

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

III. Schutz der Arbeiter vor Gefahren

[urn:nbn:de:bsz:31-238654](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-238654)

III. Schutz der Arbeiter vor Gefahren.

A. Betriebsunfälle.

Die Zahl der eingegangenen Unfallanzeigen beläuft sich im Berichtsjahre auf 4138 gegen 3973 im Vorjahre. Polizeilich untersucht wurden 991 Fälle (986 im Vorjahre).

Der Eindruck, der sich bei Prüfung der zahlreichen Unfälle ergibt, ist im Grunde immer derselbe. Sehr viele Vorkommnisse wären vermeidbar gewesen, wenn den Erfahrungen und Beobachtungen bei anderen Unfällen genügende Beachtung zu Theil geworden wäre. Für die Unfallverhütung bedeutsame neue Gesichtspunkte waren nur wenige zu gewinnen, doch bot sich, wie immer, reichlich Gelegenheit, früher gemachte Beobachtungen sich bestätigen zu sehen.

Weitergehendes Interesse dürften nachfolgende Fälle beanspruchen.

Mit dem Fortschreiten des Dampfmaschinenbaues hat sich der angewendete Dampfdruck mehr und mehr gesteigert, mit ihm die Ansprüche an die Beschaffenheit der Dampfleitungen. Hin und wieder vorkommende Unfälle, welche durch Brüche an Dampfleitungen veranlaßt waren, haben dazu geführt, Ventile zu konstruiren, welche den Zweck haben, bei Rohrbruch einen Selbstschluß der Leitung zu bewirken und das Nachströmen von Frischdampf aus dem Kessel zu verhüten. Es kann dann höchstens das in der Dampfleitung vorhanden gewesene Dampfquantum Schaden verursachen. Die Einschaltung eines solchen von der Firma Schumann & Cie. in Leipzig-Plagwitz gelieferten Ventiles hatte den Erfolg, daß der Bruch einer Dampfleitung in einer Spinnerei des Wiesenthales verhältnißmäßig günstigen Verlauf nahm. Die in der Nähe der Dampfleitung befindlichen Arbeiter empfingen nur leichte Verbrühungen, wären aber bei der Gestaltung der örtlichen Verhältnisse rettungslos verloren gewesen, wenn der Dampf ungehindert hätte ausströmen können. Veranlassung des Rohrbruches war das Abreißen eines Rohrflansches, welcher in oberflächlicher und wenig sachgemäßer Weise aufgelötet war. Es wäre zu wünschen, daß künftig neben der Verwendung von Selbstschlußventilen auch die vom Verein deutscher Ingenieure ausgearbeiteten Normalien für Hochdruckdampfleitungen allgemeine Verbreitung fänden.

Vor mehreren Jahren wurde zur Verhütung des Kesselsteinansatzes vielfach empfohlen, mit dem Speisewasser eine gewisse Menge Petroleum in den Dampfkessel zu speisen. Trotz aller Warnungen hat sich diese Gepflogenheit weit verbreitet und zu zahlreichen Unfällen geführt. Auch im Berichtsjahre lieferte ein schwerer Unfall wieder den Beweis von der Gefährlichkeit des Petroleums zu dem erwähnten Verwendungszwecke. Zwei Arbeiter der Jutespinnerei Waldhof wollten bei frisch gefülltem Kessel eine undichte Verpackung am Mannloch bei Licht untersuchen. Im Begriff, den Mannlochdeckel zu öffnen, entzündeten sich die im Kesselnern angesammelten, dem Petroleum entflammenden Gase, und eine hervorschießende lange Stich-

flamme verbrannte die beiden Arbeiter so schwer, daß der eine derselben bald danach starb. Auf unsere Veranlassung erließ die Dampfkesselüberwachungsgesellschaft eine Warnung an ihre Mitglieder, bezüglich der Verwendung des Petroleum in Dampfkesseln.

