

1

DENKSCHRIFT

ÜBER DIE

BLEIERKRANKUNGEN

ÜBERREICHT

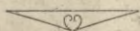
DEM K. K. MINISTERIUM DES INNERN UND
DEM K. K. HANDELSMINISTERIUM

VOM

VERBANDE DER GENOSSENSCHAFTS-KRANKEN-
KASSEN WIENS

UND DER

ALLGEMEINEN ARBEITER-KRANKEN- UND
UNTERSTÜTZUNGSKASSE IN WIEN.



VERLAG DES VERBANDES DER GENOSSENSCHAFTS-KRANKENKASSEN WIENS.

DRUCK- UND VERLAGSANSTALT „VORWÄRTS“ SWOBODA & CO., WIEN.



650



III 33719

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000303939

kl. Nr.

5216 50

III 1334



Einleitung.

Die Frage der Bekämpfung der Bleierkrankungen beschäftigt die Öffentlichkeit seit geraumer Zeit, ohne dass bisher ein entscheidender Schritt auf diesem Gebiete geschehen wäre. Die Krankenkassen sind an diesem Kampfe in doppeltem Sinne interessiert: 1. als Institutionen sozialpolitischer Natur, die im Bereiche ihrer Wirksamkeit alle Massnahmen präventiven Charakters zu unterstützen haben; 2. als Vertreter der materiellen Interessen der gesamten Mitgliedschaft, die durch ernsthafte Massregeln gegen die Bleivergiftungen nicht unwesentliche Ersparnisse erzielen und diese zu anderen Zwecken verwenden könnten. Diese Sachlage gibt uns die Legitimation, in der Frage der Bleierkrankungen das Wort zu ergreifen.

Wir schicken voraus, dass der heutige Zustand in der Krankenversicherung als ein rationeller gewiss nicht betrachtet werden kann. Der von den Folgen einer Bleivergiftung kaum hergestellte oder von der Krankenkasse ausgesteuerte Kranke ist regelmässig genötigt, unter den alten gesundheitswidrigen Verhältnissen die Arbeit wieder aufzunehmen. Er kehrt daher mit gesetzmässiger Regelmässigkeit nach immer kürzeren Fristen in den Krankenstand zurück, bis zuletzt das Schicksal der völligen Invalidität oder der Tod ihn ereilt. Ist die Vorbedingung einer vernünftigen Unfallversicherung die Unfallsverhütung, so ist es bei der Krankenversicherung die Krankheitsvorbeugung. Dabei sind die hier in Frage kommenden Vorbeugungsmassnahmen der Art, dass sie zum Teil auf Grund des § 74 G.-O. im Verordnungswege erlassen werden können.

Soll eine zweckmässige Bekämpfung der Bleierkrankungen Platz greifen, so muss durch Untersuchungen, die sich nach drei Richtungen erstrecken, das erforderliche Material beschafft werden. Man muss I. die Gewerbe kennen, in welchen, sowie die Arbeitsverhältnisse, unter welchen Vergiftungen durch Blei oder Bleipräparate zu entstehen pflegen. Es ist II. erforderlich, den Umfang der Bleierkrankungen kennen zu lernen. Endlich ist III. festzustellen, welche Wege zur Beseitigung oder Eindämmung der Gefahren besritten werden können. Innerhalb des Rahmens unserer Kassenorganisationen haben wir durch Einvernahme von Experten Material für den ersten Teil gesammelt, aus unseren statistischen Daten haben wir das Material für die ziffermässige Klarstellung der Sachlage zusammengetragen. Der dritte Teil der Aufgabe kann, wenn praktische Erfolge erzielt werden sollen, nur durch amtliche Untersuchungen gelöst werden.

In der nachfolgenden Denkschrift sollen die Ergebnisse unserer Untersuchungen zusammengefasst werden. Zum Schlusse werden wir unsere Vorschläge wegen des nach III erforderlichen Vorganges erstatten.

Die Entstehung der Bleierkrankungen.

Ueber Beschluss eines vom Verbands der Genossenschafts-Krankenkassen Wiens und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien eingesetzten Comité, dem Vertreter der unten verzeichneten Branchen sowie die Herren Chefärzte Dr. B. Glattauer, Professor Dr. M. Sternberg, Dozent Dr. J. Weiss, ferner der Spezialarzt für gewerbliche Krankheiten Dozent Dr. E. Lewy, sowie Dr. L. Verkauf, L. Widholz, D. Sussmann und L. Walecka angehört, wurde die Einvernehmung von Experten aus 23 Berufen durchgeführt. Die Resultate dieser Erhebung bringen wir in gedrängter Kürze in alphabetischer Reihenfolge zum Abdruck. Wir bemerken jedoch, dass eine erschöpfende Darstellung aller zu beobachtenden gewerblichen Bleivergiftungen nicht beabsichtigt ist und dass noch zahlreiche Berufsarten, bei denen Vergiftungen durch Blei und Bleipräparate vorkommen (zum Beispiel die Erzeugung von Akkumulatoren, die Erzeugung von Flaschenkapseln etc. etc.), zu besprechen wären.

1. Anstreicher.

Die weisse Farbe wird aus Bleiweiss, Firnis und Terpentinöl hergestellt. In der roten Grundfarbe zum Anstreichen von Eisengegenständen ist Mennige (Minium). Mennige ist ein Präparat aus Bleioxyd und Bleihyperoxyd. Es wird in pulverisierter Form in den Handel gebracht.

Das Bleiweiss wird entweder in Stücken oder im gemahlene Zustande in Kasten, Laden, Kisten oder Fässern aufbewahrt. Es wird mit einem Holzspatel herausgenommen. Ist das Bleiweiss in Stücken, so muss es zuerst zerstoßen werden. Bei dem Zerstoßen und Herausfassen des Bleiweiss verstaubt es und wird vom Arbeiter eingeatmet. Das gemahlene Bleiweiss wird mit Firnis verrieben und zur Anstrichfarbe angemacht.

Beim Anstreichen beschmutzen sich die Arbeiter die Hände und Kleider mit Farbe. Eine Reinigung der Hände findet nicht immer statt, wenn auch Essenspausen eingeführt sind, da das Reinigen der Hände von Oelfarbe dem Arbeiter zu umständlich ist. Ob nun der Arbeiter in der Werkstätte, auf dem Bau oder in Privatwohnungen arbeitet, isst er mit schmutzigen Händen. Dadurch kommen Teile der Farbe, somit Bleiweiss in den Körper.

Das Gefährlichste ist das Abschleifen der getrockneten Farbe. Wenn der angestrichene Gegenstand trocken ist, wird die Farbe mit Glaspapier oder Bimsstein abgeschliffen, damit der Gegenstand glatt wird. Dabei wird die Oberfläche der Farbe abgerieben und sehr viel äusserst feiner Farbstaub, bei weisser Farbe also Bleiweissstaub erzeugt, der eingeatmet wird. Dieser Staub beschmutzt auch Hände, Gesicht und Kleider. Mit ungereinigten Händen wird gegessen, Zigaretten geraucht etc.

Der Kitt zum Verschmieren der Ritze und Löcher besteht zur Hälfte aus Bergkreide und zur Hälfte aus Bleiweiss, oft auch ganz aus Bleiweiss und Lack oder Firnis. Wenn die Vertiefungen verschmiert und der Kitt getrocknet ist, wird er ebenfalls mit Glaspapier oder Bimsstein abgerieben, wobei auch Bleiweissstaub erzeugt wird.

Es gibt ein Ersatzmittel für Bleiweiss: Lithopon (Zinksulfidweiss), welches nicht bleihaltig und vollkommen unschädlich ist. Lithopon deckt sehr gut, oxydiert nicht, lässt sich vollständig und leicht zu Oelfarben anrühren und zu den feinsten Arbeiten in Innenräumen verwenden. Vom Bleiweiss wird es durch die Wetterbeständigkeit übertroffen. Es könnte auch Zinkweiss genommen werden; dieses deckt aber nicht so gut wie Bleiweiss, daher ein öfterer An-

strich erforderlich ist, was teurer kommt. Verwendung findet Zinkweiss nur in einzelnen Betrieben bei Arbeiten in Innenräumen.

In neuerer Zeit wird auch statt Mennige Rostinit verwendet, welches alle Eigenschaften der Mennige haben soll, ohne giftig zu sein.

Auch Anstreicher in anderen Betrieben, zum Beispiel beim Maschinenbau, leiden unter denselben Verhältnissen. Die graue Farbe, mit welcher Maschinen als Grundfarbe angestrichen werden, enthält Bleiweiss. Auch dieser Anstrich wird, wenn er trocken ist, mit Bimsstein abgerieben, wobei die Farbe verstaubt und der Bleiweissstaub eingeatmet wird.

Besonders bei dem Abreiben des Anstriches von Maschinen entwickelt sich sehr viel Staub, da die Farbe, welche alle Vertiefungen des Gusses decken muss, sehr dick aufgetragen wird.

Respiratoren gelangen beim Anstreichergewerbe nicht in Verwendung. Bei den Arbeiten in Innenräumen wird gar nicht oder nur ungenügend ventiliert. Entsprechende Aufbewahrungsorte für die Kleider sind nicht vorhanden. Auch fehlen Waschvorrichtungen.

2. Banderzeuger.

Die zur Erzeugung der Bänder verwendete Seide wird vom Seidenfärber bezogen. Die Seide wird zuerst von Arbeiterinnen (Seidenwinderinnen) von den Strähnen mittelst Haspeln auf Spulen gewunden. Diese Spulen werden nun zu 70 bis 80 Stück auf Eisenstäbe gesteckt und sämtliche Fäden dieser Spulen durch einen Glasweiser geleitet und so zu sogenannten „Zetteln“ verarbeitet. Diese „Zettel“ laufen nun durch den Stuhl, und zwar zuerst über einen Glasstab, dann durch das Scheibenblatt, hierauf durch das Geschirr (Lützen) und dann durch das Blatt. Es kommen 30 bis 40 Blätter auf einen Stuhl. Durch das Auf- und Abbewegen und Hin- und Herschieben der Blätter im Geschirr entwickelt sich sehr viel Staub. Dieser Staub, der der Seide vom Färben anhaftende Bleizucker, ist so massenhaft, dass alles weiss überzogen ist, und so fein, dass er lange Zeit in der Luft herumfliegt und daher eingeatmet wird. Auch beim Winden der Seide auf die Spulen entwickelt sich dieser Staub.

Ueberdies haben die Arbeiter und Winderinnen die Gewohnheit, beim Reissen oder Ein- und Durchziehen der Fäden die Finger im Munde zu befeuchten, um die Fadenenden besser anfassen zu können, wodurch der in der Seide enthaltene Bleizucker in den Mund gelangt.

In dieser Branche bestehen meist Grossbetriebe, aber mit Handbetrieb. Es gibt auch einzelne Maschinenbetriebe; dort entwickelt sich noch mehr Staub.

