

## Geschichte einer Bombe.

Von Andreas Strug.

Von draußen hörte man bereits Wagengerassel, Schritte vorübergehender Menschen, und bleiches Licht drang durch die verhängten Fenster ins Zimmer. Der Arzt erhob sich, löschte die Lampe, verwahrte die Bombe an dem gewohnten Ort in der untersten Schublade des Schreibtisches und verschloß sie sorgfältig. Er ging dabei vorsichtig zu Werke, wie es sich gehörte, ohne dabei irgendwelche ungewöhnlichen Eindrücke zu empfangen. Dann wusch er sich, kleidete sich an und ging in die Stadt. In der Konditorei, wo er zu frühstücken pflegte, trank er Kaffee, las die Zeitung und fuhr dann mit der Elektrischen ins Krankenhaus. Er war aufmerksam, beobachtend, wie immer.

Einer seiner alten Patienten, der ihm sehr zugetan war, begrüßte ihn mit den freundlichen Worten: Wann werden Sie endlich dauernd bei uns bleiben? Seine Diagnosen waren klar und scharfsichtig, seine Behandlung der Kranken taktvoll wie immer und von einer Wärme, die bei Spitalärzten selten ist. Der alte Ordinarius beobachtete an diesem Tage verstohlen seinen jüngeren Kollegen. Mit erfahrenerm Auge studierte er seine Bewegungen und Blicke; besonders fiel ihm ein gewisses, wie ein Schatten flüchtiges Lächeln auf, das oft zur Unzeit über das Gesicht seines Gehilfen huschte. Der alte Arzt schüttelte in einer traurigen Erkenntnis den Kopf, denn er liebte seinen Assistenten.

Um die gewöhnliche Zeit begab sich der Arzt zum Mittagessen, doch kaum, daß man bei der Suppe war, sprang er plötzlich auf und stürzte zur Verwunderung der Tischgenossen und der Pensionswirtin aus dem Hause. In größter Erregung trieb er den Kutscher zur Eile an und sprang atmlos die drei Treppen zu seiner Wohnung hinauf. Er öffnete vorsichtig die Tür und blickte in das Arbeitszimmer hinein. Das Zimmer war unverändert, alles befand sich auf seinem Platz. Mit zitternden Händen schloß er den Schreibtisch auf, wobei ihm das Klirren der Schlüssel förmliches Entsetzen einflöchte. Er sah hinein und beruhigte sich sogleich.

Er setzte sich hin und schrieb in einigen Sätzen die Beobachtungen dieses Tages in sein Heft.

Er war sich genau bewußt, wie er jetzt war, wie er in der Nacht und vor einem Augenblick noch gewesen. Dann kehrte er zum Mittagessen zurück und fragte sich verwundert: Wozu habe ich mir eigentlich einen Wagen genommen, da es doch so nahe ist?

Es war verschieden, er war oft noch schlimmer. Er erinnert sich auch ruhiger Nächte und an ungestörten Schlaf. Plötzlich reißt ihn etwas in die Höhe. Er macht Licht und horcht. Er schleicht sich vorsichtig unter die verschlossene Tür des Arbeitszimmers und reißt sie plötzlich weit auf. Mutig erhebt er die Kerze — nichts. Was erwartet er eigentlich zu finden? Er weiß es nicht. Mißtrauisch sucht er die Ecken ab, und der eigene Schatten, der sich an den Wänden bewegt, erschreckt ihn. Dann geht er durch alle drei Zimmer mit der Kerze in der Hand. Er löscht das Licht aus, öffnet ein Fenster und sieht auf die Straße. Er holt die Bombe und trägt sie vorsichtig ans Fenster, wo er sie hinstellt. Er wartet. Endlich hört er Schritte, Stimmen. . . . Betrunkene kehren nach Hause zurück und grölen mit versoffenen Stimmen. Von ferne hört er einen Wagen, — auch das ist es nicht. Er wartet geduldig. Endlich kommen mitten auf dem Straßendamm drei Schatten näher. Sie bewegen sich langsam, man hört oft ihr breites und lautes Gähnen, die Schritte sind hart, schwer. Die Dajonette blitzen.

Der Arzt hat gar keine Absichten. Er bricht in ein ausgelassenes Hohngelächter aus. Er fühlt eine maßlose Befriedigung über etwas, er kann sich kaum fassen vor Freude. Inzwischen gehen jene langsam, ruhig vorbei.

Zuweilen nahm er das Etui an sich, trug es ins Krankenhaus, nahm es zum Mittagessen mit und bewegte sich damit so unbefangen, daß er es mitunter ganz vergaß; dabei fühlte er sich wohl und ruhig.

Die Bombe in dem gelben Futteral blieb zehn Tage bei ihm. Gegen Ende dieser Zeit hatte der Arzt völlig irrsinnige

Augen, und Stunden der Unbefangenheit, wenn er mit Menschen zusammen war, wechselten mit ganz krankhaften Ausbrüchen ab; er notierte sie in seinen Beobachtungen, indem er sie mit aller Genauigkeit der wissenschaftlichen Terminologie bei Namen nannte.

Eines Tages gegen Abend hing sich der Arzt das Etui mit der Bombe am Riemen über die Schulter und ging damit einige Stunden in der Stadt herum. Er spazierte auf der Marschalkowska hin und her, trat in ein Kaffeehaus ein, besah sich die Auslagen der Läden. Er stellte sich hin und sah wie ein Neugieriger zu, wie die Patrouillen die Passanten revidierten, blickte den Polizisten herausfordernd ins Gesicht, aber man ließ ihn in Ruhe.

