

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Karlsruher Zeitung. 1784-1933 1889

189 (13.7.1889)

Beilage zu Nr. 189 der Karlsruher Zeitung.

Samstag, 13. Juli 1889.

Die Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin.

Von Eberhard Gothein.

Die Vorkehrungen zur Sicherung des Arbeiters.

Wir haben gesehen, daß die Ausstellung für Unfallverhütung mit den Fortschritten unserer sozialen Gesetzgebung in nahem Zusammenhang steht, daß sie unmittelbar als eine Folge des Gesetzes über die Unfallversicherung zu betrachten ist. Die Vorrichtungen aber, welche sie uns vorführt, datieren ihrer überwiegenden Mehrzahl nach bereits aus einer früheren Zeit, obwohl begreiflicher Weise, je jünger eine Industrie, auch noch um so weniger für die Verhütung der Gefahren, welche ihr besonders eigen sind, geschehen ist. Auch hier lernen die Jungen von den Alten.

Nun gibt es einige höchst gefährdete Berufe, die auf diesem Gebiete eine alte Praxis hinter sich haben, weil ihr Betrieb die möglichste Verhütung des Unfalles zur unerlässlichen Pflicht macht. Dahin gehören vor allem der Bergbau und das Seewesen. Es sind daher auch diese beiden unwiderruflich die Gruppen, welche am besten auf der Ausstellung vertreten sind. Zur Belehrung des Laien hat die größte historische Grubenverwaltung Preußens, „Königin Luise“ in Zabrze, dieselbe, welche überwiegend das Brennmaterial der Stadt Berlin liefert, den Abbau eines Kohlenflözes selber ausgestellt, eine obere und untere Förderleihe mit Duerfschlägen und einem Bremsberg. Lebensgroße Figuren von Bergleuten sind an der Arbeit in allen ihren Stadien dargestellt. Es ist eine geschichtsausgewählte Probe, die jedenfalls für die Mehrzahl der Besucher unterrichtender ist als die zahlreichen Modelle im Hauptsaal.

In diesen ist nun vor allem mit besonderer Sorgfalt die Förderung sowohl der Menschen wie der Kohle oder der Erze behandelt. Nixens gewinnt ja die Natur den Menschen so sehr, daß in der Technik an ihre Bedingungen anzupassen, wie hier, da sehen wir die engen, tiefen Schächte des Harzer Bergbaues, bisweilen selbst in Winkeln und gedrohenen Winkeln abwärts gehen, wo noch die urwüchsigste Art der Personenförderung herrscht und allein anwendbar ist, die „Fahrluft“, bestehend aus zwei neben einander sich bewegenden, mit Trittbrettern versehenen Balken. Indem der Bergmann beständig von einem zum anderen übertritt, gelangt er allmählich in die Höhe. Auch an ihr aber zeigen sich die modernen Verbesserungen, die Verwendung des Drahtseiles und die Fangvorrichtungen, die die Gefahr des Abstürzens ausschließen. Daneben werden uns theils in voller Größe, theils wiederum in Modellen jene riesenhaften Vorrichtungen gezeigt, die zur täglichen Förderung von Hunderttausenden von Zentnern Kohle, zum Transport der größten Arbeiterscharen dienen. Denn im Bergbau gewinnen alle technischen Fragen, selbst die einfachsten, durch die ungeheuren Dimensionen, die sie sofort annehmen, eine eigene Bedeutung. Ist doch z. B. die Polzzimmerung, die über Tage eben einfache Handwerksarbeit ist, unter Tage ein Gegenstand der scharfsinnigsten technischen Berechnung und Präzisionsfertigkeit. Wie viel von der Sicherheit und Schnelligkeit der Beförderung des Arbeiters vor Ort abhängt, das haben die jüngsten Bewegungen in Westfalen wieder einmal recht deutlich gezeigt. Das Verfahrnetz, das sich vom Mundloch des Schachtes und der Fördermaschine aus unter Tage verzweigt, mit seinen vielfachen Sicherheitsvorrichtungen, wird uns an einer Reihe von Beispielen erläutert, eingehender noch wird der Abbau und die Wetterführung dargestellt. An mehreren Modellen sind ältere gefährlichere Formen des Abbaues und neue mit Vergeverkas, wo die abgebauten Strecken wiederum vollständig mit taubem Gestein ausgefüllt werden, so daß ein Nachstürzen des Ganges ausgeschlossen ist, neben einander gestellt. Es zeigt sich, daß die intensivste Art des Abbaues, die möglichst wenig verloren gehen läßt von den Naturschätzen, auch die größte Sicherheit für den Arbeiter gewährt. Daß sie eintreten könne, ist freilich immer eine Frage des Kostenpunktes, des Verhältnisses des Kohlenpreises zu anderen Preisen.