Die Arbeit ist meist Akkordarbeit. Essenspausen gibt es nicht. Waschvorrichtungen bestehen, wenn auch oft nur ein Schaff vorhanden ist, welches einmal im Tage gefüllt wird. Seife und Handtuch gibt es nur in vereinzelten Musterbetrieben.

3. Blechblasinstrumentenmacher.

Aus dem zur Erzeugung der Blasinstrumente dienenden Messingbleche werden zuerst die einzelnen Bestandteile der Instrumente herausgeschnitten. Der Teil wird dann zusammengebogen und mit harter Löte an der Längenkante verlötet. Der Gegenstand, der nun flach gedrückt erscheint, wird rund gemacht und in Form gebracht, so dass er eine geschweifte Röhre darstellt. Nun wird die Lötstelle verhämmert und mit der Rohrwand gleichgemacht. Sodann wird das Rohr ausgeglüht, damit es weich wird, und gezogen und geglättet, dass es gleichmässig rund und glatt ist.

Wenn das Instrumentenrohr so weit zugerichtet ist, muss es gebogen

werden. Da dies bei dem papierdünnen Blech ohne Falten und Bruchkanten nicht möglich wäre, wird das Rohr mit Blei vollgegossen. Das hierzu verwendete Blei ist in einer Kiste in der Schmelzküche aufbewahrt. Es besteht aus grösseren und kleineren Stücken sowie auch aus Bleiasche, Bleistaub, welcher den unteren Teil der Kiste ausfüllt und besonders dann eingeschmolzen wird, wenn grosse Instrumentenrohre auszugliessen sind. Der Arbeiter nimmt die Bleistücke und auch den Bleimist mit blossen Händen aus der Kiste, selten wird dazu eine Schaufel verwendet. Das Blei wird nun in einem offenen Kessel, der in einem Holzkohlenfeuer auf einem offenen Herde steht, geschmolzen. Der Arbeiter muss während des Schmelzens umrühren, besonders wenn die Bleiasche geschmolzen wird. Während des Schmelzens entwickeln sich starke Bleidämpfe, welche der Arbeiter einatmet. Die Temperatur in der Schmelzküche beträgt 30 bis 40° Réaumur.

Wenn das Blei geschmolzen ist, wird es mit Löffeln aus dem Kessel geschöpft und löffelweise in die Rohre hineingegossen. Bei diesem löffelweisen Eingiessen des Bleies entweichen viele Bleidämpfe. In ein Helikonrohr gehen 70 bis 80, selbst bis 99 Kilogramm Blei.

Sind die mit Blei vollgegossenen Rohre erkaltet, so werden sie gebogen. Die Rohre werden mit Holzschlegeln rund geschlagen, grössere Stücke werden mit der Maschine gebogen. Die Biegungsfalten werden rein gemacht und geglättet. Dann muss das Blei wieder aus dem Rohre herausgebracht werden. Zu diesem Zwecke wird das mit Blei gefüllte Rohr auf demselben offenen Herde auf ein Holzkohlenfeuer gelegt und erhitzt, bis das Blei wieder schmilzt und herausfliesst. Das auf beiden Seiten herausfliessende Blei wird mit Löffeln aufgefangen und kommt wieder in die Kiste, um später neuerlich zu demselben Zwecke verwendet zu werden. Auch bei diesem Ausschmelzen der Rohre entwickeln sich starke Bleidämpfe. Dieses Ausgiessen und Ausschmelzen der Rohre geschieht wöchentlich mehreremale. Nach dem Ausschmelzen der Rohre bleibt an der Innenwand ein dünner Bleibelag. Dieser muss herausgekratzt werden.

Damit dieser Bleibelag sich leichter löse, werden die Rohre an der Innenwand vor dem Ausgiessen mit Blei mit Bergkreide bestrichen.

Dieser Belag von Bergkreide und Blei wird auf die Weise entfernt, dass in dem Rohre mit zusammengedrehten Drähten hin- und hergefahren wird. Die Drähte reiben den Belag ab. Dabei fliegen Bergkreide- und Bleiteile als feiner Staub so massenhaft herum, dass der Arbeiter davon ganz bedeckt und weiss ist.

Waschvorrichtungen und Essenspausen keine.

4. Elektrizitätsbetriebe.

Hier kommen alle Verrichtungen vor, wie sie bei den Giessereien geschildert werden. Blei wird zum Ausgiessen der Lager, zur Erzeugung von Bleilegierungen etc. geschmolzen.

Eine diesen Betrieben eigentümliche Arbeit ist das Einlegen der Bleisicherungen in die Glühlampen, welche von Mädchen besorgt wird. Die Arbeiterinnen fassen die Bleisicherungen mit blossen Händen und geben sie in die Glühlampe. Sie beschmutzen sich daher die Hände mit Blei. Bei Nahrungsaufnahme gelangt Blei in den Körper.

5. Feilenhauer.

Die zur Erzeugung der Feilen vorgerichteten Gussstahlstücke werden vom Arbeiter mit Meisseln behauen. Zu diesem Zwecke wird das Gussstahlstück beim

Behauen der ersten Seite auf eine zirka 2 Millimeter dicke Zinkplatte als Unterlage aufgelegt. Beim Behauen der zweiten Seite wird, um die eine bereits behauene Seite nicht zu beschädigen und abzustumpfen, die Feile mit der behauenen Seite auf eine Bleiplatte von ungefähr 200 Millimeter Länge und 70 Millimeter Breite aufgelegt. Diese Bleiplatte liegt unbefestigt und frei beweglich auf einem Amboss. Der Arbeiter führt mit der linken Hand einen kleinen Meissel, auf welchen er mit dem Hammer schlägt und dadurch die Vertiefungen in dem Gussstahlstück herstellt. Bei dieser Arbeit, besonders bei dreikantigen und halbrunden Feilen, welche in entsprechende Vertiefungen der Bleiplatte eingebettet sind, ruht die linke Hand des Arbeiters beständig auf der Bleiplatte und ist demnach auch von den sich ablösenden und der Haut anhaftenden Bleiteilchen ganz geschwärzt. Bei mangelhafter oder unterlassener Reinigung der Hände kommen mit dem Essen leicht Bleiteile in den Körper. — Die Bleiplatte ruht, wie bereits vorhin ausgeführt, unbefestigt auf dem Amboss. Damit sie fester liegt, bestreut der Arbeiter den Amboss mit Sand. Durch die bei der Arbeit entstehende Reibung der Bleiplatte auf der Sandschichte lösen sich von der Unterseite der Bleiplatte feine Teilchen ab, die als feiner Bleistaub mit dem Sande vermennt auf dem Amboss bleiben. Dieser feine Bleistaub wird von Zeit zu Zeit mit einem Handbesen vom Amboss abgekehrt, wodurch er in die Luft gelangt und eingeatmet wird. — Eine solche Bleiplatte kann zirka zwei Tage verwendet werden; dann ist ihre Oberfläche zerschlagen und die Platte unbrauchbar. Die Bleiplatten müssen dann umgegossen werden. Dies geschieht von dem Arbeiter selbst. Zu diesem Zwecke zerschlägt er die Platten in kleine Stücke und schmilzt diese in einem Löffel über einem offenen Feuer. Dabei atmet er Bleidampf ein. Das geschmolzene Blei wird dann in Formen gegossen. Dieses Umgiessen der Platten ist alle 14 Tage notwendig.

Die Feilenhauereien sind zumeist Kleinbetriebe. Die Werkstätten befinden sich oft in Keller- und Souterrainlokalitäten. Die Reinigung der Werkstätten geschieht gewöhnlich wöchentlich nur einmal, im günstigsten Falle jeden zweiten Tag. Der Fussboden der Werkstätten ist meist blosser Lehm Boden, mit Ziegeln gepflastert. Die Reinigung besteht meist in trockenem Auskehren der Werkstätte.

Waschvorrichtungen bestehen in manchen Werkstätten überhaupt nicht, in den meisten sind sie sehr mangelhaft. Oft benützen die Arbeiter das Schmutzwasser in dem Holzschaff, in welchem die Feilen gehärtet werden, zum Reinigen der Hände. Seife und Handtücher gibt es nicht. Die Arbeiter verlassen schmutzig die Werkstätte und begeben sich im Arbeitsgewande nach Hause.

Die Arbeit ist durchwegs Akkordarbeit. Jausenpausen gibt es nicht. Die Arbeiter nehmen während der Arbeit mit den ungereinigten Händen Nahrung zu sich.

Anstatt der Bleiplatten könnte man Platten aus Zinn verwenden, wie dies in grösseren Betrieben, besonders Deutschlands, auch schon geschieht. Zinn ist zwar teurer, bröckelt aber nicht so sehr ab und verbreitet nicht so viel Staub.

Die Bleierkrankungen sind naturgemäss in kleineren Betrieben häufiger.

6. Fransenknüpferrinnen (Posamentierer).

Die Fransen werden zuerst in das Tuch eingezogen. Die Knüpferrin sticht mit einer Häkchennadel am Rande des Tuches durch, fasst mit dem Häkchen den Seidenfaden und zieht ihn durch das Tuch. Dadurch entsteht eine doppelte

Fransen. Sind die Fransen am ganzen Rande eingezogen, so werden sie geknüpft. Die Arbeiterin befeuchtet sich die Finger im Munde und knüpft die einzelnen Fransen zusammen.

Die Seide ist nun (siehe Seidenfärber) mit Bleizucker beschwert. Es ist so viel Bleizucker in der Seide, dass sie beim Verarbeiten staubt und die Arbeiterin Bleizucker einatmet. Durch das Befeuchten der Finger im Munde vor jedesmaligem Anfassen der Seide gelangt der den Fingern anhaftende Bleizucker in den Mund.

Diese Arbeit wird meist von Heimarbeiterinnen besorgt. Wo sie in der Fabrik gemacht wird, ist sie Akkordarbeit. Essenspausen gibt es nicht. Auf dem Arbeitstische, der mit Bleizuckerstaub bedeckt ist, liegt neben der Arbeit ein Stück Brot, von welchem während der Arbeit von Zeit zu Zeit abgebissen wird. Waschvorrichtungen keine.

7. Glaser.

Bei der Erzeugung der Butzenscheiben und Glasmalereien werden Bleistreifen verwendet. Diese Bleistreifen, die beiderseitig einen Falz zur Aufnahme der Glasplatten haben, sind reines Blei. Grössere Betriebe beziehen die Bleistreifen bereits fertig; kleinere Betriebe erzeugen sich dieselben selbst. Zu diesem Zwecke wird das Blei über einem Feuer geschmolzen und kommt in einen Bleizug, wo die Streifen gezogen werden. Die Bleistreifen muss sich der Arbeiter vor der Verarbeitung erst zurichten. Er muss den Falz auskratzen und reinigen und die Ränder des Streifens beschneiden. Aus dem Falz putzt er Bleistaub und von den Rändern schneidet er oft haardünne Streifen ab. Bei dem Zurichten der Bleistreifen beschmutzt sich der Arbeiter die Hände ziemlich stark mit Bleistaub. Sind die Bleistreifen zugerichtet, werden sie mit der Schere in der nötigen Länge abgeschnitten, die zugeschnittenen Glasstücke gefasst und die Enden der Bleistreifen verlötet.