Der Arzt wartete auf etwas, bereitete sich auf ein ungewöhnliches Erlebnis vor — da aber nichts geschah, kehrte er nach Hause zurück. — — —

Er kam gerade zurecht. Er hatte kaum abgelegt und das fatale Etui wieder in den Schreibtisch verschlossen, als es dreimal läutete. Auf der Schwelle stand eine fremde Dame in prachtvoller Toilette.

Mit großer Verwunderung und mit noch größerer Höflichkeit bat er sie einzutreten und schob ihr einen Sessel hin. Statt sich zu setzen, brach die Dame in Lachen aus. Als seine Verwunderung den Höhepunkt erreicht hatte, erkannte er endlich die Genossin Kama. Er konnte einen Ausruf des Erstaunens nicht unterdrücken. Vor ihm stand eine Dame aus der großen Welt, in einem prachtvollen Pelzjackett, fabelhaften Hut, seidenrauschend, duftend, mit Juwelen geschmückt, ein kokettes Lächeln auf den Lippen. Er verbeugte sich tief.

„Meine Hochachtung der Frau Gräfin!“

„Mein lieber Kammerherr, es ist sehr unvorsichtig von mir, so spät am Abend in eine Junggesellenwohnung einzutreten, aber ich vertraue Ihrer Ehrenhaftigkeit und Diskretion. Es ist eine ernste Angelegenheit.“

„Ich stehe der Frau Gräfin zur Verfügung.“

„Ich komme persönlich, die Kronkleinodien holen, welche die allergnädigste Fürstin durch eine Vertraute, wenn auch von geringer Herkunft, Ihnen übergeben hatte. Es war in diesen Tagen.“

„Dem allerhöchsten Befehl soll entsprochen werden, aber Sie werden vielleicht etwas ausruhen wollen, Frau Gräfin? Ich bemerke Spuren der Ermüdung.“

„Ich kann keinen Augenblick länger bleiben, die Königin wartet auf die Kleinodien. Die Königin kann nicht warten, ebensowenig jener, dem sie zugeordnet sind. Der am allerwenigsten.“

„Der Glückliche!“

„Die Gnade der Königin ist unendlich. Uebrigens hat sie der Mann längst verdient, und es schickt sich nicht, ihn warten zu lassen. . . .“

„Also heute. . . .“

„Ich bedauere, keine Auskunft geben zu können. Geheimnis des Hofes. . . .“

Der Arzt bemerkte jedoch die ungewöhnliche Blässe auf Kamas Gesicht und wie auffallend ihre Augen hinter dem Schleier glänzten. Sie war verändert, sie war ungewöhnlich schön.

Und wie seltsam war auch dieser plötzlich improvisierte Dialog!

Der Arzt in ihm meldete sich.

„Sie müssen eine Weile ausruhen. Das ist ja alles sehr schön, aber schon des Erfolges wegen. . . .“

„Ich weiß nicht, was Sie wollen. Sie sehen, ich habe es eilig. . . . Geben Sie mir nur ein Glas Wasser.“

Als der Arzt mit dem Wasser zurückkam, sagte er:

„Wasser, gewiß, aber dieses euer Warschauer Wasser. . . . Da gehört noch was dazu — für den Wohlgeschmack. . . .“

„Ach, lassen Sie nur, ich glaube nicht an Ihre Pulver, Herr Doktor —“

„Pulver, Pulver,“ murmelte der Arzt bei seiner Apotheke beschäftigt, und fuhr fort: „Wenn ihr die Leute an jene Willen glauben lasset, mit denen ihr euren Kranken, genannt zarisches Regiment, vergiftet, so glaubt nur auch an meine Pulver. Sehen Sie, Genossin, ich bilde mir nicht ein, die Krankheiten der Gesellschaft mit Bomben heilen zu können,



wenn sie auch in Futteralen von hellem Leder stecken, aber ich verstehe mich auf die menschliche Hinfälligkeit. Dazu bin ich da. Wie heißt es im Evangelium? Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach. Das Fleisch, liebe Genossin — trinken Sie nur. Die Händchen zittern ja nur so —

„Gut, wenn es nicht zu scheußlich schmeckt . . . damit Sie mich in Frieden lassen.“

„Es schmeckt nach nichts.“

Sie trank auf einen Zug aus, als sie aber das Glas zurückstellte, geschah es so kräftig, daß es klirrte und in Scherben zerbrach.

„Bedeutet Glück!“

„Ja, so sagt man. Jedenfalls bitte ich um Entschuldigung.“

Die Bombe verschwand irgendwo unter dem Zedert oder wo anders. Vielleicht im Muff, dachte der Arzt, der für einen Augenblick aus dem Zimmer ging.

„Also, auf Wiedersehen!“

„Auf Wiedersehen, Herr Doktor! Auf Wiedersehen!“

Sie rauchte hinaus, elegant, duftig, wie zum Ball.

Der Arzt stand am Fenster des dunklen Zimmers und blickte vorsichtig durch den Spalt zwischen der Gardine und dem Fensterrahmen hinaus.

Er hörte den dumpfen Knall des zufallenden Wagen- schlags. Zwei starke, dunkle Pferde setzten sich in Bewegung. Auf dem Vordach saßen Kutsher und Lakai in reichen Pelz- mänteln, mit Zylindern auf den Köpfen.

Sie fuhren ab.

Der Arzt begann sich in fliegender Hast anzuziehen. Er wollte sofort nach dem Theaterplatz fahren, denn er glaubte, daß sich dort etwas ereignen werde.

Die Vorstellung muß schon begonnen haben — dachte er — also weiß man — wie es scheint — daß er zum zweiten oder dritten Akt kommen wird. Was spielt man heute? — Oder am Ende gar vor dem Schloß, wenn er zurückkommt? — Doch wozu dann diese Toilette? —

Er kehrte auf der Treppe wieder um. Die Reugierde hatte ihn verlassen.