In dem Antibenzinpyrin ist ein zweckmäßiges Mittel gegeben, die Ursache vieler Benzinbrände in chemischen Waschanstalten zu beseitigen. Wenn trotz der Verwendung dieses Mittels Benzinexplosionen vorkommen, so kann eine Erklärung für diese Thatsache nur in dem Umstande gefunden werden, daß nicht alle Benzinbrände auf eine Zündung durch den galvanischen Funken zurückzuführen sind. Es stellt sich dann bei eingehender Prüfung heraus, daß eine offene, wenn auch vom Ort der Explosion entfernte Flamme die Ursache der Entzündung gewesen sein muß. Die Berücksichtigung des Umstandes, daß die Benzindämpfe ein höheres spezifisches Gewicht als die umgebende Luft besitzen und einer schweren Flüssigkeit gleich sich am tiefsten Punkte des Arbeitsraumes ansammeln oder fortbewegen, wird nicht selten zur Entdeckung eines tiefliegenden und wegen seiner Entfernung für ungefährlich erachteten Feuerherdes führen. Die wirkliche Ursache der Explosion sofort zu erkennen, ist wohl meist deshalb schwierig, weil sich die Betheiligten bei dem rapiden Verlauf der Explosion über den Vorgang im Einzelnen gar kein Bild zu machen im Stande sind. In einem der letzten von uns beobachteten Fälle betrug der Weg, den die Benzindämpfe über einen Hof weg zurücklegen mußten, um zu einer Feuerstelle zu gelangen, 8 m. Trotzdem muß mit Bestimmtheit in dem Vorhandensein der Feuerung die Ursache der Explosion erblickt werden. Zur Verhütung der Ansammlung von Dämpfen am Boden der Arbeitsräume genügt daher eine Ventilation der letzteren durch Fenster und Klappen allein nicht, es muß vielmehr ein Absaugen der Dämpfe in Bodenhöhe auf mechanischem Wege durch Exhaustoren vorgeschrieben werden. Auch sollte nur bei Tageslicht gearbeitet, oder wenn Arbeiten bei Licht unumgänglich, nur elektrisches Glühlicht unter Beachtung aller denkbaren Vorsichtsmaßregeln hinsichtlich der Installation verwendet werden.

Der Hinweis auf die Erhöhung der Unfallgefahren in Folge Uebermüdung bei überlanger Arbeitsdauer erscheint wegen seiner Selbstverständlichkeit nahezu überflüssig. Bei der Schwierigkeit jedoch, die sich bei Arbeitgebern sowohl wie oft auch bei Arbeitern der Beseitigung vier- und zwanzigstündiger und längerer Wechselschichten noch entgegenstellt, erscheint die Erwähnung besonders schwerwiegender Vorkommnisse das einzige Mittel zur Verminderung der beregten Mißstände. Ein Arbeiter einer Zuckersabrik, welcher die Messung der Temperaturen der mit Rohzucker gefüllten Wannen und nebenbei das Schmieren der Lager zu besorgen hatte, wurde in der 22. Stunde seiner 24stündigen Schicht von einem Seiltrieb erfaßt und auf der Stelle getödtet. Verschiedene Umstände deuten darauf hin, daß der Arbeiter, durch den langen Dienst übermüdet, sein Schlafbedürfnis an einer unbeobachteten Stelle neben der Transmission befriedigen wollte, und beim Uebersteigen über die Transmission in die Seile fiel. Daß er die Absicht hatte, sich schlafen zu legen, wird daraus geschlossen, daß er die Temperatureintragungen im Voraus vorgenommen hatte. In einem andern Fall war die Uebermüdung und das Einschlafen eines Arbeiters die

Ursache einer erheblichen Dampfkesselbeschädigung durch Einbeulung der Flammrohre in Folge Wassermangels. In der Schlaftrunkenheit hatte sich der Arbeiter über die Höhe des Wasserstandes im Kessel getäuscht und denselben angeheizt.

