

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Der Volksfreund. 1901-1932 1932**

47 (25.2.1932) Unterhaltung, Wissen, Kunst



# Unterhaltung \* Wissen \* Kunst

## Vorstoß beim Schienenstrang

### Wichtige Neuerungen der Verkehrstechnik

Jeder kennt die kleinen, grauen Steine, die auf dem Bahndamm aufgeschüttet sind, die Steine, auf denen Schwellen und Schienen ruhen. Trotz ihrer Unansehnlichkeit gehören sie als

#### sogenannte „Gleisbettung“

zu den wichtigsten Bestandteilen des Schienenweges. Um die Gleisbettung zu erneuern, werden Jahr für Jahr allein für die Beschaffung dieser „kleinen Steine“ etwa 40 Millionen Mark ausgegeben.

Man sollte annehmen, daß eine so kostspielige Ware nur dann gekauft wird, wenn ihre Qualität einwandfrei ist. Und doch war es bis jetzt kaum möglich, Güte und Dauerhaftigkeit dieser Gleisbettungsstoffe einwandfrei zu ermitteln. Mit den bisher bekannten Prüfverfahren konnte man Gesteine wohl für die Zwecke des Hochbaus und Straßenbaus, aber weniger für die Zwecke des Eisenbahnunterbaus, so war die Reichsbahn — besonders bei der Beurteilung der Zähigkeit des Gesteins — ausschließlich auf ihre Erfahrungen und auf den Augenschein angewiesen.

Schon vor mehreren Jahren wurde eine Arbeitsgemeinschaft gebildet, die für eine genaue Untersuchung der Gleisbettungsstoffe wissenschaftliche Unterlagen sammeln sollte. Nach langwierigen Untersuchungen sind diese Vorarbeiten soweit gediehen, daß die Reichsbahn jetzt in Kasel eine

#### eigene geologische Prüfstelle

einrichten konnte. Es ist gelungen, für die Qualität der verschiedenen Gesteinsarten Normen zu finden. Man kann nunmehr die Eignung eines Gesteins zahlenmäßig genau so exakt bestimmen, wie man etwa den Helligkeitswert einer elektrischen Lampe oder die Leistung eines Motors in Zahlen ausdrücken kann.

Die neue Prüfstelle ermittelt die „Gütezahlen“ an Hand der bestimmten Reihenfolge die verschiedenen Stationen der Prüfverfahren. Maschinen von höchster Präzision schleifen das Gestein in unendlich feine Blättchen, drei Hundertstel Millimeter dünn. Die Blättchen werden dann unter dem Mikroskop im einseitigen und im polarisierten Licht betrachtet — vorerst auf Grund ihrer Zusammenfassung die Wetterfestigkeit des Gesteins. Lichtbilder, von einem mikrophotographischen Apparat mit fünfzehnfachvergrößerter Vergrößerung aufgenommen, halten das Untersuchungsergebnis fest. Anschließend werden in den Kühlanlagen Frostversuche unternommen: sie sind um so wichtiger, als Gesteine von ungenügender Widerstandsfähigkeit allein durch Einwirkung von Frost völlig zerfallen können. Fünfzweihundertmal müssen die wassergetränkten Gesteinsproben gefrieren und wieder auftauen, um ihre Frostbeständigkeit zu beweisen. Wiederholt wird ihre Wasserabsorption bei normalem Luftdruck und unter Druck ermittelt.

Bei Basalten tritt oft eine eigentümliche wissenschaftlich noch ungeklärte Verwitterungserscheinung auf:

#### der „Sonnenebrand“.

Man hat für die Feststellung dieser Krankheit, die schon nach wenigen Monaten zum Zerfall der Steine führt, ein besonderes Laboratorium eingerichtet. Hier werden Basalte, die bei der mikroskopischen Untersuchung als „Sonnenebräuner“ verdächtig scheinen, durch Kochen und Ätzen mit chemischen Lösungen nochmals untersucht.

