

Das Werk



Lichtbild Dortmunder Union Brückenbau AG. / Vereinigte Stahlwerke AG.

Brückenschlag im Osten.

Monatschrift der „Vereinigte Stahlwerke Aktiengesellschaft“

XX. Jahrg.

Düsseldorf



März/April 1940

Heft 3/4

Das Werk

XX. Jahrg.

Düsseldorf, März / April 1940

Heft 3/4

Ein totaler Krieg bedeutet Kampf um Sein oder Nichtsein eines Volkes. In einem solchen Kampf muß daher die größte Anstrengung entwickelt werden. Jeder Staatsbürger, er gehöre zur Armee oder nicht, muß daran teilnehmen, sei es auf mittelbare oder unmittelbare Weise. Nur eine solche Anordnung, die die Gesamtkräfte der Nation in Bewegung setzt, kann unsere Unabhängigkeit sichern.

Gneisenau.

Ordensland Preußen.

Von Heinrich von Treitschke (1862).

Nicht die Jahre der Geschichte zähle, wer eines Volkes Alter messen will; sicherer zum Ziele führt ihn die tiefere Frage, welcher Teil der Vergangenheit noch als Geschichte in der Seele des Volkes lebendig ist. Wer aus dem Kampfe der Gegenwart um den Grundbau des deutschen Staates noch nicht die Einsicht gewonnen hat, dies alte Land komme jetzt zum zweiten Male zu seinen Tagen, der mag die Jugend unseres Volkes erkennen an der vergeblich geleugneten Tatsache, daß unser Mittelalter dem Bewußtsein der heutigen Deutschen unendlich fernsteht. Nicht bloß der Masse ist nahezu alles aus dem Gedächtnis geschwunden, was über die Lage der Schwedennot und der Reformation hinausliegt. Auch das Urteil der Gebildeten ist nur über sehr wenige Erscheinungen jener reichen Zeit zu einem festen Schlusse gelangt. Kaum daß eine hingeworfene Notiz eine Abnung gibt von der größten folgenreichsten Tat des späteren Mittelalters, von dem reisenden Hinausströmen deutschen Geistes über den Norden und Osten, dem gewaltigen Schaffen unseres Volkes als Bezwingen, Lehrer, Zuchtmeister unserer Nachbarn.

Ein glücklicheres Geschlecht, emporgewachsen auf den Werken unserer Lage, wird vielleicht dereinst als einen köstlichen Segen preisen, was wir an der Unfertigkeit unseres Gemeinwesens noch schmerzlich empfinden: daß die Deutschen so eigen zu ihrer Geschichte stehen, daß wir so alt sind und so jung zugleich, daß unsere uralte Vorzeit nicht als eine Last auf unseren Seelen liegt, wie vormals die Größe Roms auf den romanischen Völkern. Preußen insbesondere mag mit Stolz den Namen führen, womit seine Neider es schmähend ehren — den Namen des Emporkömmlings unter den Mächten. Dennoch sollen wir öfter, als es namentlich bei uns in Süd- und Mitteldeutschland zu geschehen pflegt, den Blick verweilen lassen auf jener kraus verschlungenen Entwicklung, welche den kurzen zwei Jahrhunderten der modernen preussischen Geschichte voranging. Ein kräftiges Gefühl der Sicherheit dringt uns zu Herzen, wenn wir das so plötzlich zur Reife gediehene Werk durch die harte Arbeit langer Jahrhunderte vorbereitet sehen. Wir lachen des hämischen Geredes über die willkürliche Entstehung des preussischen Staates, wenn wir die deutsche Großmacht der modernen Welt auf demselben Boden gefestigt schauen, wo einst das neue Deutschland unserer Altvordern, die baltische Großmacht des Mittelalters sich erhob. Und wer mag das innerste Wesen von Preußens Volk und Staat verstehen, der sich nicht versenkt hat in jene schonungslosen Rassenkämpfe, deren Spuren, bewußt und unbewußt, noch in den Lebensgewohnheiten des Volkes geheimnisvoll fortleben? Es weht ein Zauber über jenem Boden, den das edelste deutsche Blut gedüngt hat im Kampfe für den deutschen Namen und die reinsten Güter der Menschheit.