Was jetzt bald geschehen sollte, schien ihm auf einmal ganz und gar gewöhnlich, und er sagte sich in aller Gemüts- ruhe: Ich werde es ja morgen in der Zeitung lesen.

Doch da entdeckte er in dem Augenblick, den er soeben durchlebt hatte, etwas sehr Interessantes, etwas, das eine ge- wisse Theorie, die er sich ausgedacht hatte, zu bestätigen schien. Er setzte sich an den Schreibtisch und stockerte eifrig mit der Feder in der Tinte herum, um jenen subtilen Moment seines Eindrucks gleichsam auf frischer Tat zu erwischen. Es war da eine große ungeheure Scham in ihm gewesen, unlogisch und durch nichts begründet und dennoch ganz deutlich und unwiderleglich. Inzwischen war sie spurlos verschwunden. Man mußte diese Erscheinung festlegen.

So tat er es denn auch in abgerissenen Sätzen, welche kein Hauptwort und kein Zeitwort hatten, dafür aber recht viel Ausrufungszeichen, Fragezeichen und Unterstreichungen. Bald aber sprang er auf und rief nach der Türe gewandt, durch die Kama gegangen war, laut aus: Es gibt keinen Tod! Versteht ihr — Es gibt keinen!

Jetzt erst überzeugte er sich, daß eben das, dessen Nicht- existenz er sich auf so unwiderlegliche Weise bewies (etwas spät freilich, aber gründlich!), daß eben dies es war, das seine Gedanken verwirrt, ihn auf Abwege geführt und ihn die ganze Zeit, die er in der Nachbarschaft des todbringenden Gerätes verbracht hatte, gequält hatte. Daß dies es war, was ihn versuchte und ihm befohl, leichtfertig mit der Gefahr zu spielen und Dummheiten zu machen. Dabei war es nur eine Fiktion!

Es gibt keinen Tod — schrieb er noch einmal mit großen Buchstaben hin, — und jetzt geschah etwas Seltsames.

(Fortsetzung folgt.)

## Elektrische Vollbahnen.

Die Verhandlungen des Abgeordnetenhauses über die Ein- führung des elektrischen Betriebes auf der Berliner Stadt- und Ringbahn haben das Interesse der weitesten Kreise der Berliner Bevölkerung auf diese Frage gelenkt. Die Stadtbahn mit all ihren Vorzügen und auch ihren wenigen Nach- teilen ist mit dem wirtschaftlichen und persönlichen Leben des Ber- liners so verknüpft, daß dieses Interesse auch gerechtfertigt ist.

Man kann nicht behaupten, daß die preussische Regierung über- eilt ihre Anträge eingebracht hat; denn schon vor 13 Jahren, im Jahre 1890, wurde von einer damals noch existierenden Elektrizitäts- gesellschaft, der später von der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft (A. E. G.) ausgenommenen Union-Elektrizitätsgesellschaft (U. E. G.), dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten der Entwurf für die Einführung des elektrischen Betriebes auf der Stadt- und Ringbahn vorgelegt, der dem damaligen Stand der Technik entsprechend, die Verwendung von Gleichstrom, wie er auf allen elektrischen Straßenbahnen gebräuchlich ist, vorsch. In diesen 13 Jahren wur- den nicht nur Studien am grünen Tisch, sondern auch im praktischen Betrieb durchgeführt. Die Entwicklung des elektrischen Vollbahn- betriebes hat dabei naturgemäß erst in den letzten Jahren ein rascheres Tempo angenommen.

Im Jahre 1902 wurde, nachdem auf der Wannseebahn Ver- suche mit einem elektrischen Probezug vorgenommen waren, eine noch heute bestehende elektrisch betriebene Vorortlinie Potsdamer Bahnhof—Großlichterfelde eröffnet. Es ist ein merkwürdiger Zu- fall, daß in Großlichterfelde auch überhaupt die erste elektrische Straßenbahn in Berlin im Jahre 1881 in Betrieb genommen wurde. Diese oben erwähnte Vorortbahn arbeitet noch gleichfalls mit Gleichstrom, aber von 550 Volt Spannung, und hat als Stromzu- führung das System der „dritten Schiene“, das auch z. B. aus leicht begreiflichen Gründen bei den Berliner Untergrundbahnen gewählt ist, da bei diesen, wegen der geringen Tunnelhöhe, der Strom nicht durch eine Oberleitung zugeführt werden kann. Bei dieser Ge- legenheit sei auch erwähnt, daß Berlin überhaupt die Geburtsstätte der elektrischen Bahnen ist. Auf der Gernerbeausstellung vom Jahre 1879 lief, von Werner S i e m e n s gebaut, auf einer Rundbahn von 300 Meter Länge, die erste elektrische Lokomotive der Welt und be- förderte bei einer „Geschwindigkeit“ von 7 Kilometern in der Stunde während der Ausstellung 90 000 Personen. Die Betriebs- spannung betrug 150 Volt, die Motorleistung 15 Pferdestärken. Heute, nach 33 Jahren, sind Vollbahnlinien in Betrieb, die bei 15 000 Volt Fahrdrachtspannung und Motorleistungen von 2000 Pferdestärken eine Geschwindigkeit von 150 Kilometern in der Stunde aufweisen, eine Geschwindigkeit, die auf über 200 Kilometer gesteigert werden könnte.

Von der größten Bedeutung für die Entwicklung des Vollbahn- betriebes waren aber die Versuche, die im Jahre 1903 auf der Strecke von Niederschöneweide nach Spindlersfeld mit ein- phasigem Wechselstrom vorgenommen wurden. Die Vor- züge des Wechselstromes für die elektrische Kraftübertragung hatte man schon damals erkannt. Wechselstrom läßt sich in ruhenden Apparaten, Transformatoren, leicht auf hohe Spannungen bringen. Hochgespannte Ströme ermöglichen ihrerseits die Fortleitung der elektrischen Energie auf billigem Wege (dünne Kupferleitungen) und ohne große Verluste.