Erst jetzt beginnt das wahre Feuer, das die Gesteine auf Druck- und Schlagfestigkeit prüft. Um als Gleisbettungsstoffe Verwendung zu finden, müssen sie den Druck der darüber rollenden Räder aushalten können. So werden sie hier unter einem eisenen Stempel Belastungen bis zu 40 Tonnen Druck ausgesetzt. Das elektrisch angetriebene Fallwerk läßt einen Fallkörper von 50 Kilogramm Gewicht aus einer Höhe von 50 Zentimetern fünfzig mal auf die Gesteinsproben niederfallen. Die Schlagstärke des Fallkörpers ist der Schlaghöhe nachgebildet, mit der die Steine unter der Schwellen „geköhlt“ werden. Schon jetzt wird also ermittelt, ob sie diesen Schlägen gewachsen sind.

#### „Fahrende Güterkippen“

Der Wagenpark der Reichsbahn, der kürzlich durch den „Schienenzeppelin“ schon auf eigenartige Weise bereichert wurde, hat wiederum wertvollen Zuwachs erhalten. Auch diesmal handelt es sich um einen Wagen, der in der Reihe der Schienenfahrzeuge einen ganz neuen Rang darstellt. Genau wie der „Schienenzeppelin“ fährt er ohne Dampftraktion, ohne Lokomotive! Und genau wie jener ist es ein Triebwagen, der mittels Motorkraft vorwärts eilt. Aber während der „Schienenzeppelin“ dem Personenverkehr zu Gute kommt, dient das jüngste Ereignis des Wagenbaus dem Güterverkehr. Es ist der „Gütertriebwagen“, der zum erstenmal, in drei Exemplaren das Licht der Welt erblickte.

In großen, weissen Letzern zieht sich über die ganze Breite des Wagens die Aufschrift, die seine Bestimmung verrät: „Stückgut-Schnellverkehr“. Nicht überall kann die Reichsbahn mit den schweren Güterzügen arbeiten, die für den Massenverkehr am wirtschaftlichsten sind. Der Kleinverkehr, besonders der von Städtern, verlangt kleine Einheiten, „Autos auf Schienen“, die leicht beweglich sind, also schneller und häufiger fahren. Bereits vor zwei Jahren wurden die ersten Versuche unternommen. Ein Gerüstwagen und ein großräumiger Güterwagen wurden kurz zusammengepackt, die einander gegenüberliegenden Wände wurden herausgenommen und durch einen geschlossenen Überzug ersetzt, so daß ein einziger großer Raum entstand. Daraus kam eine Lokomotive — und das Ganze ergab den „Leis“, den „Leichten Güterzug“.

Schon dieser erste Versuch bedeutete einen

#### erheblichen Verkehrsfortschritt.

Die Stückgüter, die früher eine Reisegeschwindigkeit von nur 10 Kilometer pro Stunde hatten, wurden jetzt im „Leis“ mit 45,4 Kilometer pro Stunde befördert — also über viermal schneller! Hinzu kam ein weiterer Vorteil, der die Abfertigung der Stückgüter wesentlich beschleunigte und dem „Leis“ den Beinamen eines „Fahrenden Güterkippen“ eintrug. Die Zusammenfassung der beiden Wagen zu einem einzigen großen Raum ermöglichte es nämlich, die Güter während der Fahrt zu bearbeiten: sie werden geordnet, nach ihren Bestimmungsorten in Behälter und auf Plattformen zusammengepackt und für die Ausladung vorbereitet. Kurz: die Arbeiten, die sonst unter großer Zeitverlust im Güterbahnhof auf dem Bahnhof vor sich gehen, können hier im „Fahrenden Güterkippen“ erstmalig unterwegs verrichtet werden! Auf den Zwischenstationen gelangt der kleine Zug unmittelbar an die Schuppen und Ladestellen heran, das unterwegs in Behälter gefüllte Gut wird rasch herausgelöst, und nach wenigen Minuten abet die Reize weiter — ohne die unangenehmen Rangiermanöver, die bei langen Güterzügen unvermeidlich sind.