Gelehrte Bearbeiter haben dem reizvollsten Teile dieser Vorgeschichte, der Geschichte des Ordenslandes Preußen, nie gefehlt. Wie hätte es nicht jede lautere und jede lüsterne Phantasie locken sollen, den Geschichten der geheimnisvollen Ordensburgen mit der morgenhellen Pracht ihrer Kemter und dem Spuk ihrer unterirdischen Gänge nachzuspüren? Diese rätselhaften Menschen zu verstehen, die zugleich rauschlustige Soldaten waren und streng rechnende Verwalter, zugleich entsagende Mönche und waghalsige Kaufleute und, mehr als all dies, kühne, weitschauende Staatsmänner? Den Staatsmann vornehmlich mußte sie reizen, diese Geschichte einer schroffen Aristokratie, deren beste Kraft in ihrem Bunde mit dem Bürgertume gelegen war — einer geistlichen Genossenschaft,

welche der Kirche so herrisch wie nur je ein weltlicher Despot den Fuß auf den Nacken setzte —, eines Staates, der uns bald traumhaft fremd erscheint, wie eine versunkene Welt, ein Anachronismus selbst in seiner Zeit — einer Kolonie, die keiner Theorie des Kolonialwesens sich einfügen will und dennoch die Lebensgesetze der Pflanzungsstaaten typisch veranschaulicht in ihrem atemlosen Steigen, ihrem jähen Falle.