Bezüglich des Zustandes der Arbeitsräume ist häufig die Wahrnehmung zu machen, daß die Beschaffenheit des Fußbodens hinter dem übrigen Zustand der Fabrik zurücksteht. Bei der Wahl des Fußbodenbelages ist neben allgemeinen konstruktiven und hygienischen Rücksichten insbesondere auch der durch die Eigenart des Betriebs bedingten Abnutzbarkeit und Veränderlichkeit Rechnung zu tragen. Es muß insbesondere verhütet werden, daß der Boden uneben und zu glatt wird. Mängel der erwähnten Art haben im Berichtsjahre zu zahlreichen, wenn auch nicht immer gerade schweren Verletzungen geführt. Einen schweren Unfall erlitt jedoch ein Arbeiter einer Celluloidfabrik, der vor einer Celluloidknetmaschine ausglitt und im Begriffe einen Halt zu suchen so unglücklich zwischen die Knetflügel der Maschine gerieth, daß ihm die rechte Hand abgenommen werden mußte. Sodann wurde ein Elektromonteur im Schaltraum eines großen Elektrizitätswerkes durch den hochgespannten Strom getödtet, weil er — soweit die Untersuchung erkennen ließ — auf dem glatten Boden ausgeglitten war und ebenfalls im Bestreben, einen Stützpunkt zu gewinnen, mit den nackten Leitungen der Hochspannungsapparate in Berührung gekommen war. Wohl der besseren Isolation wegen war der Fußboden aus geöltem Hartholz hergestellt worden. Nach dem Unfall wurde der Boden mit Gummiläufern belegt. Derartige Unfälle beweisen, daß nicht nur die normaler Weise im Berührungsbereich der Hände der Arbeiter befindlichen gefahrbringenden Objekte einer Sicherung gegen einen Eingriff bedürfen.

Die Verwendung der Elektrizität ist geeignet, in mancher Beziehung, insbesondere durch Verminderung der bewegten Theile, Besserung zu schaffen. Die ungemein erleichterte Vertheilung der Energie hat insbesondere auch die Ausbildung der Hebezeuge und Transporteinrichtungen gefördert und auch die Gestaltung der neueren Fabrikanlagen ganz wesentlich beeinflusst. Wo auf diesem Gebiete die Errungenschaften der modernen Technik voll zur Ausnutzung gelangen, sind die Ansprüche an die physische Kraft des Arbeiters sehr gering und damit gewisse Kategorien von Unfällen ganz ausgeschlossen worden. Anders in den älteren Betrieben, wo die vorhandene räumliche Gestaltung die Anwendung der sonst möglichen technischen Hilfsmittel erschwert, oder wo hergebrachte Uebung dem Fortschritt hemmend im Wege steht. Richtig ist, daß derartige Einrichtungen vollkommener Art sich in der Anschaffung ziemlich kostspielig erweisen, es darf aber andererseits auch nicht übersehen werden, daß dem hohen Anschaffungspreise meist bedeutende dauernde wirthschaftliche Vortheile gegenüberstehen und daß der Nutzen der im Interesse des Arbeiterschutzes getroffenen Einrichtungen nicht hoch genug veranschlagt werden kann. In einer sehr bedeutenden Fabrik haben die primitiven Einrichtungen zum Transport von Lokomobilschwungrädern vom Lagerplatz zu den Werkstätten den Tod eines Arbeiters veranlaßt. Es ist dies dieselbe Fabrik, welche im vorigen Berichte wegen der Häufigkeit des Vorkommens von Bruchschäden Erwähnung fand.

Die zunehmende Verbreitung der Explosionsmotoren jeder Art hat zur Folge, daß sich die Unfälle beim Andrehen des Schwungrades häufen. Es erscheint daher geboten, auf der Forderung nach Vorrichtungen zum gefahrlosen Anlassen entschiedener als bisher zu bestehen. Fraglich kann es höchstens erscheinen, ob solche Einrichtungen auch für die kleineren Modelle gefordert werden sollen. Für Motoren bis zu 12 Pferdestärken wird von den Motorenfabriken selbst die Strucksche Sicherheitskurbel empfohlen. Für Motoren größerer Leistung wird ein gefahrloses Anlassen durch Einpumpen eines explosiven Luft- und Gasgemenges in den Cylinder bewirkt, das im geeigneten Moment zur Verbrennung gebracht wird. Durch eine Hemmvorrichtung wird der Kolben während der Kompression an der Vorwärtsbewegung gehindert und erst bei Eintritt der Explosion freigegeben. Das Einstellen der Kurbel in die Anlaßstellung kann ebenfalls durch Hülfeeinrichtungen bewirkt werden. Vielfach wird ferner, insbesondere für Typen größter Leistung, Druckluft zum Anlassen in Anwendung gebracht. In elektrischen Anlagen gestaltet sich das Anlassen häufig dadurch sehr einfach, daß der vom Gasmotor betriebene Stromerzeuger vorübergehend als Motor benützt wird.