Aber man gab sich damit noch nicht zufrieden. Die lange, schwere Dampfmaschine nicht recht zu dem leichten, kurzen Wagenpaar, dem sie vorgepaart war. Das bedeutet noch viel Aufwand, zu viel Unkündlichkeit für die ansehnliche Hochform an Beweiskraft. So entstand der „Gütertriebwagen“. Die Lokomotive ist verschwunden und an ihre Stelle trat ein 150-PS-Motordieselmotor, der im Wagen selbst untergebracht ist. Die bis jetzt gebauten Versuchsfahrzeuge haben sich bewährt. Da sie bis zu 65 Kilometer Geschwindigkeit pro Stunde fahren, reisen Stückgüter heute bereits genau so schnell wie Personenzüge.

## Gelehrte gegen Lawinen

Die unvermeidliche Natur wird zum Laboratorium des Menschen. Schnee und Lawinen vernichten unangeheure Werte. Jährlich finden 80 bis 100 gefundene Menschen allein im Alpengebiet den Schneetod. 300 Millionen verlor man an der Alpenfront 30 000 bis 60 000 Menschen durch Lawinen. Dabei ist die höher gelegte Zahl sicher die richtigere, wenn man bedenkt, daß an einem Berg, dem

Basabio, in einem Winter allein 8000 Mann durch Lawinen getötet wurden! Durch Lawinen wird der Bestand an jagdbaren Tieren und an Vieh desimiert. Wege, Straßen, Bahnen werden verhöllt, Säulen vernichtet, Wald wird zerstört, heftiges Weibeland mit Schutt überfrachtet. Millionen müssen jährlich aufgewendet werden, um diese Schäden zu beseitigen.

Bisher wurden alle Maßnahmen gegen diese Verwüstungen mehr oder weniger „gefühlsmäßig“ erdacht. Man hatte weder den Schnee — die Arten seiner Erscheinungsformen, die Veränderungen, die er nach seinem Falle durchgemacht, die Ablagerungsformen — noch das Lawinenphänomen genauer untersucht.

Die großen Erfolge in den Strömungslaboratorien und an den ardnamischen Versuchsanstalten zeigen nun heute die Wege, die beschritten werden müssen. Die ardnamischen Probleme des Schneeverhaltens können am kleinen Modell mit geeigneter Vordermaterial durch das „Hochdruckexperiment“ gelöst werden. Ebenso die Aufschlagserscheinungen bei verschiedener Konfiguration des Vordermaterials und die Wirkung von Bauten zum Festhalten von Lawen, die in Bewegung befindliches Material aufhalten und dorthin leiten, wo es keinen Schaden anrichten kann.

Die Bestrebungen von Prof. Dr. W. Paulke von der Technischen Hochschule Karlsruhe, ein Laboratorium für die planmäßige Durchdringung dieser Aufgaben einzurichten, unterstützte an der Gelfrage. Dagegen bearbeitet Paulke mit seinen Mitarbeitern diese Probleme seit etwa sechs Jahren draußen in der Natur. Die Karlsruhe Hochschulevereinigung und der Deutsche und Österreichische Alpenverein sowie die Direktion der Jungfrauabahn ermöglichten durch ihre Unterstützung diese Arbeiten. Es wurden im Gebirge Naturlaboratorien für Schnee- und Lawinenforschung eingerichtet, z. B. auf der Sonnegründe im Schwarzwald, bei Station Eigergraben und an anderen Stellen.

Die bisherigen Ergebnisse waren zum Teil sehr überraschend und neu. Die mikroskopische Untersuchung des Schnees ergab die Entdeckung einer bisher übersehenen Schneeart, des sehr locker liegenden, also auch laminenartigen „Schneemischschnee“ (der außerdem neue Erkenntnisse über die Kristallisationsformen des Wassers liefert). Färbung mit Anilinwasser zeigte erstmals die bis dahin unbekannte Art der Bewegung des Schneekornes im Schnee und seine Bedeutung für die Entstehung der „Reichthumserscheinungen“. Mit einem besonderen Verfahren, durch Kesseln großer Schneekugeln werden „jährsmäßig“ Lawinen (bis zu 25 000 Meter zum Abfluß gebracht, ihre Strömungsgeschwindigkeit und Bewegungsart wird beobachtet und die Verdichtung von Menschen am Fuppenmodell veranschaulicht. Mittels Streuung von Konfetti wird ferner die Ablagerung des Schnees studiert.