Bei der Verglasung in Eisen etc. wird Kitt verwendet, der, weil aus Mennige (siehe 1. Anstreicher) bereitet, bleihaltig ist. Sowohl bei der Kittbereitung, wie auch bei der Verarbeitung ist der Arbeiter Fährlichkeiten ausgesetzt.

Jausenpause besteht meist nicht, der Arbeiter isst während der Arbeit mit schmutzigen Händen.

8. Hafner.

Da die Töpfe meist auswärts erzeugt werden, kommt hier besonders die Erzeugung der Kacheln in Betracht. Die Kacheln werden aus dem weichen Ton gedrückt und dann im Ofen gebrannt. Wenn sie gebrannt sind, werden sie mit der Glasur überschüttet. In der Glasur ist Silberglätte, Arsenik, Pottasche, Mennige, Blei und Zinn, Braunstein, Kupferasche etc. je nach der Farbe enthalten. Diese Bestandteile werden zuerst geschmolzen, dann von der Maschine unter Wasserzusatz zu einem feinen Mehl gerieben, so dass ein Brei entsteht.

Diesen Brei, die Glasur, hat der Arbeiter in einem Weidling aufbewahrt; er schöpft sie mit einem Löffel heraus und übergiesst damit die zu glasierende Seite der Kachel. Diese wird nun an der Luft getrocknet, wobei sie einen Teil der Glasur einsaugt. Der Arbeiter muss nun die Glasur auf den Kacheln gleichmässig verteilen. Er muss die Stellen, an denen die Glasur zu dick sitzt, mit einem Messer abkratzen und den der Kachel anhaftenden Glasurstaub mit den Fingern tüchtig verreiben. Dabei verstaubt die Glasur so, dass der Arbeiter mit Staub dicht bedeckt und die ganze Werkstätte staubig ist. Auch die

an der Wand hängenden Kleider sind mit Staub übersät. Diesen bleihaltigen Glasurstaub atmet der Arbeiter ein.

Ist die Glasur verrieben, so werden die Kacheln in den Brennofen gelegt. Beim Brennen entwickelt sich im Arbeitsraume, in dem eine Temperatur von über 30° Réaumur herrscht, sehr viel Dunst und Gestank, welchem der Arbeiter den ganzen Tag über ausgesetzt ist.

Die Waschanlage besteht höchstens aus einem Schaff Wasser; Essenspause keine.

9. Handschuhmacher.

Das weisse Handschuhleder wird vor dem Zuschneiden auf der äusseren, schönen (Glacé-) Seite mit dem stark bleihaltigen Kremserweiss eingerieben. Dies hat nur den Zweck, Mängel und Fehler des Leders zu verdecken. Das Einreiben des Leders mit Kremserweiss verrichtet der Arbeiter auf die Art, dass er dasselbe über das Leder streut, so dass eine ziemliche Menge auf dem Leder liegt und sodann mit der flachen Hand verrieben wird. Dieses Verreiben geschieht sehr rasch (Akkordarbeit), so dass das Kremserweiss nach allen Seiten verstaubt. Es fliegt so viel Staub herum, dass die ganze Luft davon erfüllt ist, sämtliche Gegenstände in der Werkstätte ganz weiss sind und die Arbeiter aussehen wie Müller. Dieses Einreiben der Felle geschieht wöchentlich mehreremal, häufig täglich.

Nach dem Einreiben wird das Leder zugeschnitten. Wenn der Handschuh herausgeschnitten ist, wird er in die Länge gezogen und sodann werden die Handschuhtheile gepresst. Um mehrere Teile (5 bis 6 Paare) zugleich pressen zu können, und damit sie sich unter der Presse nicht verschieben, werden die korrespondierenden Handschuhtheile mit der Glacéseite zusammengeklebt. Dieses Zusammenkleben geschieht mit Speichel. Der Arbeiter leckt mit der Zunge über die vorher mit Kremserweiss eingeriebene Glacéseite und klebt die abgeleckten Teile mit Hilfe des Speichels zusammen. Bei diesem Ablecken des Leders gelangt eine sehr grosse Menge Kremserweiss in den Mund des Arbeiters, da er ja nacheinander oft 70 bis 100 Paare täglich ablecken muss. Der Arbeiter schluckt dabei das Kremserweiss und es gelangt in den Magen.

Nach dem Pressen werden die Handschuhtheile auseinandergenommen und genäht. Auch beim Nähen geht von dem Leder noch Staub ab.

Die Arbeiter essen während der Arbeit. Waschanlagen bestehen keine, die Arbeiter verlassen mit ihrem weissbestäubten Gewande und den weissen Händen und Gesichtern die Werkstätte.

Das Einreiben des Leders mit Kremserweiss ist eigentlich eine Täuschung des Publikums. Das Kremserweiss verdeckt bloss die Flecken des Leders, beim Tragen der Handschuhe aber fällt es wieder ab und die Flecken werden wieder sichtbar. Das Kremserweiss schadet sogar dem Leder, indem es dasselbe spröde und die Nähte brüchig macht.

Das Einreiben müsste nicht mit Kremserweiss geschehen; in manchen Betrieben wird anstatt dessen auch schon Federweiss genommen. Das Ablecken zum Zwecke des Zusammenklebens beim Pressen ist nicht notwendig; wenn nur immer je zwei Teile gepresst würden und nicht 5 bis 6 Paare auf einmal, würden sie sich nicht verschieben und brauchten nicht geklebt zu werden. Auch dürfte es ein anderes brauchbares Klebemittel als Speichel geben.

10. Installateure.

Zu Wasserleitungen und englischen Aborten werden Bleirohre verwendet. Bei der Bearbeitung derselben (Abschneiden, Biegen, Zufilen etc.) entsteht

Bleistaub. Da der Arbeiter den ganzen Tag die Bleirohre in den blossen Händen hält, sind diese mit Bleischmutz dicht bedeckt. Das Lötten der Rohre geschieht mit einer Mischung von Zinn und Blei.

Die Installateure, welche ausserhalb auf Montage arbeiten, haben gar keine Gelegenheit, sich zu reinigen; essen und rauchen daher mit den schmutzigen Händen.

Zu den Gasleitungen werden Eisenrohre verwendet. Diese werden mit einer Mischung von Mennige, Bleiweiss und Firnis gedichtet, wobei ein Beschmutzen der Hände selbst bei grösster Vorsicht unvermeidlich ist. Oft geschieht es aber, dass Arbeiter beim Herausnehmen der bezeichneten Mischung aus der Büchse statt des meist vorhandenen Pinsels die Finger verwenden. Bei der Installation von Abflussrohren und von Klosetts wird „Miniumkitt“ (zusammengesetzt aus Mennige, Bergkreide und Firnis) benützt. Dieser Kitt wird oft mit blossen Händen geknetet. Viele Arbeiter waschen sich die Hände mit Firnis, der einen Zusatz von Silberglätte und Bleizucker enthält und daher ebenfalls giftig ist.

11. Juweliere.

Im Tula-Email ist Blei, Silber und Salmiak enthalten. Blei ist aber der Hauptbestandteil. Diese Mischung ist feinkörnig und sieht wie Streusand aus. Sie wird mit Salmiak zu einem Brei angemacht. Dieser Brei wird auf das Dessin aufgetragen. In kleinen Betrieben besorgen das Auftragen Arbeiter, in grossen machen dies Hilfsarbeiterinnen. Das Auftragen der Emailmischung auf den Gegenstand geschieht mit kleinen Holzlöffeln. Der mit dem Email bedeckte Gegenstand wird nun gebrannt. Der Arbeiter bläst mittelst eines Blasebalges eine Flamme auf das Email, wodurch dieses schmilzt und sich in das Dessin hineinsetzt. Bei diesem Brennen des Emails entstehen Bleidämpfe. Da der Brennofen freisteht und kein Abzug angebracht ist, atmet der Arbeiter die Bleidämpfe ein.

Der Brennofen steht meist in einem abgesonderten Raume (Schmelzküche), Ventilation in der Regel keine oder ungenügend.

Wenn der Gegenstand gebrannt ist, wird die Emailkruste so weit abgefeilt, bis das Dessin rein zum Vorschein kommt. Diese Arbeit ist eine sehr schmutzige, da sich der Feilenstaub schmiert und sich in die Poren der Haut hineinreibt. Die Hände des Arbeiters sind ganz geschwärzt. In kleinen Betrieben besorgt das Feilen zugleich der Giesser, in grösseren ist ein spezieller Feiler angestellt.

Nach dem Feilen wird der Gegenstand von einem Schleifer oder einer Schleiferin geschliffen. Dies geschieht mit einem Lappen, der in eine Mischung von Oel und Trippel getaucht ist. Der Gegenstand wird auf der Hand geschliffen, wodurch die Hände sehr beschmiert werden. In grossen Betrieben gibt es Schleifmaschinen.

Das Tula-Emailieren wird meist in kleineren Betrieben besorgt; in grossen Fabriken ist hierzu ein eigener Arbeiter angestellt. Jausenpause besteht nicht; die Arbeiter essen während der Arbeit.

12. Kabelerzeugung.

Die Leitungsdrähte und Kabel werden zuerst mit Jute umwickelt. Dies wird von einer Maschine besorgt. Sind die Kabel mit Jute umwickelt, so werden sie auf Rollen aufgewunden und mit diesen Rollen in eine Flüssigkeit zum Imprägnieren gelegt, worin die Rollen so lange liegen bleiben, bis die Jute vollständig von dieser Substanz durchtränkt ist. Während der Zeit der Imprägnierung ist die Masse konstant erwärmt.

Nachdem die Kabel imprägniert sind, werden sie mit Blei überzogen.

Dies geschieht mittelst einer Maschine, der Bleipresse. Diese Maschine besitzt oben einen Kessel, in welchem das Blei geschmolzen wird. Das zum Schmelzen bestimmte Blei liegt in einem Nebenraume oder gleich neben der Maschine in Klötzen von 40 bis 70 Kilogramm frei auf der Erde aufgeschichtet. Die Bleistücke werden von Hilfsarbeitern mit blossen Händen angefasst, auf die Achsel gehoben und über eine Leiter in den Kessel transportiert. Beim Hineinwerfen der Bleistücke in den Kessel kommt es vor, dass das geschmolzene Blei herausspritzt und Verbrennungen verursacht. Die Arbeiter tragen zwar Schutzbrillen, aber die übrigen Gesichtsteile und Hände sind nicht geschützt. Es gibt Betriebe, wo die Kessel mit mit Ventilen versehenen Deckeln verschlossen sind, aber auch Betriebe mit offenen Kesseln. Ueber dem Kessel ist meist ein Abzug, der aber nicht sämtliche Bleidämpfe aufnimmt. Es bleiben sehr viel Bleidämpfe im Maschinenraume. Die Ventilation ist sehr mangelhaft, so dass die Fensterscheiben von den Bleidämpfen mit einer fingerdicken gelblichweissen Kruste bedeckt sind.