Von den im Berichtsjahre neu erstellten Betrieben können nicht wenige als muster-gültig bezeichnet werden. Erwähnt sei hier nur der Neubau der durch Brand zerstörten Spinnerei Steinen, bei dem das Bestreben der Betriebsleitung vor Allem darauf gerichtet war, durch einmalige, wenn auch kostspielige Einrichtungen die Entstehung eines Fabrikbrandes soweit wie irgend thunlich zu verhindern und damit auch die dauernden Leistungen für die Feuerversicherung aufs geringste Maß zu reduzieren. Abgesehen von der fast ausschließlichen Verwendung feuersicherer Materialien — nur die Böden bestehen aus einer Lage von Hartholz — ist die ganze Fabrik bis in die entlegensten Punkte mit den bekannten Grinnellbrausen versehen. Im Augenblick, wo diese Brausen in Funktion treten, wird automatisch ein sehr kräftiges Alarmläutewerk in Thätigkeit versetzt, um die Ortsfeuerwehr an die Brandstelle zu rufen. Weitere Einrichtungen, wie z. B. selbstschließende feuersichere Thüren, können das ausbrechende Feuer lokalisieren. Für feuersichere Treppen ist in reichem Maße gesorgt, was nicht von allen Fabrikbauten gesagt werden kann. Die Nothwendigkeit einer Mehrzahl von Treppen wird noch nicht überall begriffen und diesbezügliche Auflagen oft nur widerstrebend entgegengenommen. Nur in Ausnahmefällen kann eine zentrale Treppenanlage auch bei größter Fürsorge für Feuericherheit als genügend erachtet werden, weil viel weniger die Zerstörung der Treppe selbst als die Erfüllung der Treppenhäuser mit Rauch- und Stickgasen in Frage kommt. Auch kann im Arbeitsraum selbst der Weg zum Treppenhause durch Feuer verlegt sein.

Die Verwendung technisch gebildeter Revisionsbeamten seitens der Berufsgenossenschaften hat unverkennbare Erfolge gezeigt. Es kann daher jeder weitere Schritt auf diesem Wege nur begrüßt werden. So steht auch die Süddeutsche Textilberufsgenossenschaft im Begriffe, einen Spezialtechniker mit der Beaufsichtigung der im Lande sehr zahlreichen Textilbetriebe zu betrauen.

B. Gesundheitschädliche Einflüsse.

1. Statistisches.

Einer ständigen Kontrolle auf Grund der gesetzlich vorgeschriebenen Krankenlisten über Gesundheitschädigungen durch die Einflüsse der Berufsthätigkeit, unterliegen im Lande drei Fabriken, eine Weißphosphor-Zündholzfabrik, eine Akkumulatorenfabrik und eine Nitrit- und Bleizuckerfabrik. Während bezüglich der ersteren Erkrankungen von Arbeitern an Phosphornekrose seit Errichtung der Fabrik im Jahre 1895 nicht vorkamen, wurde in der Berichtsperiode unter 35 Arbeitern bei einer Arbeiterin, die mit Verpacken der Hölzchen beschäftigt worden war, ein Fall von eiteriger Entzündung des Zahnfleisches, der als Phosphornekrose anzusehen war, konstatiert. Der Heilprozeß verlief günstig und nahm nur 14 Tage in Anspruch. In der Akkumulatorenfabrik sowie der Bleizuckerfabrik, die im Jahre 1897, d. i. im ersten Jahre nach Eröffnung des Betriebs bei einem durchschnittlichen Arbeiterstand von 30 Personen unter insgesamt 176 Arbeitern 12% Bleierkrankungen aufwies, wurden Fälle von Bleikolik nicht bekannt. Wenn auch dieses günstige Ergebnis zweifellos zunächst der strengen Durchführung der Bekanntmachung vom 1. Mai 1898, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung elektrischer Akkumulatoren aus Blei oder Bleiverbindungen, und vom 8. Juni 1893, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Bleifarben- und Bleizuckerfabriken, zu danken ist, so darf doch nicht unberücksichtigt bleiben, daß bei dem z. B. in der Bleizuckerfabrik nachgewiesenen sehr großen Wechsel unter den Arbeitern mancher, sobald er die gesundheitlichen Nachteile der Fabrikation empfindet, den Beruf verläßt, wodurch er den Angaben der Statistik entzogen wird.