Man plant jetzt Versuchsbauten in diesen „Naturlaboratorien“ — wie Baumwerke, Leitwerke, Schneefälle usw. —, um die geeigneten Abwehrmaßnahmen zu finden und dadurch abstoßende Menschenleben und Sachwert vor der Vernichtung zu schützen.

## Literatur

Vertragsübernahme des Bucherpreises! Unsere Buchauslieferung „Der Bucherpreis G.m.b.H.“, Berlin SW 61, der kürzlich seine Buchhandelsverkaufspreise für Nichtmitglieder erheblich senkte, hat sich nunmehr entschlossen, auch die Beiträge für seine Mitglieder, sowie den Preis der Sonderbeilage für Mitglieder ab 1. Januar 1932 herabzusetzen. Danach beträgt der Monatsbeitrag nur noch 0,90 M., der in zwei Beiträgen zu je 0,50 M. und 0,40 M. entrichtet werden kann. Der Quartalsbeitrag beträgt dabei nur noch 2,70 M. Das ist auch der Preis für Sonderbeilage, wenn Mitglieder selbst beziehen. Die neuen Werte des Bucherpreises, die in diesem Quartal erscheinen, werden übrigens in ihrer Ausstattung trotz der Wertbilligung der Preise eine erhöhte Leistung darstellen. Daneben erhalten die Mitglieder noch die auf redigierte und vorzüglich ausgestattete Quartalszeitschrift. Außerdem werden den Mitgliedern noch sonstige Vorteile gemährt. Der Beitrag ist heute im Verhältnis zu den Leistungen aus außerordentlich niedrig zu bezeichnen und dürfte sicherlich diese Freunde des guten, sozialistischen Buches veranlassen, die Mitgliedschaft im Bucherpreis zu erwerben.

Jacô jacô

23

## Taifun über Schanghai

Der Roman eines Aufstandes von Friedrich Lichneker

In diesem „Hotel“ geht es sehr laut und aufdringlich zu; verkehren doch hier Dutzende Chinesen.

Wer aber glaubt, daß er es mit einem Verbeeherpaß zu tun habe, irrt sich gründlich. Der Hausherr wacht mit puritanischer Strenge über der Ehrbarkeit seiner Gäste. Es ist nur dem typisch chinesischen Geruch zuzuschreiben, daß man hier als Mann von Zivilisation nicht absteigt.

Diese Gedanken mochten auch dem Manne, der unter seinen schiefgestellten Schlitzen lässig hervorblickte und den Namen Wu-Tschek-Li führte, in den Sinn gekommen sein, während er wie einer der unzähligen mißigen Pfaffen des Orients, stets nach einem Opfer spähend, vor diesem Hotel auf und ab ging. Mit philosophischer Würde trat er den Dreck der Straße breit. Man hätte seiner nicht weiter gedacht, wäre er nicht plötzlich ausgeglitten und von einem vorbeifahrenden Rikschä knapp am Fuße erwischet worden. Er stimmte ein ohenbetäubendes Geheul an. War sofort von einer dichten Menschenmenge umringt, die sein Leid auf das höchste interessiert beklagte und lebhaft diskutierte. Bei dieser Gelegenheit arbeiteten die Loschendecke in meisterhafter Weise. Man brachte den Verwundeten in das Hotel. Der Portier rückte sein Käppi tiefer in die Stirn. Dieser Zwischenfall schien ihn peinlich zu berühren. Da aber der Verunglückte noch immer jämmerlich schrie und zeterete, blieb ihm nichts anderes übrig, als Camaraderdienste zu versehen. Die Menschenmenge schwoll bedenklich an. Da kamen aber auch schon in scharfen Galopp berittene indische Polizisten, ließen mit Knüppeln fest auf die dünn behaarten Schädel der Chinesen ein. Der Platz vor dem Hotel war gesäubert, bis auf die wenigen, die sich noch rechtzeitig in die Lücke drückten, um dann wieder die Straße zu bevölkern.