Der Bahnbetrieb verlangt aber auch einen leicht regelbaren Motor, der ursprünglich nur für Gleichstrom vorhanden war. Des- halb wurden alle Bahnen zuerst nur als Gleichstrombahnen gebaut. Bei diesen Versuchen im Jahre 1903 zeigte es sich aber, daß die Technik in der Zwischenzeit einen Wechselstrommotor geschaffen hatte, der alle guten Eigenschaften des Gleichstrommotors hat. Nur schwerer und teurer war und ist dieser Motor noch heute als der Gleich- strommotor. Dieser Motor ist nur aber ein E i n p h a s e n w e c h s e l - strommotor. Wechselstrom wird nämlich in der Hauptsache als Dreh- strom verwendet, der zu seiner Fortleitung dreier Drähte bedarf. Einphasenwechselstrom begnügt sich aber mit 2 Leitungen. Beim Bahnbetrieb werden noch dazu die Schienen als Rückleitung benützt, so daß die Einphasenwechselstrombahn, ebenso wie die Gleichstrom- bahn, mit e i n e r e i n f a c h e n Oberleitung auskommen kann. Die Entwicklung der Stromzuführung für die elektrischen Bahnen ist ein ganz besonderes und wichtiges Kapitel dieser Technik.

Die ersten Bahnen benutzten Schienen, die auf dem Erdboden isoliert verlegt wurden, als Leitungen. Bald ging man zur Ober- leitung über. Zuerst verwendete man geschlichte Röhre, in denen ein kleiner Wagen lief, der vom Hauptwagen durch ein biegsames Seil nachgeschleppt wurde. Wie gut diese Anlage funktionierte, zeigt die Anlage der Bahn von Offenbach nach Frankfurt a. M., die vom Jahre 1884 bis vor wenigen Jahren im Betrieb war. Die weitere Entwicklung der Oberleitung vollzog sich in Amerika, wo keine falschen ästhetischen Bedenken gegen die Oberleitungen kämpf- ten. In Deutschland (wir Berliner wissen noch heute ein Lied davon zu singen, siehe: Opernplatz und Brandenburger Tor) suchte man nach verschiedenen Systemen einer unterirdischen Leitungszu- führung, von denen keines befriedigte. Allmählich hat jedoch das Oberleitungssystem allgemeine Anwendung gefunden, bis auf Tunnelbahnen usw., bei denen eine dritte Schiene noch verwendet werden muß. Für Vollbahnen, die hochgespannte Ströme führen, kann jedenfalls kein anderes System Verwendung finden. Mit Rück- sicht auf die hohen Fahrgeschwindigkeiten mußte gegenüber den ge- wöhnlichen Straßenbahnoberleitungen eine Anordnung getroffen werden, bei der der Fahrdracht in kurzen Abständen an einem über ihm liegenden Stahlseil aufgehängt wird (Kettenoberleitung). Auch für die Isolierung der Leitung mußten Spezialkonstruktionen geschaffen werden. Isolatoren, die von einem beliebigen Kinderspiel- zeug Form und Namen entlehnten: Diabolisolatoren. Auch die Berliner Stadtbahn wird eine nach diesen Grundsätzen ge- baute Oberleitung erhalten.

Nach den Versuchen in Niederschöneweide entschloß sich die



Eisenbahnverwaltung dazu, die Vorortstrecken der Hamburg-Altonaer Eisenbahn elektrisch zu betreiben. Gemählt wurde hochgepannter Einphasenwechselstrom von 6000 Volt Fahrdrastspannung. Seit der Einführung des Betriebes auf dieser Bahn, die ein voller Erfolg war, nimmt die Elektrifizierung der Vollbahnen durch Einphasenwechselstrom ein rascheres Tempo an. Im Frühjahr des vorigen Jahres waren in der ganzen Welt fast 4000 Kilometer bereits elektrisch betrieben mit einer Motorenleistung von fast 1/2 Millionen Pferdestärken. Die Hamburger Bahn eröffnete 1908 ihren Betrieb mit 54 Doppelwagen und arbeitet heute bereits mit 140 solcher Betriebseinheiten. Nach diesem Erfolge schritt die Eisenbahnverwaltung zum Ausbau der ersten richtigen Vollbahnstrecke Magdeburg—Leipzig—Halle, von der bereits die Strecke Dessau—Bitterfeld fast 2 Jahre im Betrieb ist, während der Betrieb auf der ganzen Strecke wahrscheinlich Anfang 1914 aufgenommen wird. 72 Lokomotiven werden den Verkehr auf dieser Strecke bewältigen, für die eine Fahrdrastspannung von 15 000 Volt und eine Wechselzahl von 33 1/2 in der Sekunde gewählt ist, Zahlen, die wohl für die in nächster Zeit zu bauenden Strecken maßgebend sein werden. Für den Bahnbetrieb ist nämlich aus technischen Rücksichten für Leitung und Motoren eine niedrige Wechselzahl von Vorteil. Für allgemeine Kraftbetriebe ist jedoch in Deutschland allgemein (aus guten praktischen Gründen) eine Wechselzahl von 100 (50 Perioden) in Verwendung. Die Benutzung von 33 1/2 Wechsel für Bahnzwecke hat nur den Vorteil, daß man diesen Strom, da seine Wechselzahl in einem geraden Verhältnis (1:3) zu der des üblichen Drahtstromes steht, leicht in solchen umwandeln kann. Auch die elektrische Zugförderung auf den schlesischen Gebirgsbahnen arbeitet mit dieser Wechselzahl. Der Betrieb auf diesen Bahnen, der besonders deswegen interessant sein wird, weil es sich um Gebirgsbahnen handelt, soll im Herbst dieses Jahres zum Teil beginnen, um im Jahre 1915 voll aufgenommen zu werden.