2. Handhabung der gesetzlichen Bestimmungen. Revisionsbefund.

Der Aufschwung der Industrie in den letzten Jahren und das damit zusammenhängende Bedürfnis zur intensiven Ausnutzung vorhandener Betriebsanlagen hat nicht selten dazu geführt, daß Räume zum Arbeiten benutzt werden, die ursprünglich überhaupt nicht für diesen Zweck vorgesehen waren. Solche Räume zeigen dann häufig ganz erhebliche Mängel, insbesondere in Bezug auf Beleuchtung, Ventilation und allgemeine Raumverhältnisse. Dadurch können nicht allein die in solchen Räumen beschäftigten Arbeiter an ihrer Gesundheit direkt geschädigt werden; es kann vielmehr eine nachteilige Beeinflussung der Existenz der sämtlichen Arbeiter des betreffenden Unternehmens dann eintreten, wenn die Räume bestimmungsgemäß als Aufenthalts- und Speiseräume, als Umkleide- und Waschräume dem Besten sämtlicher Arbeiter zu dienen hatten. Einer Beanstandung solcher Zustände wird dann meist entgegengehalten, daß sie nur vorübergehender Natur seien und durch Erstellung entsprechender Neubauten wieder beseitigt würden. Wir haben aber schon wiederholt beobachtet, daß sie einen recht langen Bestand, und mitunter sogar die Tendenz, definitiv

zu werden, annahmen. Dem kann natürlich nicht energisch genug entgegengetreten werden.

Der Beseitigung der beim Betrieb entstehenden Dünste und Gase wird seitens der Betriebsunternehmer häufig nicht die erforderliche Aufmerksamkeit zugewendet, zum Theil, weil die Mißstände und Gefahren nicht deutlich zu Tage treten und, wie bei Staub, ohne Weiteres erkennbar sind, theils weil die Gefährlichkeit mancher Gasarten und mancher unter Gasentwicklung stattfindenden Operationen weiteren Kreisen überhaupt nicht näher bekannt ist. So gehen z. B. die Ansichten über die Art der Giftigkeit der nitrosen Dämpfe noch ziemlich auseinander. Während von einigen Aerzten (Eulenburg, Hermann, Belky) die niedrigen Oxydationsstufen der Salpetersäure als Blutgifte bezeichnet werden, indem sich eingeathmetes Stickstoffoxyd auf Kosten des Sauerstoffs des Oxyhämoglobins im Blut oxydire, glauben andere (Hirt), daß die Dämpfe der salpetrigen und Untersalpetersäure und des Stickoxyds lediglich nach Art der irrespirablen Gase, wie des Chlors, Broms, der Salzsäure und Anderes wirkten. Diese letztere Ansicht scheint durch einen in den amtlichen Mittheilungen aus den Jahresberichten der Fabrikaufsichtsbeamten für das Jahr 1883 erwähnten Fall bestätigt zu werden. Danach waren zwei Arbeiter gleicherweise der Einwirkung nitrosen Dämpfe ausgesetzt. Während der eine Arbeiter ohne jeden Schaden blieb, starb der andere in Folge Einathmung der nitrosen Gase. Durch Sektion wurde festgestellt, daß dieser letztere Arbeiter an Lungenödem und Brustwasserfucht gelitten habe; es sei deshalb der tödtliche Ausgang der Erkrankung nicht etwa ausschließlich dem Einathmen von Säuredämpfen zuzuschreiben, d. h. es wirkten die letzteren nicht eigentlich giftig, sondern hauptsächlich durch den starken Reiz auf die schon geschwächten Athmungsorgane ein. Ein im Berichtsjahr in einer großen Metallwaarenfabrik vorgekommener Todesfall in Folge Einathmens nitrosen Dämpfe beim Beizen von Metallgegenständen mittelst Salpeter-Schwefelsäure läßt nun entschieden die Anschauung an Wahrscheinlichkeit gewinnen, daß die gasförmigen Zersetzungserzeugnisse der Salpetersäure, nur in sehr geringen Mengen eingeathmet, tödtlich gewirkt haben. Ein Arbeiter war zum ersten Male mit Beizarbeiten beschäftigt derart, daß er die Gegenstände in einen unter einem gut ziehenden Abzug aufgestellten Trog mit Beizflüssigkeit eintauchte und dann in einem dicht neben dem Abzug im freien Arbeitsraum stehenden Bassin in fließendem Wasser abschwenkte. Der Eintritt von nitrosen Dämpfen in das Athembereich des Arbeiters war somit nur für den kurzen Zeitraum ermöglicht, den der Arbeiter brauchte, um die gebeizten Gegenstände von dem Abzug bis zum Schwenkbassin zu bringen. Der Arbeitsraum war dabei luftig und mit mehreren Oeffnungen in der Decke (Dachreitern) versehen. Schon nach Verlauf von etwa einer Stunde gab der Arbeiter die Thätigkeit auf, da er sich unwohl fühlte, und begab sich direkt nach Hause, wo er anderen Tags unter allgemeinen Vergiftungserscheinungen verstarb. Auf Grund der Leichenöffnung sprach sich der Gr. Bezirksarzt dahin aus, daß der Tod nur auf das Einathmen giftiger Gase zurückzuführen sei, und daß mit Bestimmtheit behauptet werden könne, daß die Gase nicht allein auf die Athmungsorgane, sondern direkt blutzersehend gewirkt haben mußten. Bei der außerordentlichen Verbreitung, die das