Der Verwundete aber war in der allgemeinen Verwirrung zum größten Erstaunen des Portiers verschwunden. Jedes Suchen war vergebens. Der Portier war froh, den lästigen Gast losgeworden zu sein. Dennoch vertiefte seine Miene Bedenken. Er war der Überzeugung, daß er und die vielen anderen einem Schwindler aufgefressen waren. Was der Mann damit bezweckt hatte? — Der Portier schob das Käppi noch tiefer ins Gesicht. War sehr verärgert, auch misstrauisch.

Das Leben und Treiben vor dem „Hotel Kanton“ nahm den

gewohnten Verlauf. Während dem guten Manne noch immer nicht der fonderbare Zwischenfall aus dem Kopf wollte, lief der „Verunglückte“, Wu-Tschek-Li, treppauf und treppab im „Hotel Kanton“. Gelangte unbehelligt über eine offene Veranda, die einen düstern quadratischen Hof umrahmte, in einen kurzen, schmalen Gang. Amerte sich nicht erleichtert auf, als der hochherrschafliche Zimmerkellner namens Ja auf ihn zutrat, ihn durch eine Weste versehen ließ, sich unauffällig zu verhalten. Sie führten ein paar Worte miteinander, worauf Ja Herrn Wu-Tschek-Li rasch und unsanft in eine Zelle verfrachtete. Er selbst ging auf die Tür zu, die am Ende des Ganges lag, trat devot ein.

Das Zimmer, das der Oberkellner Ja betrat, war eher klein als groß und mit Menschen angefüllt. Ein langer Tisch, der von einer Wand zur anderen reichte, schnitt diagonal das Zimmer. An ihm saßen aus Stühlen dicht nebeneinander durchweg Männer mit ersten, tiefgelben Gesichtern. Wohl hatte jeder vor sich seinen Stuhl und tauchte. Doch an ein Gelage war nicht im entferntesten zu denken. Es ging sehr ruhig und müdevoll zu. Die Herren, die weiche Kleidung trugen und größtenteils mit Hornbrillen bewaffnet waren, machten den Eindruck einer hochgelehrten Gesellschaft, die sich aus den besten Söhnen des Landes zusammenfand. Ihr Benehmen war so respektvoll und vertrauensvoll, daß man es kaum gewagt hätte, die solemne Sitzung zu stören. Sie stand im auffallenden Widerspruch zu dem von ihr genährten „Hotel Kanton“.

Ja, der nach den Wünschen der Herren fragte, bestimmte man, das Zimmer zu verlassen, und versicherte ihm in der Höflichkeit des Landes, daß man seine Dienste bis auf weiteres nicht brauche. Ja schlich mit tiefsten Ehrenbezeugungen hinaus.

Nun waren die Herren allein, sozusagen unter sich. Davon waren sie überzeugt.

Kurz nach dem Abgange des Kellners trat eine Pause eifriger Schweigens ein. Alle Augen waren auf einen Mann gerichtet, der den Vorsitz der bedeutungsvollen Versammlung inne hatte. — Ruhig und gelassen erhob sich N. Seine schlante Figur richtete sich hoch auf. Sein Auge ruhte einflußvoll und dennoch milde auf der Schär älterer und ältester Männer, die vertrauensvoll und beinahe ehfurchtlich seinen Blick erwiderten. Er sprach ohne jedes Pathos, ohne Geste und äußere Erregung, sachlich, eindringlich, überzeugend. Nur in seinen Augen glom ein Funke echter Begeisterung. In kurzen Umrissen entwarf er ein Bild des sozialen Elends in China, ohne sich dabei in Parteidogmen zu verrennen. Seine Worte waren Zahlen und wieder Zahlen, die sich zu einer erschütternden Statistik des Landes formten. Mehr nicht. Kein Wort von Hoff oder unheilvoller Kritik.