Nicht nur in Preußen, sondern auch in Baden, Bayern und in anderen europäischen Ländern hat man für den Vollbahnbetrieb den hochgepannten einphasigen Wechselstrom mit niedriger Periodenzahl gewählt. In Amerika wurde schon im Jahre 1907 eine der größten Privatbahnengesellschaften, die den Betrieb zwischen New York und Boston führt, durch die Gesetzgebung gezwungen, den Betrieb auf der 35 Kilometer langen Einfahrstrecke in New York mit Rücksicht auf die Rauchentwicklung und Verqualmung elektrisch durchzuführen.

Es ist kein Zweifel, daß die Frage des Systems für die elektrischen Vollbahnen bis auf weiteres zugunsten des Einphasenwechselstromes von hoher Spannung und niedriger Wechselzahl entschieden ist. Ebensovienig kann man daran zweifeln, daß die Elektrotechnik über eine Reihe von durchaus bewährten Konstruktionen von Motoren, Lokomotiven und Oberleitungsmaterialien verfügt, die einen sicheren und dauernden Betrieb gewährleisten. Trotzdem wird die Elektrifizierung der Vollbahnen nur sehr langsam und schrittweise vor sich gehen. Vor allem hat man in der Dampflokomotive einen auf einer höchsten Stufe der technischen Entwicklung stehenden Gegner, dessen Leistungen in den meisten Fällen durchaus befriedigen. Die Verhältnisse liegen hier ganz anders wie beim Straßenbahnbetrieb, wo der Pferdebahnwagen in einem raschen Siegeszuge vom Motorwagen verdrängt wurde. Und dann sind die Vorteile der Elektrifizierung von Vollbahnen nur in wenigen Fällen von so ausschlaggebender Bedeutung, so daß sie die unbestrittenen Nachteile, die eine solche Umwälzung mit sich bringt (Kapitalinvestitionen, Mehrkosten, neuartiger Betrieb), ausgleichen können.

Zu den Vorzügen des elektrischen Betriebes gehören vor allem die Vorteile, die durch die Natur des elektrischen Stromes an und für sich bedingt sind: rauchfreier, sauberer und geräuschloser Betrieb. Diese Vorteile allein würden die Einführung des elektrischen Betriebes auf Stadt- und Vorortbahnen, die durch Straßenzüge führen, und auf Bahnen, die häufig Tunneln passieren müssen (Schweizer Bundesbahnen) rechtfertigen. Ein weiterer Vorteil, der auch in der Hauptsache für Stadtbahnen in Betracht kommt, ist die Erhöhung der Zugdichte. Bei dem künftigen Betrieb der Berliner Stadtbahn hofft man auf eine Zugfolge von eineinhalb Minuten zu kommen, was nur bei elektrischem Betrieb möglich ist. Man kann bei einem elektrischen Betrieb unbedingt größere Betriebsleistungen als in der Dampflokomotive unterbringen, die natürlich nicht immer voll ausgenützt werden.

Was die Frage der Betriebskosten betrifft, so spielen zwar die Stromkosten eine ziemliche Rolle, sind aber doch nicht ausschlaggebend, da sie je nach den örtlichen Verhältnissen nur 1/4 bis 1/3 der totalen Betriebskosten ausmachen.

Naturgemäß sind die Staaten im Vorteil, die über günstig gelegene ausbaufähige Wasserkräfte verfügen, die ihnen eine billige Erzeugung des elektrischen Stromes gestatten. In Preußen liegen die Verhältnisse insofern anders, als hier unbedingt Dampfkräftwerke errichtet werden müssen. Preußen hat aber durch die Wasserkraftwerke die Möglichkeit, minderwertige Brennstoffe, die auf Lokomotiven nicht verfeuert werden können, in Dampfkräftwerken auszunutzen. Außerdem können diese Wasserkraftwerke das flache Land mit billiger elektrischer Energie versorgen.

Auch für die Berliner Stadtbahn soll bekanntlich in einem Braunkohlengrube, voraussichtlich bei Bitterfeld, ein Dampfkräftwerk errichtet werden. Die elektrische Energie soll dann von

Bitterfeld nur durch unterirdisch verlegte Kabel mit einer Spannung von 60 000 Volt nach Berlin geleitet werden. Durch die unterirdische Verlegung und durch die Vermeidung von 6 Paar Kabel hofft man unter allen Umständen Störungen in der Energiezufuhr zu vermeiden. Es sei bemerkt, daß die Verlegung von Kabeln bei dieser Betriebsspannung auch in technischer Beziehung vollkommen neu ist, da man bisher derartige Spannungen nur durch Freileitungen übertrug. Die Spannung von 60 000 Volt wird dann in verschiedenen Unterstationen auf eine Spannung von 15 000 Volt transformiert, die direkt der Oberleitung zugeführt wird. Der Betrieb soll mit Lokomotiven durchgeführt werden. Der Hauptgrund für die Einführung des Lokomotivbetriebes dürfte wohl der sein, daß man den vorhandenen Wagenbestand ausnützen will. Hingegen dürfte die Verwendung von Triebwagen eine noch größere Verkehrsichte ermöglichen. Es sollen vorläufig über 550 elektrische Lokomotiven angeschafft werden, wovon zu anderer Verwendung 570 Dampflokomotiven frei werden. Die Züge werden aus 12 bis 13 Wagen bestehen und an jedem Ende eine elektrische Lokomotive besitzen. In schwächeren Verkehrszeiten werden die Züge geteilt und nur von einer Lokomotive gezogen. Die Lokomotive, die am Schluß des Zuges fährt, läuft unbezegt. Der ganze Zug wird von der Lokomotive aus, die an der Spitze fährt, gesteuert. Der elektrische Betrieb wird für das Bedienungspersonal vornehmlich viel einfacher und weniger anstrengend sein als bei dem Dampftrieb. Vor allem fällt der Heizdienst weg. Der technisch ausgebildete Zugbegleiter hat neben dem Lokomotivführer seinen Platz und kann diesen im Notfall ersetzen. Der Führer selbst, dessen Aussicht jetzt nicht durch Rauchwolken behindert ist, kann seine Aufmerksamkeit in erhöhtem Maße der Strecke und der Beobachtung der Signale zuwenden. Jedenfalls wird auch der elektrische Betrieb die Einführung der selbsttätigen Streckensicherung mit sich bringen.