Das geschmolzene Blei fliesst in einem Rohre herab, gerade in der nötigen Menge, die Maschine drückt das Kabel durch und überzieht dasselbe selbsttätig mit Blei.

Dann wird das mit Blei überzogene Kabel auf eine Trommel gewunden. Ein Arbeiter dreht die Trommel und ein anderer führt das Kabel mit den Händen. Dieser letztere Arbeiter hat die Hände von Blei ganz geschwärzt.

Oft sind in einem Raume mehrere Bleipressen (bis zu drei). Eine Presse wird von 3 bis 4 Personen bedient.

Das Blei von alten Kabeln, Bleiabfälle etc. kommen in die Bleischmelze zum Umschmelzen. Der Schmelzkessel ist 2 Meter hoch und offen. Ein Arbeiter muss die schmelzende Masse umrühren, herausschöpfen und grosse Stücke giessen, die wieder in der Bleipresse verarbeitet werden.

Der Arbeitsraum hat nur Oberlichte, kein Fenster. Die Ventilation ist meist ungenügend. Waschvorrichtungen sind vorhanden, werden aber nicht benützt. Essenspausen keine. In manchen Betrieben bekommen die Arbeiter vormittags und nachmittags je einen halben Liter Milch gratis. Auch steht übermangansaures Kali zum Mundausspülen und Gurgeln bereit.

13. Lusterarbeiter.

Es werden Luster für elektrisches und für Gaslicht erzeugt.

Die Luster für elektrisches Licht sind verstellbar und werden mit Gegengewichten beschwert. Diese Gegengewichte sind mit Blei ausgefüllt. Das Blei hiezu wird von alten Bleirohren genommen. Die Bleirohre werden in kleine Stücke geschlagen, diese kommen auf einen Löffel und werden in einer eigens dazu bestimmten Lötküche geschmolzen. Dies geschieht dadurch, dass eine Gasgebläsflamme von oben auf den Löffel geleitet wird, wodurch das Blei zum Schmelzen gelangt. Bei diesem Vorgange entwickeln sich starke Bleidämpfe, welche den kleinen Raum der Lötküche erfüllen und vom Arbeiter eingeatmet werden. Dieses Ausfüllen der Gegengewichte mit Blei wird nicht von einem eigens hiezu bestimmten Arbeiter besorgt, sondern jeder einzelne Arbeiter, der einen Luster fertig montiert hat, giesst sich selbst die nötigen Gegengewichte, so dass alle Arbeiter in die Lage kommen, Bleidämpfe einzuatmen. Dieses Bleischmelzen und Giessen der Gegengewichte ist täglich notwendig, manchen Tag oft bis zu zehnmal. Eine Ventilation ist oft nicht vorhanden; wo sie besteht, ist sie ungenügend. Ein Abzugrohr von 8 bis 10 Zentimeter Durchmesser in der Decke der Lötküche stellt die Ventilation dar.

Bei Reparaturen oder Umänderungen von alten Lustern muss der Arbeiter, wenn die Brenner abmontiert und die einzelnen Teile auseinandergenommen sind, probieren, ob die Lusterrohre dicht sind. Zu diesem Behufe nimmt er ein Rohrende in den Mund, schliesst das andere mit dem Finger und saugt die Luft aus dem Rohr. Dann hängt er das ausgesaugte Rohr an die Innenseite der Oberlippe; bleibt das Rohr hängen, so ist es dicht, fällt es ab, so ist Luft eingedrungen. Nun sind die Rohrenden, wo Brenner oder andere Rohrteile aufmontiert waren, zur Dichtung mit Mennige bestrichen. Der Arbeiter nimmt also das mit Mennige bestrichene Ende in den Mund. Beim Abmontieren splittert die Mennige ab, fällt auch teilweise in das Rohr, so dass der Arbeiter einesteils Mennigeteilchen von dem Rohrende in den Mund bekommt, andernteils auch aus dem Rohre in den Mund saugt.

Die Lusterarbeiter haben auch mit frischer Mennige zu tun. Wenig die Rohrarbeiter, mehr die Fertigmonteuere, am meisten aber die Arbeiter, die auswärts auf Montage sind. Diese, welche in Wohnungen und Lokalitäten die fertigen Luster aufmontieren, müssen sehr viel mit Mennige dichten, so dass sie die Kleider und Hände ganz beschmutzt haben. Dazu kommt, dass diese Monteure nicht beanspruchen können, sich in den Wohnungen waschen zu dürfen, daher mit den schmutzigen Händen essen und ungewaschen fortgehen müssen.

Die Betriebe sind meist Grossbetriebe; es gibt aber auch Kleinbetriebe. In diesen dient der eine Werkstättenraum als Löt Küche, Gelbbrennerei etc., also zu allen Verrichtungen, so dass alle Arbeiter beim Bleischmelzen durch die Bleidämpfe in Mitleidenschaft gezogen sind. Spezielle Waschorrichtungen, besonders in Kleinbetrieben sind nicht vorhanden.

14. Mechaniker und Uhrmacher.

Mechaniker und Uhrmacher kommen oft in die Lage, Laufgewichte, Gegengewichte und Uhrgewichte aus Blei giessen zu müssen. Das Blei wird im Schmelzlöffel in einem gewöhnlichen Ofen geschmolzen und das geschmolzene Blei in die Form gegossen. Diese Arbeit wird meist von Lehrlingen besorgt. Das Schmelzen geschieht in den ungenügendsten Räumen ohne Ventilation.

15. Optiker.

Das zu den Thermometern verwendete Quecksilber ist im unreinen Zustande bleihaltig. Beim Reinigen des Quecksilbers entstehen Dämpfe, welche auch Blei enthalten und eingeatmet werden.

Bei der Erzeugung der Thermometer wird das Quecksilber öfteremale erhitzt, wodurch die gleichen Fährlichkeiten entstehen.

16. Schriftgiesser.

Die Legierung, aus welcher die Lettern gegossen werden, besteht aus Zinn, Blei und Antimon. Das zum Schmelzen bestimmte Blei, wozu Bleistücke, alte Lettern, alte Bleirohre und der Bleimist der Schriftgiessereien verwendet werden, liegt in einem grossen Haufen frei auf der Erde herum. Das Antimon ist in Kisten und Fässern aufbewahrt, das Zinn wird, weil teuer, sorgfältiger verwahrt. Die einzelnen Bestandteile werden im richtigen Verhältnisse gewichtsmässig gemischt. Ein Arbeiter legt mit blossen Händen die Bleistücke und den Bleimist auf die Wage. Dann kommt das Rohmaterial in den Schmelzkessel, der ungefähr $2\frac{1}{2}$ Meter Durchmesser und 1 Meter Tiefe hat. In manchen Giessereien ist der Kessel gedeckt, in manchen offen. Bei offenen Kesseln dringt der ganze sich beim Schmelzen entwickelnde Blei-

dampf in die Schmelzküche; aber auch bei gedeckten Kesseln entweicht ein grosser Teil des Bleidampfes, da der Deckel an der Seite eine etwa schuhgrosse Oeffnung besitzt, durch welche die Rührstange herausgeht. Das schmelzende Blei muss während der ganzen Dauer des Schmelzens umgerührt werden, damit die Unreinigkeit an die Oberfläche kommt.

Diese Arbeit des Schmelzens wird von Hilfsarbeitern besorgt. Die Schmelzküchen sind meist licht- und luftlose, unventilierte Räume, da man die zu sonstigen Zwecken unbrauchbaren Räumlichkeiten in Schmelzküchen umwandelt. So wurde in der k. k. Staatsdruckerei aus einem Abortraume die Schmelzküche gemacht. Die Temperatur in der Schmelzküche beträgt 35 bis 40° Réaumur.

Wenn die Masse geschmolzen ist, wird sie mit grossen Löffeln herausgeschöpft und in Pfannen geschüttet, aus deren 16 Abteilungen nach dem Erkalten zirka 2 Kilogramm schwere Stücke der Legierung herausgenommen werden.

Dieses so zugerichtete Blei bekommt der Schriftgiesser.

Die Legierung wird nun in grossen, vierseitigen Giesspfannen geschmolzen und sodann die geschmolzene Masse in die Giessmaschine gegossen, welche die Lettern erzeugt. Beim Giessen der Typen mit der Handmaschine ist der Kopf des Arbeiters $\frac{3}{4}$ Meter von der Giesspfanne entfernt, in der sich das fließende Blei befindet, so dass der Arbeiter fortwährend grosse Mengen Bleidämpfe einatmet. Das Handmaschinengiessen geschieht durch Umdrehen einer Kurbel mit der Hand, wodurch die Lunge sehr stark in Tätigkeit gesetzt wird, so dass die Bleidämpfe in erhöhtem Masse eingeatmet werden. Auch kommen Verbrennungen durch das herumspritzende Blei an den Händen, auf den Armen und im Gesichte sehr häufig vor, so dass keine 14 Tage vergehen, wo sich ein Schriftgiesser nicht mehr oder minder verbrennt. Bei den Kompletmaschinen geschieht das Umdrehen der Maschine mittelst Dampf-, Gas- oder elektrischen Betriebes. Bei mit Gas betriebenen Maschinen kommt zu den Bleidämpfen noch der Gasgeruch.

Es wäre möglich, über den Giessmaschinen Schutzvorrichtungen anzubringen, welche das Ausströmen der Dämpfe verhindern.

Sind die Lettern gegossen, so bekommt sie der Fertigmacher, der den Grat und die Gusspäne wegschabt, wodurch viel Bleistaub entwickelt wird, der in der Luft herumfliegt.

Die den meisten Bleistaub verursachende Arbeit ist das Schleifen, Abbrechen und Aufsetzen der Lettern, welche Arbeit von Hilfsarbeiterinnen besorgt wird. Die Lettern werden auf ziegelartigen Steinen trocken abgerieben, wodurch viel feiner Bleistaub entsteht, der die Luft erfüllt und eingeatmet wird. Dann wird das zu lange Ende abgebrochen und die Lettern auf einem Winkelhaken aufgesteckt, worauf sie der Fertigmacher abschleift.