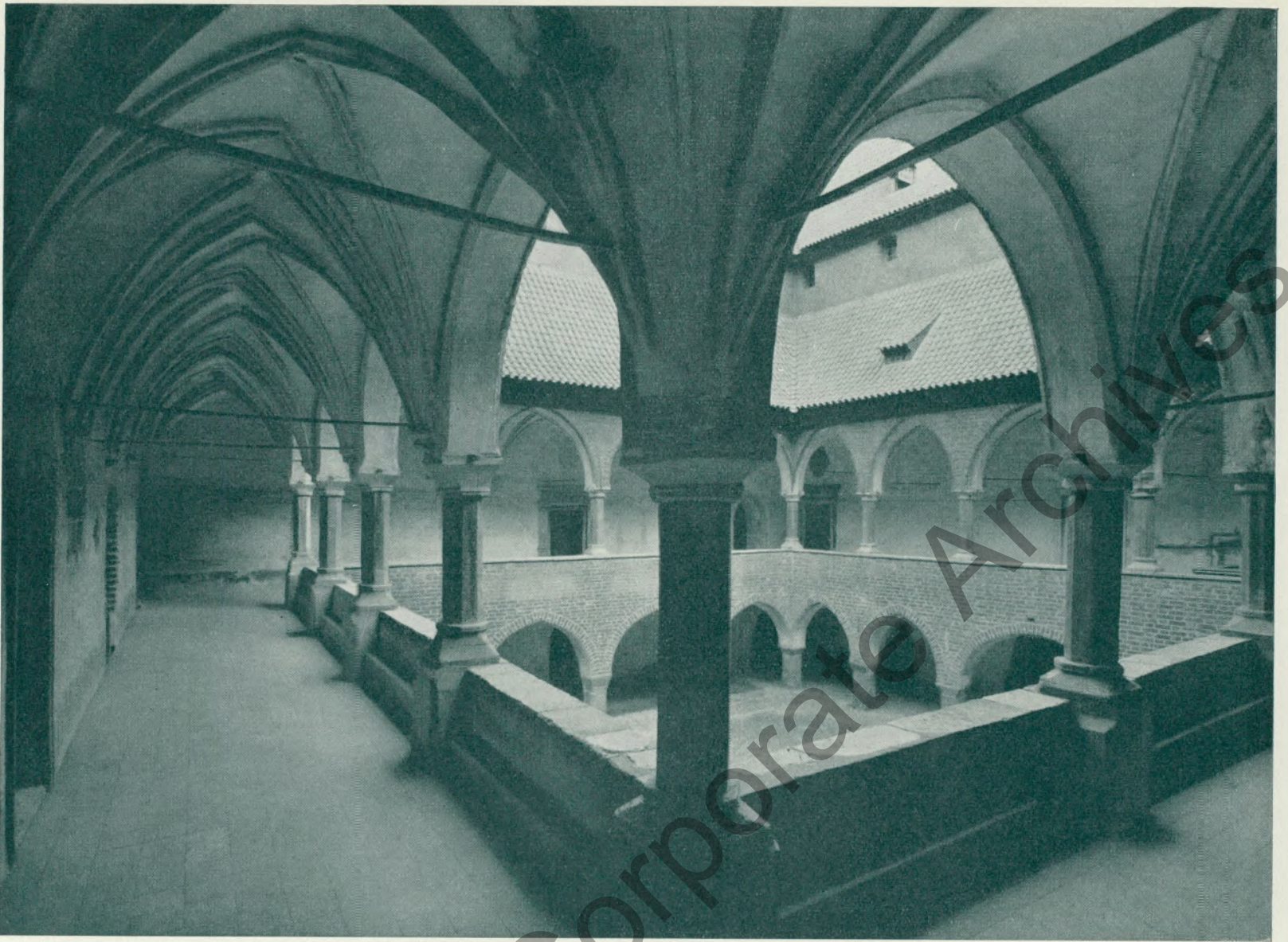
Eine Geschichte tut sich hier auf, welche uns bald heimisch annutet durch die trauliche Enge provinziellen Sonderlebens, bald die Seele erhebt durch den weiten Ausblick auf welt-historische Verwicklungen: eine Geschichte, so wirrenreich und verschlungen wie nur die Schicksale unseres alten Reichswappens, jenes einköpfigen Adlers, der von dem Staufenkaiser dem Hochmeister in sein Schild geschenkt ward und in der ferneren Pflanzung sich erhielt, derweil er dem Reiche selber verlorenging, bis ihn endlich der deutsche Großstaat der neuen Zeit zu seinem verheißenden Zeichen wählte. Doch was uns Bewohner der Kleinstaaten zu dieser Geschichte mehr noch hingieht als ihr romantischer Reiz, das ist die tiefssinnige Lehre von den Segen des Staates, der bürgerlichen Unterordnung, welche sie lauter vielleicht predigt als irgendein anderer Teil unserer Vergangenheit.

Selbst in den trübsten Tagen war in dem Grenzvolke ein Hauch deutschen Geistes lebendig geblieben. Als aber über dem roten Adler von Brandenburg der schwarze königliche Aar von Preußen sich erhob und die entlegene Provinz fest und fester mit dem Hauptlande verwuchs, da erlebte Preußen einen schönen Kreislauf der Geschichte, ein wahrhaftes ritornar al segno, wie es Machiavelli als das Heil der Staaten gepriesen. Denn wieder, wie in des Ordens großen Tagen, stand jetzt die geschlossene Einheit des deutschen Staats der staatlosen Anarchie der Polen gegenüber.

Dem Preußen ziemt es nicht, sich selbstgefällig an dem Glücke der Gegenwart zu weiden. Denn noch sind die Schätze der Provinz nicht zur Hälfte gehoben; noch ist der Wohlstand, der das Land vor dem Lannenberg'schen Tage schmückte, bei weitem nicht wieder erreicht; noch sind dem Handel die Adern unterbunden durch die Grenzsperr des Nachbarlandes. Doch bleibt es erquickend, zu gedenken, wie die zähe Arbeit vieler Geschlechter ein gutes Land gereffet hat aus dem großen Schiffbruche der deutschen Kolonien. Alltäglich noch fragen Deutsche die Segnung der Kultur gen Osten. Aber mürrisch wird im Slawenlande der deutsche Lehrer empfangen als ein frecher Eindringling; nur in Preußen blieb er Bürger und Herr des Bodens, den seit Volk der Gesittung gewann. Nach Jahrhunderten wieder ist das Grenzland eingetreten in den Staatsverband der deutschen Nation, enger denn jemals mit dem großen Vaterlande verbunden. Wie einst die vereinte Kraft des Deutschen Ordens und der Osterlinge den Ruhm der Deutschen in den fernsten Osten trug, so prangen heute, ein glückverheißendes Zeichen, die vereinten Farben Preußens und der Hanfa im Banner unseres neuen Reiches.