Auf Grund aller bisherigen Ergebnisse kann man also hoffen, daß der elektrische Betrieb auf der Stadt- und Ringbahn einen großen Fortschritt auf dem Gebiete des Verkehrswezens für Groß-Berlin bedeuten wird.

## Indianerleben Südamerikas.

Von H. Singer.

Die Rothhäute gehören zu den sterbenden Rassen; die Bevölkerung mit den Weißen hat ihre Lebenskraft gebrochen, und die Versuche im Norden des Erdteils Amerika, jenen Gang zum Völkertode durch Schutzmaßregeln aufzuhalten, haben keinen sonderlichen Erfolg mehr. In der Südhälfte des Erdteils allerdings bewahrt den Indianer noch vielfach die Abgeschlossenheit seiner Wohnsitze vor schnellem Verschwinden; aber auch hier dringt der Weiße, vom „schwarzen Golde“, dem Raufschulkräutern, gelockt, immer weiter in die Urwälder vor, und die Arbeit, die ihm dort der Indianer mehr gezwungen als freiwillig leistet, ist nun einmal für den roten Mann verderblich, zumal sie ihn häufig in der Hauptsache mit Branntwein bezahlt wird. Unter solchen Umständen müssen die Bemühungen europäischer Reisender, noch möglichst genaue Nachrichten über Kultur und Denken der dem Untergang geweihten Völker zu erlangen, als höchst verdienstvoll gelten.

Zu den erfolgreichsten Forschern auf diesem Gebiet gehört der schwedische Ethnograph Erland Freiherr v. Nordenfjeld. Er hat in seinem dieser Tage in deutscher Uebersetzung erschienenen Buche „Indianerleben“ einige interessante Indianerstämme des Chacogebietes von Argentinien und Bolivien geschildert, die ihm auf seiner letzten Reise, 1908 bis 1909, genau bekannt geworden sind, darunter die Achulash und Choroti am Pilcomayofluße. Es sind Halbnomaden mit Jagd und Fischefang als Hauptbeschäftigung, während die Frauen durch Sammeln von allerlei ehbaren Dingen in Wald und Steppe zum Lebensunterhalt beitragen. Sie besitzen aber auch einiges Vieh, wie Schafe, Esel und Pferde. Jedem mit Nachbarstämmen, bei denen freilich Vorsicht als der bessere Teil der Tapferkeit gilt, sind nicht selten, und man huldigt dann der Sitte des Skalpierens, die sonst in Südamerika nur sehr wenig verbreitet ist. Die Gewalt der Häuptlinge — es gibt nur Dorfhäuptlinge — ist gering, und ihr Einfluß richtet sich allein nach ihren persönlichen Eigenschaften. Sie müssen mit ihren Frauen genau so arbeiten, wie die anderen Dorfbewohner, und selbst im Kriege gehorcht ihnen jeder nur so weit, wie es ihm paßt.

Manches ist in einem solchen Achulash- oder Chorotidorf anders wie bei uns, was auf dem stark ausgeprägten Kommunismus, auf dem Fehlen von sozialen und Vermögensunterschieden beruht. Es gibt weder Arme noch Reiche; ist der Wagen voll, so ist man reich, ist er leer, so ist man arm. Wird ein Indianer mit zwei Hemden beschenkt, so verschenkt er sicher das eine, damit es für alle reicht. Seine Pfeife raucht niemand allein; sie muß von Mund zu Mund gehen. Wer viele Fische gefangen hat, teilt sie mit dem, der weniger vom Glück begünstigt wurde. So gebietet das Herkommen. Immerhin gibt es persönliches Eigentum, und das ist unantastbar. So würde kein Mann etwas, was seiner Frau oder seinem Kinde gehört, fortgeben, ohne sie zu fragen. Die Haustiere haben Bestmarken, die Schafe z. B. auf verschiedene Art geschorene Ohren. Im allgemeinen aber be-



sieht keine Familie mehr, als was sie beim Wechsel des Dorfplatzes bequem mit sich führen kann.