Stereotypie. Der fertige Satz wird mit einer feuchten Papiermasse bedeckt und abgeklopft. Dann kommt die Papiermatrize mitsamt dem Satze in die Presse, welche mit Gas geheizt ist, und wird getrocknet. Die getrocknete Matrize kommt in die Giessflasche, in welcher die Form in Bleilegierung hergestellt wird. Die im Kessel geschmolzene Bleimasse wird mit Löffeln, deren jeder 18 bis 20 Kilogramm Blei fasst, aus dem Kessel genommen und in die Giessflasche gegossen. Dabei entwickeln sich sehr starke Bleidämpfe; auch zahlreiche Verbrennungen durch das geschmolzene Blei kommen vor.

Die Ventilation in Schriftgiessereien und Stereotypen ist durchwegs mangelhaft und ungenügend. Es gibt in Wien Stereotypen, wo nicht einmal ein Fenster angebracht ist. Die Reinigung der Lokalitäten ist meist sehr mangelhaft. Primitive Waschvorrichtungen sind häufig vorhanden, werden aber

nicht benützt. Besonders die Hilfsarbeiterinnen essen mit schmutzigen Händen. In der Regel keine Essenspause.

17. Schriftsetzer.

Die Buchstaben werden in Schriftkasten aufbewahrt, aus welchen der Setzer Buchstaben für Buchstaben herausnimmt und im Winkelhaken zu Zeilen formiert. Die Buchstaben sind nach Schriftgattungen und Schriftgrößen in einzelnen Kasten untergebracht, die in Regalen eingeschoben sind, aus welchen sie im Bedarfsfalle herausgezogen, auf die Schieber des Regals gestellt und zur Arbeit vorbereitet werden. Bei diesem Aus- und Einschieben der Kasten werden die Buchstaben herumgeschüttelt, ihre Ecken und Kanten gegenseitig abgeschliffen, wodurch sich in den einzelnen Fächern dieser Kasten nach einiger Zeit ein grosses Quantum Bleistaub ansammelt. Wenn nun der Kasten bis an den Boden der einzelnen Fächer ausgesetzt ist, muss der Setzer in dem angesammelten Bleistaub mit den Fingern herumwühlen, um die noch darin befindlichen letzten Buchstaben zur Verwendung zu bringen. Auf diese Weise beschmutzt er sich die Finger mit Bleistaub. Bei Nahrungsaufnahme oder beim Streichen des Schnurrbartes nach dem Trinken führt der Setzer Bleistaub in den Mund ein, auch dort, wo Essenspausen eingeführt sind, wenn er sich nicht die Hände wäscht. Das Reinigen der Hände aber ist nicht üblich.

Die Arbeit des Setzers wird besonders unbequem, wenn in den einzelnen Fächern, hauptsächlich in denjenigen, in welchen sich die häufiger gebrauchten Buchstaben befinden, nicht mehr viele darinnen vorhanden sind und er infolge dessen die einzelnen Buchstaben schwierig erfassen kann. Um diesem Uebelstande abzuhelpen, schüttelt er den Kasten auf. Das geschieht in der Weise, dass er den Kasten an dem unteren Rande, mit welchem er auf dem Vorsprung des Regals ruht, erfasst, ihn etwas in die Höhe schiebt und dann, indem er den oberen Rand fest stehen lässt, den unteren Rand hoch in die Höhe hebt. Dadurch werden die Buchstaben, welche sich früher in den unteren Ecken der Fächer angesammelt haben, mehr in die Mitte der Fächer geschüttelt, aber gleichzeitig wird auch Staub aufgewirbelt und vom Setzer eingeatmet.

Die Ansammlung des Bleistaubes in den Fächern wird mit der Zeit so massenhaft, dass sich die Reinigung der Kasten als notwendig erweist. Diese Reinigung wird in der primitivsten Art besorgt. Die Lehrlinge nehmen den Kasten, tragen ihn in den Hof oder sogar nur auf den Gang, lehnen ihn schief an die Wand und blasen die einzelnen Fächer mit einem Blasebalg aus. Da die Lehrlinge bei dieser Arbeit gebückt vor dem Kasten stehen, fliegt ihnen der aus den Fächern geblasene Staub direkt ins Gesicht und sie atmen ihn auch ein.

Besonders gefährlich wird dieser Vorgang durch die Art und Weise, wie bei älteren Schriftkasten, in welchen schon einzelne Fächer gesprungen sind, das Durchrutschen der Buchstaben durch diese Sprünge verhindert wird. Es wird nämlich ein mehrfach gefaltetes Blatt Papier in solcher Weise in das Fach eingelegt (das Fach wird „ausgefüttert“), dass dadurch alle Fugen verdeckt werden und das Durchrutschen der Buchstaben unmöglich gemacht wird. Dieses mehrfach zusammengefaltete Blatt Papier ist geradezu ein Staubbehälter. In solchen Fällen nimmt der Lehrling beim Abstauben des Kastens diese Papierenlage samt den darauf befindlichen wenigen Buchstaben heraus, nimmt die Buchstaben weg, bläst sie ab und klopft dann das Papier auf den Händen aus. Selbstverständlich gelangt hierbei Bleistaub in die Luft.

Es sind wiederholt Versuche gemacht worden, dadurch eine Verbesserung

einzuführen, dass in den Kasten Drahteinlagen angebracht wurden, durch welche der Bleistaub durchfällt und die Buchstaben rein liegen. Die Drahteinlage wurde samt den Fächern herausgenommen und der Kasten dann vom Staube gereinigt. Diese Vorrichtung hat sich aber nicht bewährt. Die Drahteinlagen mussten, um ein Durchfallen der Buchstaben zu verhindern, sehr engmaschig gemacht werden, wodurch ein grosser Teil des Staubes trotzdem in der Drahteinlage blieb. Ueberdies wurden durch diese Einrichtung die Kosten sehr verteuert und das Gewicht erheblich vergrössert, so dass es einem Setzer allein nicht möglich war, einen Kasten zu regulieren.

Die Buchdrucker und deren Hilfsarbeiter sind dort in Mitleidenschaft gezogen, wo die Setzerei und der Maschinensaal räumlich nicht getrennt sind.

Die Arbeiter an den Setzmaschinen sind in ähnlicher Weise wie die Schriftgiesser Bleidämpfen ausgesetzt. Wirksame Vorrichtungen gegen das Einatmen der Bleidämpfe sind nicht vorhanden.

18. Seidenfärber.

Beim Seidenfärben wird folgendermassen verfahren :

Die mit Silberglätte präparierte Rohseide wird, nachdem sie gefärbt ist, zur Erhöhung des Gewichtes mit Bleizucker beschwert. Der dazu verwendete Bleizucker wird meist in offenen Fässern in Magazinen aufbewahrt. Aus diesen Fässern wird er mit Schaufeln herausgenommen und das zur Auflösung bestimmte Quantum in ein Holzschaff gegeben. Das Auflösen des Bleizuckers geschieht mittelst Dampfes, welcher durch ein von der Dampfmaschine hergeleitetes Rohr in das Schaff strömt. Zum Auflösen eines Schaffes Bleizucker ist ungefähr die Zeit von einer Stunde erforderlich. Dabei ist das Schaff stets offen. Der aufgelöste Bleizucker wird aus dem Schaff in eine hölzerne, mit Kupfer beschlagene Wanne von zirka 2 Meter Länge und 1 Meter Breite gegossen, in welche vorher die Strähne der gefärbten Seide gelegt worden sind. Die Seide bleibt nun 24 Stunden in der Bleizuckerlösung, während welcher Zeit die Wanne mit Brettern bedeckt ist. Nach 24 Stunden wird die Wanne geöffnet, die Lösung abgelassen und sodann die mit der Bleizuckerlösung durchtränkten Strähne mit den blossen Händen herausgehoben. Die Seide wird hierauf im Hydrasteur ausgewunden und in der Trockenkammer bei einer Temperatur von zirka 30° Réaumur getrocknet. Schon während des Trocknens der Seide entwickelt sich Bleizuckerstaub. Ist die Seide vollständig trocken, so wird der ihr anhaftende überschüssige Bleizucker dadurch entfernt, dass die Strähne von einem Arbeiter auf einen im Hofe befindlichen Stein geschlagen werden. Der Arbeiter, der in jeder Hand einen Strähn hält, schlägt die Strähne abwechselnd auf die Steinplatte, wobei der überflüssige Bleizucker als Staub weggeht und von dem Arbeiter eingeatmet wird.

In den Färbereibetrieben gibt es meist keine Waschorrichtungen, auch Seife und Handtücher sind nicht vorhanden. Da keine Jausenpause besteht, essen die Arbeiter während der Arbeit mit ungewaschenen Händen ihre Jause. In den Betrieben, wo Waschorrichtungen bestehen, herrscht kein Waschzwang und keine Aufsicht, so dass es dem Belieben des einzelnen überlassen bleibt, sich zu reinigen oder nicht.

Auch bei der Herstellung der Lunt enbaumwolle kommt Bleizucker zur Verwendung. Die Baumwolle wird, nachdem sie im Kessel gesotten ist, in Silberglätte und Bleizucker eingelegt. Das Einlegen geschieht mit blossen Händen; ebenso wird die in Bleizucker eingelegte Baumwolle mit blossen Händen durchgearbeitet und gemischt und handvollweise herausgenommen.

Der Kessel, in welchem die Baumwolle siedet, steht offen und wird mit einem hölzernen Stock umgerührt.

19. Spengler.

Das Lötzinn, welches der Spengler zum Löten verwendet, besteht aus zwei Teilen Blei und einem Teil Zinn. Der Spengler hält beim Löten das Lötzinn in der linken Hand. Die Hand wird von dem Lötzinn in kurzer Zeit ganz schwarz. In der Werkstätte bestehen keine Essenspausen, der Spengler isst also mit den schwarzen Händen. Meist muss er essen, dass es der Meister nicht bemerkt. Kommt der Meister in die Werkstätte, wird das Essen unter dem Arbeitstische versteckt und dann wieder hervorgeholt und weiter gegessen. Auf den Würsteln und dem Brot sieht man die schwarzen Fingerabdrücke. Die Spengler auf dem Bau haben Essenspausen, reinigen sich aber vor dem Essen nicht.

Die Arbeit ist im Wochenlohn oder auch im Akkord.

Zur Erzeugung der Gasmessergehäuse wird verbleites Blech verwendet, welches ungefähr 1 Millimeter dick ist. Das verbleite Blech liegt in Platten von 2 Meter Länge und 1 Meter Breite im Keller und in der Werkstätte. Die Arbeiter tragen das Blech mit blossen Händen zum Arbeitsplatz. Es wird mit der Blechschere zugeschnitten, sodann auf der Abbiegmaschine gebogen und dann zusammengelötet. Alle diese Arbeiten verrichtet der Arbeiter mit blossen Händen. Die Hände sind in einer Stunde ganz geschwärzt.

In das Gehäuse kommen die Messkasten, welche ebenfalls aus verbleitem Blech angefertigt werden. Der Arbeitsvorgang bei der Erzeugung der Messkasten ist derselbe wie bei den Gehäusen. An die Messkasten sind Bleiröhren angelötet. Diese Bleiröhren werden zugeschnitten, gebogen, geraspelt, zugefeilt etc. Dabei entsteht viel feiner Bleistaub, welcher auf dem Arbeitstische in Massen herumliegt.