Beizen von Metallgegenständen mit Salpeter-Schwefelsäure in der Industrie angenommen hat und bei der verschwindend geringen Zahl der bekannt gewordenen Fälle von Gesundheitschädigungen in Folge Einathmens salpetriger Dämpfe begnügte man sich in der Praxis im Allgemeinen damit, daß besondere Einrichtungen zum Abfangen der nitrosen Dämpfe direkt an der Entstehungsstelle nur da hergestellt wurden, wo deren Auftreten in erheblichem Maße stattfand. In kleineren Betrieben hielt man es für ausreichend, wenn die Beizarbeiten im Freien oder in gut gelüfteten Räumen vorgenommen wurden. In letzteren Fällen war natürlich eine Sicherheit nicht geboten, daß nicht die Arbeiter die beim Beizen auftretenden Dämpfe einathmeten. Der eben erwähnte Fall beweist aber deutlich, daß mit einfachen Ventilationseinrichtungen oder mit der Vornahme der Beizarbeiten im Freien sich nirgends begnügt werden darf, sondern daß vielmehr auch in den kleinsten Betrieben Beizarbeiten nur unter gut ziehenden Abzügen zulässig sind.

Nachdem vor mehreren Jahren wiederholt Fälle von Vergiftung von Arbeitern durch Arsenwasserstoff in einer größeren chemischen Fabrik vorgekommen waren (s. Jahresbericht f. 1895 S. 77), ereigneten sich neuerdings wieder innerhalb eines Zeitraumes von 8 Tagen drei Vergiftungsfälle, von denen einer tödtlich verlief. Die Bildung des Arsenwasserstoffes war, wie in den früheren Fällen, nur als Nebenreaktion erfolgt, in Folge von Verwendung arsenhaltiger Salzsäure und arsenhaltigen Zinks bei Reduktion organischer Nitrokörper. Nach Eintritt der ersten Vergiftungen im Jahre 1894 war vorgeschrieben worden, daß Reduktionsarbeiten nur in geschlossenen Gefäßen vorgenommen werden dürfen, und daß die dabei auftretenden Dämpfe aus den Apparaten abgesaugt werden müssen. Diese Einrichtung hat sich durchaus bewährt und es blieben Vergiftungen innerhalb eines Zeitraumes von beinahe 5 Jahren völlig vermieden. Wenn solche neuerdings wieder vorkamen, so lag die Ursache darin, daß sich bei Arbeitgeber sowohl wie bei Arbeiter ein Gefühl der Sicherheit eingeschlichen hat, das schließlich zu ausgesprochenem Leichtsinne führte. Im ersten Falle hatte der verunglückte Arbeiter ohne Auftrag einen Schachtdeckel in der Abzugsleitung der Reduktionsgase, deren Giftigkeit ihm bekannt war, geöffnet, um während des Betriebes eine Reinigung der Leitung vorzunehmen. Hierbei athmete er giftige Gase in tödtlicher Menge ein. Er hatte die Arbeit, die vollkommen zwecklos war, unternommen, obgleich ihn ein Mitarbeiter ausdrücklich verwarnte. Im zweiten Falle bohrte ein Meister in eine hölzerne Abzugsleitung für Reduktionsgase, die schlecht zog, ein Loch, um mit einem Draht zu prüfen, ob sich die Leitung etwa verstopft habe. Hierbei entströmten dem Loche Dämpfe, die von dem Meister offenbar eingeathmet wurden und die Erscheinungen einer schwachen Arsenwasserstoff-Vergiftung hervorriefen. Der dritte Fall, der zu einer Anklage gegen den verantwortlichen Betriebsleiter führte, war dadurch veranlaßt, daß letzterer ohne Kenntniß der Behörde eine Veränderung des Fabrikationsverfahrens angeordnet hatte, dertart, daß während des Arbeitsprozesses das Reduktionsgefäß geöffnet wurde, um Reagentien zuzugeben. Auch hierbei athmete der Arbeiter, der die Verrichtung vornahm, arsenwasserstoffhaltiges Gas in Quantitäten ein, welche eine schwere Erkrankung zur Folge hatten. Der