So ist auch eine Seite der technischen Hygiene, die sonst auf der Ausstellung nicht besonders gut vertreten ist, die Ventilation, oder nach dem treffenden bergmännischen Ausdruck, der es verdient, der allgemeine zu werden, die Wetterführung, reichhaltig

und musterhaft vertreten; sie ist ja auch unter Tage die unerlässliche Vorbedingung aller Arbeitstätigkeit.

Das Bild wird dadurch noch vielseitiger, daß alle Arten des Bergbaues gleichmäßig vorhanden sind: für den Kohlenbergbau hat vor allem die Bergwerksdirektion Saarbrücken, für den Erzbergbau die Mansfelder Gewerkschaft, für den Salpeterbergbau die Direktion zu Staßfurt, die zum Unterschied von den andern ihre instruktiven Schichtenmodelle in farbigen Gläsern ausgeführt hat, das Material herbeigebracht.

Was die Bekämpfung der besonderen, plötzlich hereinbrechenden Gefahren, die das Leben des Bergmanns bedrohen, anlangt, so ist es interessant, zu sehen, wie auch hier die Fortschritte der Physik sofort ihre Anwendung erhalten. Die großen Katastrophen entstehen ja niemals durch Kunstfehler beim Abbau oder der Förderung, sondern entweder durch das Einbrechen von Wasser- und Schlammmassen oder durch die Explosion schlagender Wetter. Wie man den schlimmsten Feind des Bergmanns, „das schwinmende Gebirge“, Schlammflüchten, die zwischen dem festen Gestein lagern, bewältigt, indem man sie durch starke Kältemischungen zum Erstarren bringt, ist in der kleinen Separatausstellung eines „Gefrierkuchens“ demonstriert. Die Sicherheitslampe aber, die den Schutz des Bergmanns vor dem schlagenden Wetter bildet, ist in verschiedenen Systemen vertreten. Historisch betrachtet, ist ihre Erfindung durch den großen Chemiker Humphrey Davy der Ausgangspunkt aller Unfallverhütungstechnik; mit ihr wurde zuerst das wissenschaftliche Nachdenken diesen Aufgaben zugewandt. Jetzt muß vor allem die magnetische Kraft zu ihrer Vervollständigung dienen. Um das eigenmächtige Öffnen der Lampen zu verhindern, sind sie mit einem magnetischen Verschluss versehen, so daß sie nur durch das Aufheben an einer sehr starken Magneten in der Kontrollstation zu öffnen sind.

In derselben Weise vollständig sind die Einrichtungen über Tage dargestellt, große Aufbereitungsanlagen, in denen die Scheidung des Gesteins vom Erze und dessen Zerfeinerung mit allen erdenklichen Sicherheitsmaßnahmen umgeben ist, und etwas weniger ausgiebig auch Hüttenanlagen. Hier sind namentlich die Vorrichtungen, welche zugleich den schädlichen mit Metalltheilen erfüllten Dampfen beseitigen und verwerten, ein weiteres Beispiel für den ökonomischen Satz, daß die Intensität eines Betriebes und die Arbeitssicherung Hand in Hand mit einander gehen.

Unter den Steinbruchgenossenschaften, zu denen auch jene Erzgewinnungen gehören, die im Tagebau arbeiten, hat unfröhtig die fiddentische, welche in Karlsruhe ihren Sitz hat, am besten ausgefallen. Ihr Modell eines Kalksteinbruches zu Gschelbrunn gehört nicht nur zu den größten, sondern auch zu den unterrichtendsten. Mit einem Bilde überblickt man die Abräumung der überlagernden Erdschicht, den Abbau auf zwei verschiedenen Terrassen, die Sicherheitsvorrichtungen bei der Zerfeinerung des Materials, der Verladung in die Eisenbahnwagen, der Wegschaffung des Schuttes. Einen weit komplizierteren Betrieb, in dem der Fels höhlenartig ausgearbeitet und gestützt wird, führt die sächsische Berufsgenossenschaft aus dem Elbsandsteingebirge nur in schönen Photographien vor. Hier sei auch erwähnt, daß ebenso die Aufbewahrung der Sprengstoffe, zumal des Dynamits, in isolierten, mit Erdumwallungen umgebenen Häuschen, wie ihre Behandlung, namentlich das Aufhängen eingehende Darstellungen gefunden haben.