Gasmesser, welche in feuchten Lokalitäten, zum Beispiel Kellern etc., aufgestellt werden sollen, werden manchmal ganz in 2 bis 3 Millimeter dickes, reines Bleiblech eingefasst. Bei der Bearbeitung dieses Bleibleches entstehen ebenfalls viele Bleiabfälle und Bleistaub.

An die fertigen Gasmesser werden Bleiplomben angelegt. An einem Gasmesser sechs Stück Plomben. Die Bleiplomben werden mit einem LötKolben von einer Bleistange heruntergeschmolzen.

Zum Durchschlagen von Löchern in das Blech wird dieses auf eine Unterlage, bestehend aus einer Bleiplatte von 10 Zentimetern im Quadrate und 2 Zentimetern Dicke, gelegt. Diese Bleiunterlagen giesst sich der Arbeiter selbst. Das Blei wird in einem offenen Gasofen geschmolzen. Dabei atmet der Arbeiter Bleidämpfe ein.

Der Bleimist liegt in der Werkstätte und auf den Werktsichen bis zu 10 Millimeter hoch herum. Da keine Essenspausen sind, wird während der Arbeit mit den bleibeschmutzten Händen gegessen, das Essen auch auf den bleistaubbedeckten Werktsich gelegt.

Die Waschvorrichtungen sind ungenügend. Oft müssen sich bis zu zehn Arbeiter in einem Geschirr waschen. Ausgekehrt wird einmal wöchentlich. Meist keine Ventilation.

20. Stockdrechsler.

Die Stockdrechsler verwenden zum Weisspolitieren der Sonnenschirmstücke das bleihältige Kremserweiss. Die Bleierkrankungen in diesem Betriebe hängen von der Mode ab. Wenn die Mode, wie in den letzten 6 bis 8 Jahren,

weiss-, rosa-, grünpolitierte Sonnenschirmstöcke verlangt, mehren sich die Erkrankungen an Bleivergiftung.

Das Politieren der Stöcke geschieht mittelst eines Leinenlappens, der mit Politur getränkt wird. Auf diesen Politurlappen gibt der Arbeiter eine entsprechende Menge Kremserweiss, welches mit der Politur gut verrieben wird. Das pulverisierte Kremserweiss hat der Arbeiter vor sich auf der Drehbank in einer offenen Schachtel oder auf einem Papier frei liegen. Das jedesmal notwendige Quantum nimmt er mit einem Löffel oder einem flachen Stück Holz oder auch mit den blossen Fingern heraus oder taucht den Politurlappen direkt ein.

Hierbei verstaubt das Kremserweiss in grossen Massen, so dass nicht bloss die Drehbank und die Kleider, Gesicht und Haare des betreffenden Arbeiters, sondern auch alle übrigen Personen und Gegenstände in der Werkstätte mit weissem Staub dicht bedeckt sind. Das verstaubende Kremserweiss wird von allen im Arbeitsraume befindlichen Personen eingeatmet.

Die Hände des Arbeiters, der die Stöcke politiert, sind mit einer dicken Kruste von Politur und Kremserweiss überzogen. Die Reinigung der Hände ist ziemlich umständlich und zeitraubend. Der Arbeiter benötigt dazu warmes Wasser oder Soda und braucht zur vollständigen Reinigung der Hände wenigstens eine halbe Stunde. Da die Arbeit in dieser Branche meist Akkordarbeit ist, nimmt sich der Arbeiter nicht die Zeit zum Reinigen der Hände vor dem Essen, und da er auch keine Essenspause einhält, sondern während der Arbeit isst, gelangt sehr leicht mit der Nahrung Kremserweiss in den Magen.

Ein anderer Arbeiter in der Werkstätte besorgt das Aufpassen der Griffe auf die Stöcke. Damit der Griff auf den Stock genau passt, muss der Stock abgedreht werden. Dabei wird das auf die Stöcke aufpolitierte Kremserweiss in der Nähe des Griffes wieder abgedreht, wobei sich abermals sehr viel Staub entwickelt.

Die Stockdrechslereibetriebe sind meist Kleinbetriebe. Die Grossbetriebe geben das Politieren und Aufpassen der Griffe an Heimarbeiter ab. Die Heimarbeiter haben die Drehbank in der Regel im Wohnraum, in welchem sie auch essen und schlafen, und wird durch den massenhaften Staub die ganze Familie gefährdet.

21. Weber.

Die Weber verarbeiten Baumwolle, Schafwolle und Seide. Von der Seide wird die schlechteste, die zu anderen Arbeiten nicht tauglich ist, zur Weberei verwendet. Die Seide kommt in Strähnen vom Seidenfärber. Sie wird zuerst von der Spulerin auf dem Spulrade abgespult. Dabei entwickelt sich sehr viel bleizuckerhaltiger Staub. Wenn die Seide abgespult ist, wird sie gewebt. Die Kette (Werft), welche entweder aus Baumwolle oder Seide ist, wird geschweift, das heisst die Fäden mehrerer Haspeln werden auf lange Spulen gewunden. Eine Spule mit Seide kommt in den Schützen oder das Schifflein. Wenn die Spule in das Schifflein hineingesteckt ist, muss der Faden durch ein in dem Schifflein befindliches Glasröhrchen gezogen werden. Der Arbeiter steckt das Ende des Fadens in die eine Seite des Glasröhrchens und zieht den Faden auf die Weise durch das Röhrchen, dass er am anderen Ende des Röhrchens mit dem Munde die Luft rasch einzieht, wodurch der Faden in das Röhrchen schlüpft, am anderen Ende herauskommt und mit dem Munde vollends herausgezogen wird. Der Arbeiter könnte zu diesem Fadendurchziehen ein Drahthäkchen nehmen, aber weil es Akkordarbeit ist und die Sache mit dem Munde rascher geht, besorgt er es auf diese Weise.

Num streift das Glasröhrchen von dem durchlaufenden Faden eine ganze

Menge des bleizuckerhaltigen Seidenstaubes ab, der in einem ziemlich grossen Häufchen am Boden des Schiffchens liegen bleibt. Wenn der Weber nun neuerdings eine Spule einlegt und den Faden mit dem Munde durchzieht, saugt er das ganze Häufchen Bleizuckerstaub in sich und dieses gelangt in den Körper. So bei jeder neuen Spule. Solcher Spulen legt der Weber im Tage zirka 200 Stück ein, so dass im Laufe des Tages eine beträchtliche Menge Bleizucker in den Körper gelangt.

Ueberdies haben die Weber die Gewohnheit, Fadenenden mit dem Munde zu befeuchten und abgerissene Fadenstückchen, die mit den feinen Härchen an den rauen Händen kleben bleiben und die sie daher nicht fortwerfen können, mit dem Munde von den Fingern wegzunehmen, eine Weile im Munde zu kauen und zu durchfeuchten und dann auszuspucken.

Die Seide staubt beim Verarbeiten so stark, dass alle Gegenstände in der Werkstätte dicht mit Staub belegt sind.

Die Weberei ist meist Hausindustrie. Ein einziger Raum dient zugleich als Werkstätte, Wohnung, Speise- und Schlafraum. Die infolge geringen Verdienstes schlechte Ernährung des Webers macht die Wirkung des Bleizuckers umso gefährlicher.

22. Zinngiesser.

Die hier in Betracht kommenden Gegenstände, die aus Zinn gegossen werden, sind: Schanktassen (die Bedeckung der Schanktische in Gasthäusern), die Deckel der Bierkrüge und Gläser, Essbestecke und Spielwaren.

Weil reines Zinn zu brüchig ist, werden demselben 8 bis 10 Prozent Blei beigemischt.

Das Zinn mit dem Bleizusatz wird in einem offenen Kessel geschmolzen und die Masse umgerührt. Dabei entweichen Blei- und Zinndämpfe, welche der Arbeiter, da über dem Kessel kein Abzug angebracht ist, einatmen muss. Die geschmolzene Masse wird zwischen zwei aufrechtstehende Stein- oder Eisenplatten gegossen. Die Steinplatten sind mit Pappendeckel, die Eisenplatten mit Graphit belegt, damit sich der Guss nicht anlegt.

Die gegossenen Platten werden mit einer Säge beschnitten, wobei Zinnspäne entstehen, die frei herumliegen, später zusammengekehrt und wieder eingeschmolzen werden. Die einzelnen Platten werden dann zu grossen Platten zusammengeschmolzen.

Die Gläserdeckel werden ebenfalls aus einer Mischung von Zinn und Blei in Formen gegossen. Nach dem Gusse werden sie in der Drehbank abgedreht. Dabei gibt es Späne, Zinn- und Bleistaub. Die Hände des Arbeiters sind geschwärzt. Nach dem Drehen werden die Deckel gefeilt und poliert. Das Polieren geschieht mit Seifenwasser und einem Polierstahl oder Polierstein, welche Arbeit die Hände sehr verschmutzt.

Die Essbestecke werden gegossen, hernach die Gussränder mit der Feile abgestossen und dann geschliffen. Das Schleifen besorgt der Metallschleifer in der Weise, dass er die Löffel etc. an rotierende Holzscheiben, die mit Lederriemen belegt und mit Bimssteinpulver bestreut sind, anhält. Bei dieser Arbeit entwickelt sich sehr viel Staub, welchen der Arbeiter einatmet. Sodann werden die Löffel auf einer Tuchscheibe poliert. Die Arbeit in diesem Betriebszweig ist Akkordarbeit.

Als Spielzeug werden Soldaten, Tiere, Kelche, Leuchter etc. gegossen. Hier ist der Bleizusatz zum Zinn ein bedeutend grösserer. Die Masse wird gleichfalls auf einem offenen Feuer in Tiegeln oder Löffeln geschmolzen und in Formen gegossen. Dabei entwickeln sich sehr starke Bleidämpfe. Runde

Dinge, Kelche etc. werden in der Drehbank abgedreht, wobei sich auch zahlreiche kleine Bleiteilchen lösen, die die Hände und die Kleider des Arbeiters verunreinigen.

Bei den Siphonköpfen sollen nur 2 Prozent Blei sein. Dafür wird Antimon zugesetzt.

Die Betriebe sind meist Kleinbetriebe. Die Werkstätten sind gewöhnliche Wohnräume, die für diesen Zweck adaptiert wurden. Der Schmelzofen ist ein gewöhnlicher Wohnungskochherd. Ueber demselben ist natürlich kein Abzug für die Schmelzgase, welche sich daher in der Werkstätte verbreiten. Der Meister arbeitet meist mit 2 bis 3 Gesellen. Jausenpause ist in der Regel keine. Die Waschorruchtung, worin sich die Arbeiter nach der Arbeit abends reinigen können, besteht zumeist aus einem Schaff Wasser.