Betriebsleiter wurde freigesprochen, da das Gericht auf Grund der Gutachten zweier in der Praxis stehender Sachverständiger annahm, daß es nicht voraussehbar gewesen sei, daß im Hinblick auf die vorhandenen Absaugevorrichtungen Gas aus dem überdeckten Behälter beim Oeffnen eines verhältnißmäßig kleinen Deckels austreten könne. Außerdem sei auch nicht ausgeschlossen, daß der erkrankte Arbeiter sich unvorsichtig beim Oeffnen des Deckels verhalten und seinen Kopf in unmittelbare Nähe der Oeffnung gebracht habe, was keineswegs erforderlich gewesen sei.

Die Durchführung der Vorschrift, daß in Neuanlagen von größerem Umfang oder deren Betriebsweise mit Gesundheitsgefährdungen, mit Staub, Schmutz und dergl. verbunden ist, Wasch- und Badeeinrichtungen, Ankleide-, Speise- und Aufenthaltsräume außerhalb der Arbeitsräume angelegt werden müssen, begegnet kaum mehr nennenswerthen Schwierigkeiten. Die Arbeitgeber werden sich jetzt mehr bewußt, daß diesen Forderungen der Hygiene größere Bedeutung zukommt, als bisher gemeinhin angenommen wurde. Sie kommen unseren Wünschen in dieser Beziehung gerne nach und schaffen nicht selten Einrichtungen, die mit einem gewissen Luxus ausgestattet sind. Die Ausführungen derselben anerkennen dann auch die Arbeiter in lebhaften Ausdrücken und sie bezeichnen z. B. in einem Falle das Bad als eine Wohlthat, die sie unter keinen Umständen mehr missen möchten. Die stetig zunehmende Benutzung der Bäder beweist auch, wie sehr das Bedürfnis zur Pflege des Körpers in den Kreisen der Arbeiter zunimmt und wie sie auch in dieser Beziehung an den Fortschritten der Kultur Theil zu nehmen bestrebt sind. Es muß aber, zumal den jüngeren Arbeitern, dringend empfohlen werden, die Einrichtungen sorgsam und ihrem Zweck entsprechend zu behandeln, was leider nicht durchweg zu beobachten ist. Unter den Anlagen, welche unseren Wünschen in weitgehendem Maße Rechnung getragen und die in Rede stehenden Einrichtungen in geradezu mustergültiger Weise getroffen haben, mögen folgende Erwähnung finden: Elektrizitätsgesellschaft Brown, Boveri & Co. in Mannheim, Eisengießerei von Maier & Co. ebenda, Theerdestillation von Roth in Mannheim und Tabackfabrik von Landfried in Heidelberg.