Ein Tor, der nicht beim Anschauen dieses wirrenreichen und dennoch stetigen Wandels einer großen Geschichte die Sicherheit des Gemütes sich zu stärken vermag. Kräftigen wir daran — was der Historie edelste Segnung bleibt — die Freiheit des hellen Auges, das über den Zufällen, den Torheiten und Sünden des Augenblicks das unabänderliche Walten weltbauender Gesetze erkennt.

(Aus dem Aufsatz „Das Ordensland Preußen“.)



Lichtbild: Krauskopf.

Innenhof und Wehrgang des Ordenschlosses Heilsberg.

Deutsche Burgen im Osten.

Von Walter Bauer.

Unter der dörrenden Sonne des Orients wurde die ritterliche Gemeinschaft gegründet, die den Gedanken des Reiches, als das Reich selber zerfiel, durch die östlichen Grenzländer Deutschlands trug an der Küste der Ostsee hinauf bis nach Narwa im nördlichen Estland und einen Staat schuf, glanzvoll, mächtig, dessen Stärke in seinen besten Zeiten auf der Größe und Reinheit der Gesinnung eines jeden einzelnen beruhte, der sich dieser Gemeinschaft verpflichtete.

Der Staat, der in leidenschaftlichem Sturm entstand, ist zerfallen, seine Herrschaft über den Ostraum wurde nach dem Gesetz der Geschichte abgelöst von anderen Herrschaften; aber er hat noch Zeugen — von der besiedelten Erde zu schweigen, die auf immerdar Zeugnis gibt vom Werk dieses Staates —, Zeugen, die mit der Sprache der Steine von dem mächtigen Drang in die östliche Weite sprechen. Es sind die Burgen des Ostens, die über den Raum von Ostpreußen, Litauen, Estland verstreut liegen bis zum Finnischen Meerbusen und Mahnmale sind, Erinnerung an den unbedingten Mut, an die Kraft des Abenteurers und der Organisation, die den eroberten Raum ordnete, an die große Planung. Hier sind sie noch erhalten; an anderer Stelle von den Stürmen der Leidenschaft und der Witterung zerstört. Aber wie sie sich auch dem Blicke bieten mögen —, sie sprechen von dem Ganzen, von der Gemein-

schaft, die sie einst kraft ihres Willens in die grenzenlose Ebene setzten als steinerne Haltepunkte auf dem Marsch in den Osten, und dem Fremden, der durch den Lorbogen einer von diesen Burgen tritt — sei es in Marienburg oder Rößel, in Reval oder Rheden oder Ludsen in Lettland —, öffnet sich die Geschichte dieser ritterlichen Bewegung, die in der europäischen Geschichte nicht ihresgleichen hat, bis zu dem Tag, an dem der Zufall den Samen legte: die Geschichte des deutschen Ritterordens.

Bürger von Lübeck und Bremen gründeten im Jahre 1190 in Ikon in Kleinasien ein Spital für die Kranken und Verwundeten des deutschen Kreuzfahrerheeres, das unter der Führung Friedrich Barbarossas zur Eroberung von Jerusalem aufgebrochen war. Die Stunde der Gründung barg einen Schatten: der Kaiser war ertrunken, das Heer seines Glanzes beraubt. „Brüder vom deutschen Hause“ nannten sich die Mitglieder des Spitals, das nur für deutsche Kreuzfahrer und, wenn die Zeit der kriegerischen Jüge vorbei sein sollte, für deutsche Pilger bestimmt war. Einige Jahre später, als der plötzliche Tod Heinrichs VI. das Kreuzheer zurückrief, wurde das Spital umgewandelt in einen geistlichen Ritterorden. Die in ihn eintraten, waren Ritter, aber sie waren auch Mönche und wie diese den Gesetzen der Armut, der Keuschheit,



Lichtbilder (3): Dr. F. Stöedner.