Die Herren zollten ihm mit einem leichten Nicken Beifall. Kurze prägnante Ansprachen folgten der seinen. Es sprachen Herren wie Fong, Tschangsolin und andere. Nur einer hüllte sich in frostiges Schweigen. Er saß am äußersten Ende des Tisches. Sein Benehmen

war so bestemd, daß man es nicht länger übergehen konnte. Man schenkte ihm aus seiner Zurückhaltung auf, erteilte ihm ungewünscht das Wort. Ein protestierender Verdacht half nichts.

Mit einem zur Maske erstarrten Gesicht erhob sich der Mann. Aus seinen Augen schoß ein Blick auf N.

„Ja, Hünjatsen, habe es vorgezogen, mich jeder persönlichen Meinung zu enthalten.“ Er sprach mit hoher, spitzscharfer, manchmal sich überschlagender Stimme. „Da man meine Latit als unrichtig, vielleicht sogar provozierend auffaßt, bin ich gezwungen, meine bisherige passive Stellung aufzugeben, selbst auf die Gefahr hin, unsere ganze Aktion vor ein Debakle zu stellen.“

Der Anwesenden bemächtigte sich Unruhe und Nervosität. Was hatte Hünjatsen zu sagen?

„Meine Herren, Sie selbst waren bisher der Überzeugung, daß die Erhebung unseres Volkes auf einer nationalen Basis beruhen sollte. Es ist doch in erster Linie um die Rettung und Erhaltung Jahrtausende alter Kulturwerte unseres Landes, die einer ausbeuterischen Fremdherrschaft zum Opfer fallen müßten. Es handelt sich um die Ehre und Moral unseres Volkes, die man in einer wohlbedachten Herrschelane vollständig unterminiert, um das durch ein psychisch und physisch entkräftetes Volk in seiner ganzen Willenslosigkeit zum Lastträger einer menschenunwürdigen Zivilisation zu machen.“

Man war über Hünjatsens Worte sehr erstaunt. Stimmte man doch mit seiner Meinung vollständig überein. Wo also lag sein Protest?

Hünjatsen, der die Gedanken der Versammlung erriet, nickte zustimmend: „Ich weiß, meine Herren, bis hierher gehen wir den selben Weg. Aber —“ Seine Stimme stieg in den höchsten Diskant — „aber um welchen Preis unser Volk befreit werden soll, darüber sind wir uns noch nicht einig. Halten Sie es für möglich, meine Herren, daß jenseits unserer Mauer ein Staat um unser Schwertsal ungewinnlich interessiert sein kann? Glauben Sie noch nach den Jahren tierischer Eltererei an eine menschliche Bevölkerung Chinas?“ Ein gelles schneidendes Lachen mischte sich in seinen Worten. „Haben Sie den Mut und sagen Sie nein.“

Man war sich noch immer nicht bewußt, wo Hünjatsen hinaus wollte. Die Unruhe stieg bedenklich, man drängte zum Schluß seiner Rede.

„Ich verstehe. Wir haben wenig Zeit zu verlieren. Ich werde mich auf das Kürzeste fassen.“ Mit dem altasiatischen Fanatismus tief er aus: „China den Chinesen, aber nicht den Bolschewiken!“

Das schlug dem Kopf den Boden aus. Die Ruhe und Würde die kurz vorher noch die Versammlung ausgezeichnet hatte, wich nun einer allgemeinen Aufregung und Leidenschaftlichkeit. Hünjatsen wurde bestimmt, seinen Standpunkt zu erklären. N. verteilte in ehrer Beherrschung; auch als Hünjatsen dicht an ihn herantrat, ergolot von den Männern, die auf ihn einbrangen um ihn nötigen, alles zu sagen. (Fortsetzung folgt.)