3. Sonstiges.

Dem Bestreben nach Ersatz der theuren und beschränkten menschlichen Arbeitskraft durch Maschinenarbeit ist mancher technische Fortschritt und damit, wenn auch unbeabsichtigt, manche Beseitigung schwerer Gesundheitsgefährdungen zu danken. Zu den bekanntesten gesundheitschädlichen Arbeiten gehören die Steinhauerei und insbesondere die Profilarbeiten an hartem Gestein, wie Granit. Durch den Mangel an Arbeitern hat sich eine große Firma für Marmor- und Granitarbeiten veranlaßt gesehen, wie es bisher nur bei weichem Gestein thunlich war, die Profilierungen zunächst roh auszufügen und sodann glatt auszuschleifen, wobei die Arbeiter nicht genöthigt sind, mit dem Kopf in die unmittelbare Nähe der Staubquelle zu kommen und Staub einzuathmen. Ueberdies geschieht die Bearbeitung, soweit thunlich, feucht. Es hat allerdings diese Arbeitsmethode zunächst erst bei steigenden Löhnen Aussicht auf die allgemeine Einführung, die im

hygienischen Interesse zu wünschen wäre. — Der Ersatz der Thätigkeit der menschlichen Lunge beim Glasblasen ist ein Bestreben, das schon die verschiedensten Versuche gezeitigt hat, die aber bisher stets gescheitert sind. Man konnte namentlich die nothwendige Veränderlichkeit beim Blasen künstlich nicht vollkommen genug erreichen. Der immer mehr sich fühlbar machende Mangel an Arbeitern, die sich dem schweren Beruf der Glasbläser zuwenden, hat die Glasfabrik Achern veranlaßt, die früheren Versuche zu wiederholen, und es scheint, daß dieselben soweit gelungen sind, daß wenigstens zur Herstellung eines Theils der Hohlgläser, der Bierflaschen, die Anwendung der künstlichen Preßluft thunlich ist. Es kommt damit wenigstens für einen großen Theil der Arbeiter das gesundheitschädliche Blasen und der unmittelbare Aufenthalt in der strahlenden Hitze der Glasöfen in Fortfall.

Hinsichtlich des Verhaltens in Bezug auf die Beseitigung gesundheitschädlicher Einflüsse zeigen die Arbeiter nicht immer das richtige Verständniß. Wir haben versucht, dem übermäßigen und anerkannt schädlichen Bierkonsum, der als sogenannter Hausstrunk in Brauereien mitunter zu beobachten ist, entgegenzuwirken, indem wir dem Arbeiterausschuß einer Großbrauerei, der gelegentlich der Abänderung der Arbeitsordnung in Funktion trat, nahelegten, bei dieser Gelegenheit eine Einschränkung des Hausstrunkes, der für Mälzer und Biersieder auf 7 Liter, für die übrigen Brauer auf 6 Liter pro Tag festgesetzt war, herbeizuführen. Obgleich an Stelle der weniger verabreichten Marken eine entsprechende Geldentschädigung getreten wäre, zeigte sich der Arbeiterausschuß unserer Anregung gegenüber völlig abgeneigt, so daß nach wie vor der gesundheitschädliche Bierkonsum bestehen bleibt.

IV. Wirthschaftliche und sittliche Zustände der Arbeiterbevölkerung; Wohlfahrtseinrichtungen; Verschiedenes.

Erwerbsverhältnisse.

Lohnhöhe. Die überaus günstige Geschäftslage, die sich allerdings gegen Ende der abgelaufenen Periode in einzelnen Industrien düsterer gestaltete, hat den meisten Unternehmungen ansehnliche Gewinne abgeworfen. Auch die Arbeiter haben an dieser Verbesserung Theil genommen, soweit es wenigstens gelernte Kräfte sind und sie sich gut organisiert haben. Im Verhältniß zu den großen Gewinnen der Industrie steht aber der von den Arbeitern als Lohnaufbesserung empfangene Theil doch nicht. Denn die Industrie muß auch für weniger günstige Zeiten Vorkehrungen treffen. Hauptsächlich aber zeigt es sich immer wieder, daß die Arbeiter nur diejenigen Vortheile dauernd erreichen, welche sie sich selbst durch größere Lüchlichkeit und höhere Kultur erringen. Die Fortschritte, welche nach beiden Richtungen gemacht wurden, sind allgemein anerkannt und berechtigen auch für die Zukunft zu großen Hoffnungen.