen unter ständiger ärztlicher Kontrolle 3–4 große Zylinder Sauerstoff während eines Tages verbraucht werden.

1) Die Staatsanwaltschaft braucht niemand auf diesem Gebiet an ihre Pflicht zu mahnen. Sie stellt in jedem Fall von Vergiftung, der zur polizeilichen Anzeige kommt, natürlich auch bei dem Vermerk einer Vergiftung als Todesursache auf dem Totenschein Erhebungen an und zieht zur Voruntersuchung auch Sachverständige hinzu. Eine Anklage erhebt die Staatsanwaltschaft natürlich nur, wenn sie die Möglichkeit eines Schuld-nachweises voraussetzt.

2) Ein Merkblatt für Maler scheint von der Behörde in Aussicht genommen zu sein.

Im Gegensatz zu der eben behandelten neuen Forderung Lewins kann man das Postulat auf Verkürzung der Arbeitszeit in Giftbetrieben als eine alte Forderung ansehen. Lewin macht den ganz willkürlichen Vorschlag, die Arbeitszeit bis auf etwa vier Stunden täglich zu kürzen. Dabei ergab eine statistische Zusammenstellung, welche ich im Jahre 1901 vornahm, daß in solchen in Frage kommenden Giftbetrieben die Anzahl Beschäftigungsjahre der einzelnen Arbeiter größer war als in anderen ungefährlichen Betrieben, und daß das Lebensalter bei vielen Arbeitern weit über die Zahlen reichte, die oft den Abschluß gewerblicher Arbeitsfähigkeit bedeuten. Zu solchen auf nicht genügende Kenntnis des praktischen Gebietes beruhenden Vorschlägen respektive Maßnahmen wird sich der Staat nie und nimmer entschließen. Gewiß hat der Staat die Pflicht, schützend seine Hand über die wirtschaftlich schwächeren Arbeiter auszubreiten; aber ist denn diese Pflicht in der sozialen Gesetzgebung noch garnicht bezüglich der Hilfe für Giftarbeiter zutage getreten? Vielleicht werfen diejenigen, welche sich für das Gebiet interessieren, einen Blick auf die schon oft erwähnten Gewerbeinspektionsberichte der letzten Jahre. In jedem Abschnitte wird man die festen Spuren staatlicher Tätigkeit zur Beseitigung der Gefahren für die industriellen Arbeiter, speziell auch der Giftgefahren finden können. Unsere Gewerbeinspektionsberichte atmen zwar noch lange nicht den ärztlichen Geist, wenn ich mich so ausdrücken darf, wie die englischen Berichte über Faktoreien und Werkstätten, in denen ärztliche Untersuchungen und Vorschläge einen breiten Platz einnehmen. Die letzteren sind ebenso Dokumente der Hygiene wie des industriellen Fortschritts.¹⁾ Im Hinblick auf sie möchte ich es weit von mir weisen, unsere gegenwärtigen Zustände schon als ideale zu bezeichnen; aber den Fortschritt zu leugnen und das Bestreben des Staates zu verkennen, das vermag keiner, der Ueberblick über das Gebiet besitzt. Freilich kann die Gesetzgebung nicht Uebereifer an den Tag legen, da sie ihre Aufgabe, die Interessen auszugleichen, im Auge behalten muß. Die chemische Industrie schreitet mit Riesenschritten voran, und die Gesetzgebung kann naturgemäß nicht immer Schritt halten oder Vorschlägen vom grünen Tisch Folge leisten. Daher kommt es, daß den industriellen Arbeitgebern die Pflicht zufällt, ohne die staatlichen Anordnungen abzuwarten, vielfach für den Schutz ihrer Arbeiter auf Grund praktischer Erfahrungen zu sorgen. Die wirtschaftliche Blüte, in welcher die deutsche chemische Industrie steht, gestattet ihr, so viel für das Wohl ihrer Arbeiter auszuführen, wie es kaum in einer anderen Industrie möglich ist: Wohlfahrtseinrichtungen, Pensions- und Unterstützungskassen, Arbeiterurlaub, verhältnismäßig kurze Arbeitszeit, unentgeltliche Verabfolgung von geeigneten Getränken, hohe Löhne sind die Merkmale für die Versorgung der Arbeiter in der chemischen Industrie — alles Dinge, die nicht vom Staate verlangt werden. Wenn so viel aus eigener Initiative geschieht, darf das Eingreifen des Staats nur im Falle nachweislicher Mißstände verlangt werden. Der freie Wille leistet die Arbeit freudiger und oft segensreicher.

1) Ein Bild der englischen Gewerbegesetzgebung erhält man beim Studium der Schriften des Herrn Prof. Jurisch, welcher mir in liebenswürdigster Weise ein noch nicht gedrucktes Manuskript „Die englische Luftgesetzgebung“ zur Verfügung stellte.