Der Bergbau ist die uralte Technik, in der die Deutschen die Lehrmeister der andern Völker waren, er hat eine stetige, nie unterbrochene Entwicklung genommen; die See hat sich unsere Technik erst seit Kurzem wiedererobert. Die Ausstellung führt in ihrer maritimen Abteilung nicht nur die Waflageln, die gegen das Stranden des Schiffes und die zur Rettung Schiffbrüchiger getroffen sind, sondern mit gutem Rechte auch die Fortschritte, die der Schiffbau gemacht hat, vor. Unter den Erfolgen, die von der deutschen Technik mit Zähigkeit angestrebt und von der Reichsregierung durch thätigste Unterstützung gefördert worden sind, ist die Emanzipation unsres Schiffbaues einer der wesentlichsten. Die Gesellschaft, der dieser Fortschritt vor allem zu danken ist, der Vulcan in Stettin, stellt große Modelle sowohl von Kriegsschiffen, z. B. den beiden für China gelieferten, wie von Postdampfern der verschiedensten Größen aus. Unübertroffen ist die Organisation unsres Rettungswesens. Wenn man von einer Technik im höheren Sinne, die dem bloßen

empirischen Handwerksbetrieb entgegengesetzt ist, erst da sprechen kann, wo wissenschaftliche Erkenntnis eine praktische Beseitigung findet, dann können wir vor allem von einer hochausgebildeten Technik unsres Seerettungswesens sprechen. Die wissenschaftliche Beobachtung der Witterungsverhältnisse durch die Deutsche Seewarte, die genaue Erforschung der Meere durch die hydrographische Abteilung des Reichsmarineamtes geben die Grundlagen. Die Warnung vor dem Sturm ist die beste Vorbeugung vor seinen Gefahren.

Beide Anstalten haben mit besonderer Vollständigkeit sowohl ihre Apparate wie ihre wissenschaftlichen Ergebnisse vorgeführt; sie gewähren vor allem auch einen Einblick in die Organisation der Wache, Melde- und Rettungshellen, mit denen unsere, von so vielen Gefahren für den Schiffer umlagerten Küsten allerwärts ausgestattet sind.

Hier aber vor allem ist neben der staatlichen Ordnung die freie persönliche Thätigkeit nötig, ist die wechselseitige Anspornung, die gegenseitige Ergänzung beider erwünscht. So ist denn auch für die eigentliche Rettungsthatigkeit die „Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger“ in Bremen einer der hauptsächlichsten Aussteller auf diesem Gebiete geworden. Sie führt uns förmlich in ein kleines Museum von Rettungsbooten alter und neuer Konstruktion, von Radetenapparaten, Schießleinen, Korbläden u. s. w. Sie veranschaulicht an einem großen Modell die Rettung der Schiffbrüchigen von einem gestrandeten Schoner, an einem andern den Schutz der Badenden, an einem dritten die Art, wie man dem einbrechenden Schlittschuhläufer zu Hilfe kommt. Auch in dieser Abteilung spielt die Elektrizität neuerdings eine bedeutende Rolle, schon weil sie das hellste Licht gewährt, um den Schiffer vom Leuchtturm oder vom Schiffsmast in's Meer hinaus zu werfen; sie ist auch hier unentbehrlich, um die Signale zu erteilen, und sie beginnt sogar dem Seemann die Magnetnadel im Kompaß zu ersetzen.

Schon beim Bergbau und beim Seewesen spielen, wie wir sahen, die Staatsverwaltungen eine Hauptrolle als Aussteller; in der Abteilung des Verkehrswesens ist ihnen naturgemäß der Hövenantheil zugefallen. Hier haben wir überhaupt das Probebild, wie weit durch eine einheitliche Organisation, durch Anspornung aller technischen Fortschritte und durch unablässige Kontrolle der möglichst hohe Grad von Sicherheit in einem Betriebe erreicht werden kann, in dem an und für sich alle erdenklichen Arten der Gefahr zusammenkommen. Für alle andern Gewerbe ist die Verhütung der Unfälle eine Vorfrage, die in bescheidener Stellung neben der Hauptthätigkeit einhergeht, sie erfordert einige Vorrichtungen und im Uebrigen nur die gewöhnliche Achtsamkeit; im Eisenbahnbetrieb dagegen ist sie fast der wichtigste Gegenstand der Verwaltung, jedenfalls derjenige, welcher die Thätigkeit am meisten in Anspruch nimmt. Das große Problem, auf dem alle gemeinsame Arbeit der Menschen beruht: wo der persönliche Entschluß und die schöpferische Thätigkeit eigenen Denkens und wo die Ausschließung jedes freien Willens, die strikte Unterordnung und Einordnung des Einzelnen einzutreten haben, hat in der Eisenbahnverwaltung seine zugehörige Form erhalten. Hier ist die feinste Ausbildung des Talentes zu beständiger Schlagfertigkeit des Geistes jeder noch so plötzlichen, noch so überraschenden Aufgabe gegenüber für die maßgebenden Stellen ebenso nötig wie eine Organisation des Dienstes, die den Gehorsam, die eine zur Sekunde zutreffende Erfüllung der Vorschrift garantiert für die niederen; und beide gipfeln in Einrichtungen, welche das Versehen selber unmöglich machen.