Diebstahl unter Stammesmitgliedern ist unbekannt; es herrscht eben so großer Gemeinfinn, daß niemand zu stehlen braucht. Anscheinend belügt man einander auch nicht. Anders verhält man sich dem Weißen gegenüber; den betrügt und belügt man mit aller Seelenruhe, wenn es dem Stamm keinen Nachteil bringt. Sieht sich der Indianer dabei ertappt, so lacht er den Weißen aus, wie wir es tun, wenn jemand auf einen Aprilscherz hereinfällt. Würde sich der Weiße dann ärgern, so würde er für beschränkt gehalten werden. Weniger harmlos ist die Sittlichkeit Eltern- und Kindermordes; aber es fehlt den Indianern auch hier das Bewußtsein, daß sie damit etwas Unrechtes oder gar ein Verbrechen begehen. Die Indianerin hält sich für berechtigt, ihr neugeborenes Kind zu töten; sie habe ihm das Leben gegeben, könne es ihm also auch wieder nehmen. Indessen beschränkt sich der Kindesmord auf den Fall, daß der Vater die Mutter verlassen hat, oder daß das Kind mißgestaltet ist. Man erzieht die Kinder mit größter Liebe und Nachsicht, und die Kinder hängen ebenso sehr an den Eltern. Tötet der Indianer seinen alten Vater oder seine alte Mutter, so glaubt er, nicht nur sich, sondern auch sie von einer unerträglichen Last zu befreien; denn der Kampf ums Leben ist für Gebrechliche oder Hilflose dort aussichtslos. Die Regel ist aber doch, daß die Alten, selbst wenn sie blind oder verkrüppelt sind, von den Kindern unterhalten werden.

Wir pflegen zu sagen, daß neben dem Umfange des Seifenverbrauches auch die Stellung der Frau ein Maßstab für die Kulturhöhe eines Volkes sei. Das trifft im gewissen Sinne auf die Indianer des Chaco zu. Die Achsluslay und Choroti sind grenzenlos unfauber und in der Tat primitive Stämme; dagegen sind die Chiriguano-Indianer, Nachbarn der Choroti, sehr reinliche Leute, und sie stehen auf weit höherer Stufe. Bei den Chiriguano werden die Mädchen streng gehütet; bei den Achsluslay und Choroti haben sie bis zur Verheiratung völlige Freiheit. Jede Nacht wird im Freien flott getanz. Dazu machen die jungen Herren stundenlang sorgfältigste Toilette und legen auf möglichst originelle Bemalung und Ausschmückung innerhalb der Grenzen der gerade herrschenden Mode großen Wert. Weit weniger Gewicht legen die Mädchen auf ihr Äußeres, und das kommt daher, daß sie bei jenen Völkern die Wählerinnen sind, nicht die Gewählten. Zu Liebesabenteuern ergreift immer das Mädchen die Initiative, und zwar tatkräftig und ungeniert. Die jungen Burschen kümmern sich um das Äußere der Mädchen wenig, während für diese bei der Wahl vornehmlich die Schönheit des Gesichts, nicht die des Körpers entscheidend ist. Unter solchen Umständen ist es nicht wunderbar, wenn Eifersuchtszügen und Mordereien wegen einer Schönen bei den Burschen nicht vorkommen, daß vielmehr die Mädchen eines begehrten Jünglings wegen mit Boxerhandfucheln aus Tapirhaut oder gar Inöchernen Priemen aufeinander losgehen. Nordenstiöld sah zwei Chorotimänner, die ihm als große Lieblinge der Frauen bezeichnet wurden, und die hatten an Gesicht und Händen stets Kratzwunden. Und warum? Weil dort das Mädchen seinen Liebsten nicht küßt, sondern aus Zärtlichkeit kratzt, ihm auch ins Gesicht speit! Aber auch den endgültigen Gefährten fürs Leben wählt sich bei den Choroti das Mädchen selbst, und es ist ihm dann eine treue und fleißige Hausfrau. Begreiflicherweise ist indessen die Chorotischöne, wenn sie endlich ans Heiraten denkt, schon etwas verblüfft, und so kommt es, daß sie selten durch äußere Vorzüge die Herrschaft über den Ehemann zu erringen vermag. Immerhin ist sie keine Sklavin, sondern eine freiwillige Arbeiterin; sie hat sich eben den Mann genommen, um für ihn zu arbeiten. Anders bei den Chiriguano, wo der Mann wirbt und der Mann ein Mädchen zur Frau wählt, das ihm auf die Dauer noch gefallen kann. Dort hat die Frau eine höhere Stellung, und sie schafft mit dem Mann gemeinsam fürs Haus. Aus der Arbeitsverteilung unter die Geschlechter ist übrigens zu ersehen, daß auf beide etwa gleich viel fällt; indessen ist die Köpferci und bei den Achsluslay sogar der Hausbau ausschließlich Sache der Frau.

Alte Jungfern gibt es bei den Stämmen des Chaco nicht und Junggesellen sind spärlich. Als große Merkwürdigkeit wurde Nordenstiöld ein Choroti gezeigt, der niemals eine Frau gehabt hatte. Leider hat die Moral dieser Wildstämme unter der Berührung mit den Weißen schon sehr gelitten. Von der argentinischen Seite findet viel „Feuerwasser“ Eingang, mit dem sich die ziemlich harmlosen eigenen berausenden Getränke der Indianer nicht messen können.

## Kleines feuilleton.

### Erziehung und Unterricht.

Sonderschulen für hervorragend Befähigte. Mit welcher Weltfremdheit oft bürgerliche Schulreformer an pädagogische Probleme herantreten, zeigen wieder einmal die Erörterungen über die Errichtung von Sonderschulen für hervorragend Befähigte im Anschluß an den Kongreß für Schulreform in Dresden. Die Sozialdemokratie fordert im Ersteren Programm schon 1891 ... Unentgeltlichkeit des Unterrichts, der Lehrmittel und der