23. Ziseleure.

Die Gegenstände, welche ziseliert werden, müssen in den Schraubstock eingespannt werden. Damit sie nicht von den Zähnen des Schraubstockes beschädigt (verbissen) werden, überzieht der Arbeiter die Backen des Schraubstockes mit Bleiplatten. Der Arbeiter schmilzt in einem Löffel Blei und giesst in Formen Platten. Diese Bleiplatten legt der Arbeiter auf die Backen des Schraubstockes und schlägt das Blei mit dem Hammer so um dieselben, dass sie mit Blei ganz umhüllt sind. Die Gegenstände, die nun in den Schraubstock eingespannt werden, werden von dem weichen Blei gedrückt und festgehalten und daher nicht beschädigt.

Das Giessen der Bleiplatten geschieht nach einigen Wochen neuerlich. Bei dem Schmelzen des Bleies entwickeln sich Bleidämpfe, welche der Arbeiter einatmet.

Die Hände des Ziseleurs liegen während der Arbeit, besonders bei kleineren Gegenständen, auf den Bleibacken des Schraubstockes auf, so dass sie geschwärzt werden. Beim Essen kommt daher Blei in den Mund.

Die Arbeit ist mitunter Akkordarbeit. Waschorrichtungen, besonders in kleinen Betrieben, sind nicht vorhanden; ebenso keine Essenspausen.

Bei den Gürtlern und Stockgriffmachern wird der Schraubstock in der gleichen Weise mit Blei verkleidet.

II.

Zur Statistik der Bleivergiftungen.

Eine genaue Erfassung der Bleierkrankungen nach Zahl, Dauer und Wirkungen ist vorerst deshalb nicht möglich, weil die amtlich vorgeschriebene Statistik auf die Erreichung eines solchen Zieles nicht eingerichtet ist. Noch wichtiger ist der Umstand, dass bei mannigfachen Erkrankungen Vergiftungen durch Blei und Bleipräparate als Ursache wohl wahrscheinlich, aber nicht nachweisbar sind. Nicht gering an Zahl mögen auch jene Erkrankungen sein, bei welchen nach Beschaffenheit des Falles der Arzt auf Bleivergiftung überhaupt nicht zu schliessen in der Lage ist. Die Folge von all dem ist, dass tatsächlich nur ein Bruchteil der hierher gehörigen Fälle in die statistische Erhebung einbezogen werden kann, und dass nur eine kleine Zahl von Branchen eine sorgfältigere und zuverlässigere Statistik zu bieten vermag. Mit diesen Vor-

behalten mag das nachfolgende Ziffernmateriel verwendet werden. Dasselbe setzt sich zusammen aus den Bleivergiftungen bei

1. dem Verbands der Genossenschafts-Krankenkassen Wiens und der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien für die Jahre 1890 bis 1902; ausserdem folgt
2. eine gesonderte Darstellung der Bleierkrankungen für die in der Gremialkrankenkasse der Buchdrucker und Schriftgiesser Wiens und der Vereinigten Krankenkassen der Zimmermaler und Anstreicher in Wien versicherten Arbeiter, gleichfalls für den Zeitraum 1890 bis 1902, beziehungsweise 1892 bis 1902;
3. bieten wir die Statistik für die in den gewerkschaftlichen Organisationen der österreichischen Buchdrucker in Tirol, Salzburg, Steiermark, Oberösterreich, Mähren und Böhmen auf Grund der Zusatzversicherung festgestellten Erkrankungen infolge von Bleivergiftungen. An letzter Stelle haben wir
4. für eine grössere Anzahl von Betrieben der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien, in welchen Blei und Bleipräparate Verwendung finden, sowie für die wichtigsten Krankenkassen des Verbandes der Genossenschafts-Krankenkassen Wiens, bei denen das gleiche gilt, das statistische Material für das Jahr 1902 zusammengefasst.

Zu 1.

Die Bleierkrankungen beim Verbands der Genossenschafts-Krankenkassen Wiens und bei der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien für die Jahre 1890 bis 1902 sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Kassen-Kategorie	Es betrug 1890 bis 1902 die Zahl der		Durchschnittliche Dauer einer Erkrankung in Tagen	Zahl der Erkrankungen mit Erwerbsfähigkeit
	Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit	auf diese Erkrankungen entfallenden Krankentage		
Verband der Genossenschafts-Krankenkassen	3832	104718	27·32	1131 (1890 bis 1902)
Allgemeine Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse	3259	81167	24·90	482 (1895 bis 1902)
Zusammen	7091	185885	26·21	1613
Im jährlichen Durchschnitt	545	14299	26·21	147

Die Zahl der Erkrankungen ist eine sehr erhebliche. Vor allem ist aber die durchschnittliche Dauer einer Erkrankung eine grosse. Es fehlt uns nur der Massstab zur Beurteilung der absoluten Zahlen, da wir sie nicht in Beziehung zur Zahl der Mitglieder bringen können. Ein brauchbarer Massstab ist für die Zeit bis 1894 nicht zu beschaffen. Vom Jahre 1895 ab können wir mit ziemlicher Zuverlässigkeit die Anzahl der bei den Kassen eingelaufenen Wochenbeiträge und damit die Zahl der Vollarbeiter feststellen, wobei wir auf einen

solchen 52 Beitragswochen rechnen. Es ergibt sich dann für die Jahre 1895 bis 1902 bezüglich der Bleierkrankungen beim Verbands- und bei der Allgemeinen Arbeiter-Krankenkasse folgendes Bild:

Kassen-Kategorie	Es betrug 1895 bis 1902 die Zahl der		Auf diese entfielen		Auf 100 Vollarbeiter kommen		Zahl der Erkrankungen mit Erwerbsfähigkeit	Gesamtzahl der Erkrankungen	Auf 100 Vollarbeiter entfielen sonach insgesamt Erkrankungen
	Wochenbeiträge	Vollarbeiter	Erkrankungen mit Arbeitsunfähigkeit	Krankentage	Erkrankungen	Krankentage			
infolge Bleivergiftungen									
Verband der Genossenschafts-Krankenkassen Wiens	43998010	846120	2999	81368	0·36	9·62	864	3863	0·46
Allgemeine Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien	43960191	845388	2672	68218	0·32	8·07	482	3154	0·38
Zusammen . .	87958201	1691508	5671	149586	0·34	8·84	1346	7017	0·42

Zu 2 und 3.

Eine spezielle Untersuchung ist vor allem bei den Buchdruckern und Schriftgeissern möglich.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten der Gremialkrankenkasse der Buchdrucker und Schriftgeisser Wiens für die Jahre 1890 bis 1902 zusammengefasst:

Es betrug	die Gesamtzahl der			Auf 100 Mitglieder entfielen		Durchschnittliche Dauer einer Erkrankung in Tagen	Zahl der Erkrankungen mit Erwerbsfähigkeit	Gesamtzahl der Erkrankungen	Auf 100 Mitglieder entfielen sonach insgesamt Erkrankungen	Todesfälle
	Mitglieder	Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit	Krankentage	Erkrankungen	Krankentage					
infolge Bleivergiftungen										
in den Jahren 1890 bis 1902	70599	1724	54200	2·44	76·77	31·44	662	2386	3·38	12
im jährlichen Durchschnitt	5431	133	4169	.	.	.	51	184	.	0·92

Bei dieser Kasse ist auch eine weitere Differenzierung möglich und notwendig, die zu wichtigen Ergebnissen führt. Es können nämlich, wie aus nachfolgender Tabelle ersichtlich, nach einzelnen Kategorien der in den Buchdruckereien und Schriftgeissereien beschäftigten Arbeiter und Arbeiterinnen die Erkrankungen unterschieden werden:

Arbeiter-Kategorie	In den Jahren 1890 bis 1902 betrug die Anzahl der			Auf 100 Mitglieder entfielen		Durchschnittliche Dauer einer Er- krankung in Tagen	Todesfälle
	Mitglieder	Erkran- kungen mit Erwerbs- unfähigkeit	Kranken- tage	Erkran- kungen	Kranken- tage		
1. Schriftsetzer	33272	849	27331	2.55	82.15	32.20	2
2. Drucker u. Maschinen- meister	7717	113	3632	1.46	47.65	32.14	.
3. Schriftgiesser	3188	245	8157	7.68	255.88	33.29	5
4. Hilfsarbeiter	10908	118	3181	1.09	29.16	24.85	.
5. Hilfsarbeiterinnen in Druckereien	14042	71	1330	0.52	9.47	18.73	.
6. Hilfsarbeiterinnen in Schriftgiessereien	1472	328	10569	22.28	718.00	32.22	5

Ein Kommentar zu den obigen Tabellen ist überflüssig. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass auf 100 Mitglieder bei den Hilfsarbeiterinnen in Giessereien fast zehnmal so viel Erkrankungen infolge Bleivergiftung entfallen als bei den Schriftsetzern. Jedes fünfte Mitglied dieser Gruppe ist infolge von Bleivergiftungen erkrankt. Besonders hoch ist auch die Zahl der Erkrankungen und Krankentage bei den Schriftgiessern.

Todesfälle infolge Bleivergiftung waren bei den Schriftsetzern, den Schriftgiessern und den Hilfsarbeiterinnen in den Giessereien zu konstatieren. Relativ am grössten ist die Mortalität infolge von Bleierkrankungen bei der letztgenannten Gruppe.

Weniger umfassend und detailliert sind die verfügbaren Daten der Buchdruckerorganisationen der Provinz, nachdem aus denselben eine Unterscheidung nach den einzelnen Kategorien nicht hervorgeht. Wir fassen dieselben in der nachfolgenden Tabelle zusammen:

Buchdruckerverein für	Es betrug die Gesamtzahl der			Auf 100 Mitglieder entfielen		Durch- schnittliche Dauer einer Erkran- kung in Tagen
	Mitglieder	Erkran- kungen	Kranken- tage	Erkran- kungen	Kranken- tage	
Tirol (1897 bis 1902)	1500	18	510	1.20	34.00	28.33
Salzburg (1898 " 1900)	277	4	221	1.44	79.78	55.25
Steiermark (1897 " 1902)	2643	10	162	0.38	6.13	16.20
Oberösterreich (1892 " 1901)	1440	23	286	1.60	19.86	12.43
Mähren (1887 " 1901)	7053	22	578	0.31	8.20	26.27
Böhmen (1898 " 1901)	6572	87	1710	1.32	26.02	19.66

Von grosser Bedeutung sind die Bleivergiftungen auch bei der Krankenkasse der Zimmermaler und Anstreicher, wie aus der nachstehenden Zusammenstellung zu ersehen.