In diesen, den Centralweidenstellungen, den Verriegelungsvorrichtungen der Drehbrücken, den verschiedenen Systemen der Bremsvorrichtungen, der Signalabstellung, den Kontrolleinrichtungen zur Messung der Fahrgeschwindigkeit hat die Ausstellung der Staatseisenbahnverwaltungen wohl nahezu die Vollständigkeit erreicht. Die Sicherheitsvorrichtungen an der Lokomotive sind dagegen überwiegend der Gruppe des Maschinenbaues überlassen worden. Hier sind die statistischen Tabellen doppelt erwünscht, welche die ungläublich rasche Durchführung der Normaleinrichtungen sowohl auf den Bahnhöfen wie im rollenden Material vor Augen führen. Die Fahrbarmachung eines zerhörten Geleises, die Hilfeleistung bei dem wirklich eingetretenen Eisenbahnunfall findet ebenfalls ihre Darstellung.

Von privaten Unternehmungen haben besonders die rheinischen Eisenindustriellen Verladungsvorrichtungen und Wagen, wie sie

Tante Hauptmann.

Von Th. Almar. (Fortsetzung.)

10) „Auch das sollst Du nicht; ich will nur, daß Du jene Menschen, deren beschränkter Geist Deine Vorzüge nie anerkennen wird, Dir nicht zu Deinen Feinden machst. O, Kind, meine trüblichen Ahnungen erfüllen sich, Du bist mit Deinem Koole nicht mehr zufrieden.“

„Tante Hauptmann, bin ich lässig in meinen Pflichten, scheute ich je Anstrengung und Arbeit?“

„Das nicht, aber Dein Denken steht mit Deinen Pflichten nicht im Einklange. Warnte ich Dich nicht stets, Deine hochfliegenden Pläne nicht in die Wirklichkeit zu übertragen?“

„Tante Hauptmann, verlangen Sie nicht, daß ich aus meiner Natur herausstreite soll, ich kann es nicht. Und warum auch? Hat nicht jedes junge Mädchen seine Hoffnungen und Träume und kann sich die Liebe nicht mir in hellem Glanze nahen?“

Unwillkürlich waren Valeska die letzten Worte entschläpft, sie ward es inne, erröthete und glaubte ihr Geheimniß verrathen zu haben.

„Allein die alte Dame blickte sinnend vor sich nieder.

„Die Liebe im hellen Glanze,“ wiederholte sie des Mädchens Worte; „damit meinst Du nicht die Liebe im Herzen eines einfachen Mannes, mit dem Du auch im engen Kreise glücklich sein würdest; nein, Deine Phantasie stellt Dir Den hin, an dessen Hand Du in die fogenannte große Welt eintreten könntest. Ja, wo ist solch ein Mann zu finden, dessen Charakter so stark, dessen Liebe für Dich so allgewaltig wäre, daß er mit seinem Verhältnisse brähe und in Deinem Besitz Erzas für Alles fände.“

„Tante Hauptmann, solcher Männer gibt es, muß es geben; denn haben nicht schon Grafen und Fürsten, allen Vorurtheilen trotzend, die Frauen ihrer Liebe zu sich erhoben?“

„Armes Kind, wenn Du Dir den ersehnt, der vielleicht alle Jahrzehnt einmal mit solchen Gefinnungen geboren wird, dann werden Deine Träume bald schwinden.“

„Nicht eher, Tante Hauptmann, als bis meine Hoffnungen zertrübt sind.“

Auf diese Antwort des Mädchens fand die alte Dame nicht mehr Zeit zu antworten; denn es klingelte draußen an der Thüre.