Verpflegung in den öffentlichen Volksschulen sowie in den höheren Bildungsanstalten für diejenigen Schüler und Schülerinnen, die kraft ihrer Fähigkeiten zu weiteren Ausbildung als berufen erachtet werden. Und auch später in allen offiziellen Kundgebungen, in Parlament und Gemeinde, ist die Sozialdemokratie ständig für die Einheitschule eingetreten, d. h. für „einen einheitlichen und dabei wohl gegliederten Schulorganismus, der alle Kinder vom frühen Lebensalter bis zur Reife der Erwachsenen umfängt, und in dem nichts anderes entscheidet als das Bestreben, jedes einzelne Kind zu größter persönlicher Vollkommenheit zu seinem eigenen Besten und zum möglichst großen Wohle der Gesamtheit zu erziehen“. (H. Schulz: „Die Schulreform der Sozialdemokratie“.) Zahllose Intelligenzen aus dem Proletariate gehen heute durch die Klassenschule der Allgemeinheit verloren, die eine ungeahnte Bereicherung der nationalen Kultur bedeuten würden, wenn die sozialdemokratischen Schulforderungen erfüllt wären. Diese Verluste aber schmerzen unsere Reformpädagogen nicht weiter. Bei ihren Bestrebungen handelt es sich vielmehr um die oberen Zehntausend. Was Martin Havenstein in dem Aufsatz „Pädagogische Auslese“ des Dezemberheftes der „Tat“ zur Begründung dieser Forderung anführt, trifft ohne weiteres zu. Das Beispiel Lassalles zeugt dafür, wie ein begabter Junge unter dem Unterrichte leiden muß, der nicht auf ihn zugeschnitten ist, der außerhande, ihn vollauf zu beschäftigen. „Wer weiß, wieviel Verschaffenheit, Schläffheit, verbummeltes, directionsloses Wesen, das man gerade bei unseren hervorragenden Köpfen und Talenten leider häufig findet, auf die schädigenden Wirkungen des Unterrichts zurückzuführen ist, den sie gemeinsam mit der lieben Mittelmäßigkeit empfangen haben.“

Betrachten wir unter solchem Gesichtswinkel Lassalles Jugendstrieche, so werden sie uns menschlich sehr begreiflich. Genial veranlagte und frühere Kinder brauchen eben auch Lehrer, die ihnen an Temperament, Phantasie, Schnelligkeit und Tiefe des Denkens nicht nachstehen, keine bloßen „Pauker“.

Doch mögen solche Argumente noch so durchschlagend sein, sie bringen sich um jeden Kredit, wenn sie nicht angewandt werden für die Forderungen der Einheitschule, wie sie die Sozialdemokratie für alle die Millionen verlangt, deren Geist heute in der Volksschule durch einen dogmatischen Religionsunterricht, durch eine gefälschte Geschichtslehre und nicht zuletzt durch Prügel systematisch verkrüppelt wird. Havenstein wagt es nicht, dem einzig richtigen Verlangen nach einer Einheitschule Ausdruck zu geben. Er kennt natürlich auch nicht die Macht, die allein imstande ist, alle die Ideale bürgerlicher Reformen in die Wirklichkeit umzusetzen. Das Proletariat, das am meisten unter den bestehenden Zuständen zu leiden hat, ist der Faktor, der mit der Aufhebung der Klassenherrschaft auch die Klassenschule beseitigen, die Sonderschulen für Höherbegüterte in solche für wirklich Begabte umwandeln wird. Wenn Havenstein meint, nur Naumann, vielleicht auch noch ein paar andere, würden im Reichstage für seine Reformvorschlüge zu haben sein, so zeigt diese Aeußerung unzweideutig, welche Ideologen doch unsere bürgerlichen Schulreformer sind, wie nötig sie es hätten, sich auch einmal ein bißchen mit der Politik zu beschäftigen. P. L.

### Meteorologisches.

Ein neues Mittel zur langfristigen Wettervoraussage. Die Vertreter der wissenschaftlichen Witterungskunde lassen sich auf die Wettervoraussage für längere Fristen von Wochen oder gar Monaten nicht ein und bezeichnen es als das äußerste Entgegenkommen, daß sie jetzt wenigstens auf zwei Tage im voraus den Gang der Witterung mit einiger Sicherheit anzudeuten unternehmen. Es fehlt allerdings nicht an wichtigen Beobachtungen, die auf Möglichkeiten eines weiteren Fortschritts hinweisen, aber sie haben praktische Ergebnisse bisher noch nicht gezeigt. Namentlich ist es die Meeresforschung gewesen, die neue Ausichten für die Wettervoraussage eröffnet hat, insbesondere die Arbeiten über die Wärmeverhältnisse der Nordsee mit Rücksicht auf das Klima des nordwestlichen Europa. Jetzt hat Professor Vassett in einem Vortrag vor der Meteorologischen Gesellschaft in London darauf hingewiesen, daß eine neue Grundlage für langfristige Wetterprophetezungen auch in der Trischen See zwischen Großbritannien und Irland gewonnen werden könnte, und zwar in Beobachtungen des wechselnden Salzgehalts dieses Meeressteiles. Untersuchungen während der letzten 15 Jahre haben gezeigt, daß der Salzgehalt und die Temperatur im nördlichen Atlantischen Ozean und in den angrenzenden europäischen Gewässern im Ablauf von etwa einem Jahr eine periodische Veränderung erleidet. Das Wasser ist im Winter und Frühling verhältnismäßig salziger und wärmer als im Sommer und Herbst. Professor Vassett hat nun im besonderen festgestellt, daß die Veränderungen des Salzgehalts in der Trischen See der Entwicklung bestimmter jahreszeitlicher Witterungsstippen vorausgehen. Er befürwortet daher regelmäßige Messungen des Salzgehalts an einer Reihe von Plätzen zwischen dem Vorgebirge Holyhead in Wales und dem südlichen Vorgebirge der Insel Man und glaubt, daß sich danach der allgemeine Verlauf der Witterung nicht nur für die Britischen Inseln, sondern auch für einen erheblichen Teil von Europa wenigstens für eine Zeit von vier bis fünf Monaten wird voraussagen lassen.