Es betrug	die Gesamtzahl der			Auf 100 Mitglieder entfallen		Durchschnittliche Dauer einer Erkrankung in Tagen	Zahl der Erkrankungen mit Erwerbsfähigkeit	Gesamtzahl der Erkrankungen	Auf 100 Mitglieder entfallen danach insgesamt Erkrankungen	Todesfälle
	Mitglieder	Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit	Krankentage	Erkrankungen	Krankentage					
	infolge Bleivergiftung									
in den Jahren 1892 bis 1902	17506	1208	25987	6.9	148.45	21.51	222	1430	8.17	7
im jährlichen Durchschnitt	1591	110	2362	.	.	.	20	130	.	0.64

Die Häufigkeit der Bleierkrankungen ist hier noch grösser als bei der Krankenkasse der Buchdrucker und Schriftgiesser Wiens. Die letztere weist auf 100 Mitglieder 3.38, die Kasse der Zimmermaler und Anstreicher 8.17 Bleierkrankungen aus. Die Zahl der auf 100 Mitglieder entfallenden Krankentage beträgt 76.77 und 148.45, so dass auch hier die Sachlage bei den Zimmermalern und Anstreichern Wiens doppelt so schlecht ist als bei den Buchdruckern und Schriftgiessern. Nur die durchschnittliche Erkrankungsdauer zeigt das umgekehrte Verhältnis.

Zu 4.

Auch bei der Allgemeinen Arbeiter-Kranken- und Unterstützungskasse in Wien gewinnen wir einen genaueren Einblick, wenn wir jene Betriebe gesondert zur Untersuchung heranziehen, bei denen Blei- und Bleipräparate zur Verwendung gelangen. Es kommen in erheblichem Masse 68 Betriebe in Betracht, für die die Daten des Jahres 1902 in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst sind. Zu bemerken ist, dass die Gesamterkrankungen und Krankentage mit Ausschluss der Betriebsunfälle und Entbindungen zu verstehen sind. Es umfasst:

die Betriebsgruppe	IV: Steinbrüche, Gruben, Glasfabriken, Gipsmühlen etc.;
" "	V: Metallverarbeitungsunternehmen;
" "	VI: Maschinen-, Werkzeug-, Instrumenten- und Apparatefabriken;
" "	VII: chemische Industrie;
" "	VIII: Unternehmen für Erzeugung von Heiz- und Leuchtstoffen, Oelen etc.;
" "	X: Unternehmen für Papier-, Leder- und Gummierzeugung;
" "	XI: Unternehmen für Holz-, Horn-, Meerschaum- und Flechtwarenerzeugung;
" "	XIII: Unternehmen für Bekleidungsindustrie und Unternehmen für Reinigung;
" "	XIV: Baugewerbe;
" "	XV: polygraphische Gewerbe;
" "	XVI: sonstige Berufe.

Betriebs- gruppe	Es betrug für 1902 die Zahl der		Auf die Mitglieder entfielen insgesamt		Davon		Auf 100 Voll- arbeiter ent- fielen		Durchschnittliche Dauer einer Er- krankung in Tagen
	Beschäf- tigten	Voll- arbeiter	Erkran- kungen	Kranken- tage	Erkran- kungen	Kranken- tage	Erkran- kungen	Kranken- tage	
IV	86	54	30	616	2	11	3.70	20.37	5.50
V	9205	5503	2855	61336	147	3079	2.67	55.95	20.95
VI	7846	4836	2269	43006	79	1415	1.63	29.26	17.91
VII	115	81	48	842	6	122	7.41	150.62	20.33
VIII	664	454	149	2440	1	20	0.22	4.41	20.00
X	1714	1016	498	9636	7	115	0.69	11.32	16.43
XI	1212	622	230	5637	11	297	1.77	47.75	27.00
XIII	107	91	27	455	1	7	1.10	7.69	7.00
XIV	419	210	87	1869	13	187	6.16	89.05	14.38
XV	52	40	18	271	2	121	5.00	302.50	60.05
XVI	51	47	14	182	1	11	2.13	23.40	11.00
Zusammen . .	21471	12954	6225	126290	270	5385	2.08	41.57	19.94

Auffallend ist vor allem die ungeheure Mitgliederfluktuation in den hier in Betracht kommenden Betrieben: auf 100 Vollarbeiter kommen 168 Beschäftigte. Von den Erkrankungen und Krankentagen kommen 4.3 Prozent auf Bleivergiftungen. Im Durchschnitte nähert sich die Zahl der Bleierkrankungen

Krankenkasse der	Es betrug 1902 die Anzahl der Voll- arbeiter	Auf die Mit- glieder ent- fielen 1902		Davon		Auf 100 Voll- arbeiter ent- fielen		Durchschnittliche Dauer einer Er- krankung in Tagen	Todesfälle
		Erkran- kungen	Krankentage	Erkran- kungen	Kranken- tage	Erkran- kungen	Kranken- tage		
Blasi-, Armentenerzeuger	277	66	2119	1	4	0.3	1.4	4.0	.
Buchdrucker	6626	3038	87397	149	4351	2.2	65.6	29.2	1
Drechsler	5893	2779	64961	14	293	0.2	5.0	20.9	.
Feinzeugschmiede	1114	514	10701	13	470	1.1	42.2	36.1	.
Friseure	2081	557	14375	1	5	0.05	0.2	5.0	.
Giesser	1198	572	13719	10	200	0.8	16.7	20.0	.
Glaser	773	287	5765	1	5	0.1	0.6	5.0	.
Graveure	398	157	3047	8	70	2.0	17.6	8.7	.
Gürtler	3070	1224	27064	8	185	0.2	6.0	23.1	.
Hafner	299	135	3205	7	422	2.3	141.1	60.3	.
Hutmacher	1369	515	13212	5	368	0.4	26.9	73.6	.
Juweliere	2965	1052	29829	2	30	0.07	1.0	15.0	.
Klavierbauer	831	260	6252	2	12	0.2	1.4	6.0	.
Lithographen	1839	685	17773	1	214	0.05	11.6	214.0	.
Mechaniker	2600	1137	23920	1	8	0.04	0.3	8.0	.
Posamentierer	2739	910	21034	4	92	0.1	3.0	23.0	.
Schlosser	5433	2574	49505	2	23	0.03	0.4	11.5	.
Seidenfärber	1311	543	11731	5	208	0.4	15.8	41.6	.
Spengler	1382	512	10870	5	133	0.3	9.6	26.6	.
Tischler	11142	4626	117783	2	49	0.02	0.4	24.5	.
Vergolder	454	102	2603	1	20	0.2	4.4	20.0	.
Zimmermalereu. Anstreicher	3189	1174	26511	125	2278	3.9	71.4	18.2	1
Zusammen . . .	56983	23419	563376	367	9440	0.6	16.5	25.7	2

den Verhältnissen, wie wir sie bei den Buchdruckern und Schriftgiessern in Wien gefunden. Im einzelnen sind sie besonders krass bei den Betriebsgruppen VII, XIV und XV. Doch verbieten sich hier weitgehende Schlussfolgerungen mit Rücksicht auf die kurze Beobachtungsperiode.

Für die Genossenschaftskassen haben wir gleichfalls jene einer besonderen Untersuchung unterzogen, bei denen Blei und Bleipräparate zur Verwendung gelangen. Nächst den Zimmermalern und Anstreichern, den Buchdruckern und Schriftgiessern kommen noch in Betracht die Hafner und die Graveure. Bei den anderen Branchen sind Vergiftungsfälle nachweisbar, ohne dass sie jedoch an Umfang den vier hervorgehobenen Branchen nahekommen. Das schliesst freilich nicht aus, dass sich eine erhebliche Anzahl von Fällen der Beobachtung aus den schon früher erwähnten Gründen entzieht. Es ist auch nicht unwahrscheinlich, dass bei manchen Branchen der Frage der Bleivergiftung bisher keinerlei Aufmerksamkeit geschenkt wurde, was natürlich auf die Statistik nicht ohne Rückwirkung bleibt. Immerhin weist nach der obigen Zusammenstellung das Jahr 1902 367 Erkrankungen aus, für die durch 9440 Krankentage Unterstützung ausbezahlt wurde. Dabei sind die Erkrankungen mit Erwerbsfähigkeit nicht mit einbezogen worden.

III.

Massnahmen zur Verhütung der Bleierkrankungen.

Trotz der Mangelhaftigkeit des uns zur Verfügung gestandenen Materials, trotzdem wir uns nach Zeit und Ort notgedrungen in unseren Untersuchungen einschränken mussten, muss das Ergebnis als ein sehr düsteres bezeichnet werden. Wäre man in der Lage, die Folgen der Erkrankungen, wie sie der behandelnde Arzt oft zu beobachten Gelegenheit hat, ziffermässig zu erfassen, so würde das Bild eine noch weit dunklere Färbung zeigen. Wir haben das Material nur zu dem Zwecke gesammelt, um zur entscheidenden Frage etwas beizusteuern, die dahin geht: Welche Mittel und Wege sind zur Bekämpfung und Eindämmung der Gefahren bei Verwendung von Blei und Bleipräparaten zu benützen? Es unterliegt keinem Zweifel, dass durch eindringliche Belehrung und durch systematische Einwirkung auf die Arbeiter die Erkrankungen bis zu einem gewissen Grade vermindert werden können. Dem stehen freilich Akkordarbeit und lange Dauer der Arbeitszeit hindernd im Wege. Vorwiegend ist aber die Frage der Bleivergiftungen ein Problem der Technik und des Arbeiterschutzes. Und hier beginnt unseres Erachtens die Aufgabe der Behörden.

Die Krankenkassen sind ausserstande, auf dem Wege der Einvernehmung von Sachverständigen festzustellen, in welchen Branchen die Verwendung von Blei und Bleipräparaten überflüssig ist, ob Surrogate hiefür, wie es beispielsweise beim Gewerbe der Anstreicherei festzustehen scheint, bereits vorhanden oder leicht auffindbar sind. Die Krankenkassen vermögen auch nicht Anordnungen in den Betrieben zu treffen, die, wie aus dem ersten Teil unserer Denkschrift, den Aussagen der Arbeiterexperten, sich ergibt, bisher fast vollständig vernachlässigt worden sind. Der § 74 G.-O. bietet aber der Regierung die Handhabe, in erheblichem Masse auf die Einschränkung der geschilderten Gefahren hinzuwirken.

Wir glauben deshalb, dass unter Benützung der von uns gebotenen Daten es nunmehr Aufgabe der Regierung wäre, eine Expertise von Fachmännern — Technikern, Aerzten, Arbeitern und Unternehmern — einzuberufen und in dieser die technischen und hygienischen Seiten des Problems zur Erörterung zu stellen, um auf Grund der Ergebnisse mit der Erlassung von Verordnungen vorzugehen.



WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



33719

L. inw.

Kdn., Czapskich 4 — 678. 1. XII. 52. 10.000

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



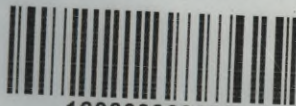
100000303939

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-33719

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000303939