„Valeska, Du hast die vordere Thüre wohl geschlossen. Geh, öffne, ich denke, draußen wird Robert sein, ich kenne keine alle Umgebend wieder.“ Der Klingelzug ist mir zu bekannt.“

Valeska gehorchte der alten Dame sehr eilig und lehrte einige Sekunden später mit hochrothen Wangen zu ihr zurück, gefolgt von Robert und einem Fremden, der ihren Jugendfreund an Größe und Staltlichkeit weit übertrage, gleich wie seine Haltung und sein Gang sehr vornehm waren.

Robert streckte Valeska schon an der Thüre beide Hände entgegen. „Dachle ich mir's doch gleich, Dich hier am sichersten zu treffen,“ sagte er mit freudigem Lächeln. „Und hier ist Alles unverändert.“

„Grüß Gott, Tante Hauptmann, auch Dein liebes, gutes Gesicht scheint noch das alte zu sein,“ rief er jetzt, auf die alte Dame mit Ungehörig zustimmend.

„Willkommen in der Heimath, mein Junge,“ entgegnete die alte Dame herzlich, indem sie den jungen Mann umarmte. „Bist auch wohl noch der leichtsinnige Saufwund von früher?“

„Wir sind Alle unverändert geblieben,“ antwortete Valeska und selbst dieser junge Herr. Aber da vergesse ich die Vorstellung. Tante Hauptmann, entfinnest Du Dich Berner's noch, nunmehrigen Herrn von Horst, Attache der B. . . Gesandtschaft?“

„Wie, Berner, Sie sind es, so staltlich verändert; wahrlich, den jungen Herrn hätte ich so leicht nicht wieder erkannt. Seien auch Sie mir herzlich willkommen!“ sagte die alte Dame, nun auch dem Fremden die Hand reichend, doch schon rief Robert wieder:

„Valeska, Dir brauch ich meinen Freund wohl nicht erst vorzustellen, denn er behauptet fest und beharrlich, daß er Dich schon lange kenne.“

„Ich bitte, Robert, behne Deinen Scherz nicht weiter aus,“ warf Herr von Horst, der um vieles ernster als sein Freund aus-

sah, jetzt mahnend ein. Und sich vor dem jungen Mädchen, das nicht ohne Verwirrung dastand, verbeugend, fuhr er fort:

„Ich nahm mir freilich die Freiheit, Robert mitzutheilen, daß ich Sie bereits kenne, allein, ob ich von Ihnen gekannt —“

„O, ich erinnere mich Ihrer wohl,“ fiel Valeska hastig ein, „und Ihre Stimme klingt mir so bekannt, als hätten Sie längst erst mit mir gesprochen.“

„So! Ei, das ist ja ein Kapitalbekenntniß. Davon muß man erst jetzt hören und dabei ließeß Du, Feuchlerin, Berner in meinen Briefen nicht einmal grüßen, während er schon auf der Universität für Dich das lebhafteste Interesse an den Tag legte? Und welche Freude, wenn ein Blättchen von einem gewissen Je-

mand in seine Hände kam.“

Valeska trat zur Seite.

Lebendiger trat die Erinnerung vor ihre Seele, wo der mutwillige Robert sie mit seinem Stoch geschlagen und der ernste mittelidige Freund ihr dafür hatte Abbitte leisten wollen. Ja, sie hatte die Augen, die jetzt auf ihr ruhten nicht verassen — aber sollte sie sich auch aus jenen Kinderjahren seiner ernsten, milden Stimme erinnern? Ah, jetzt wußte sie es: Berner von Horst war der Fremde, dessen harter Arm sie gektern vielleicht vor einem gefährlichen Sturz geschützt, der sie dann mehr getragen als geführt bis nach ihrem Hause geleitet hatte.

Als ob Horst des Mädchens peinliche Verlegenheit errieth, leitete er schnell ein Gespräch mit der alten Dame ein, während Robert sich Valeska näherte und mit ihr zu klaffern begann.

Berner von Horst, der Beide beobachtete, sah, wie die Röthe von ihren Wangen schwand, wie ihr Blick ernster wurde und sie dem Freunde etwas zu verweigern schien, um was er dringend bat. Endlich rief Robert laut aus:

„Valeska, laß mich nicht glauben, daß in Dir keine schöne Seele wohnt und ich mich in Dir getäuscht hätte?“

„Kinder, was habt Ihr. Raum begrüßt und schon Zanf mit- einander? Das ist kein gutes Zeichen,“ sagte die alte Dame ernst. (Fortsetzung folgt.)