Hochmeister Hermann von Salza.
Gemälde aus dem 16. Jahrhundert. (Unbekannter Meister.)



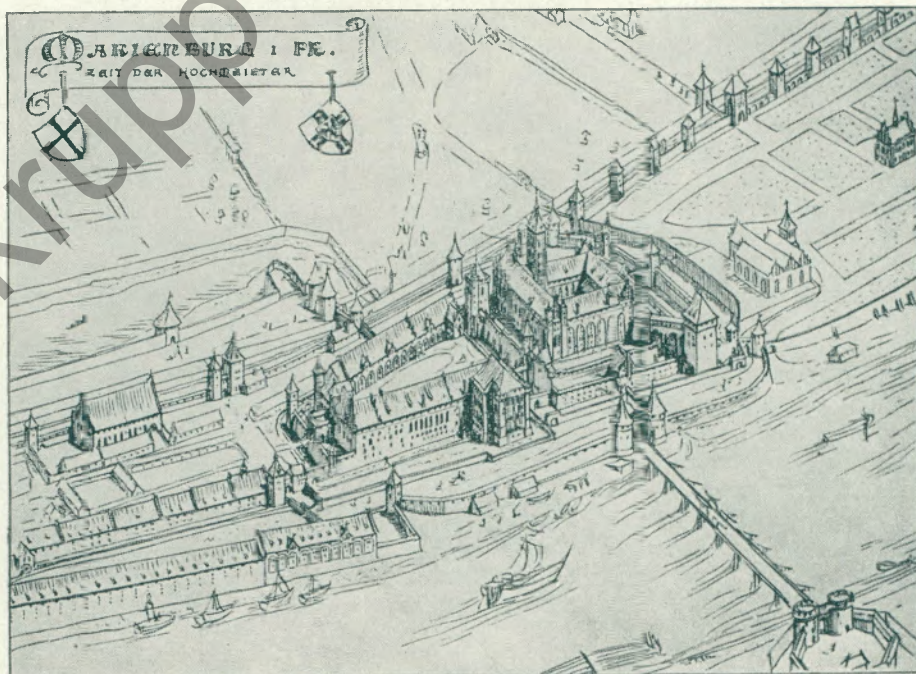
Hochmeister Markgraf Albrecht von Brandenburg.
Gemälde von Hans Henneberger, 1520.

des Gehorsams unterworfen. Außer dem deutschen Ritterorden gab es noch die großen Orden der Johanniter und der Templer, denen der neue Orden in seinen Regeln folgte; er unterschied sich von ihnen darin, daß nur Deutsche in seine strenge Gemeinschaft eintreten konnten, um ein dem Kampfe geweihtes Leben zu führen, aber ohne den Glanz der Welt, beherrscht von Demut, Gehorsam, Entfagung, denn das Ziel war Gott, nicht die Welt. Wer sich dem Orden verpflichtete, hatte keine Familie mehr, keine Jugend, keine Liebe; was geschehen war, was ihm lieb war, das galt nicht mehr. Er besaß nichts, mochte die Beute des Kampfes noch so groß und glänzend sein; nicht einmal die Zeit war sein Eigentum. Wenn das Gebot erging, gleichviel, wann es geschah, zu welcher Tag- und Nachtzeit, war die Stunde des Aufbruchs gekommen. Sie waren Brüder in einer Bruderschaft; ihr Vertrauen zueinander war so groß, daß es niemandem gestattet war, seine Lade zu verschließen. Ihr Leben war ohne Geheimnis; es hatte nur einen Sinn: in der Erfüllung dessen, was der Or-

den forderte, Gott zu dienen. Ein Schwert, ein Stück Brot, ein altes Gewand, das ihnen überreicht wurde, wenn sie Ritter wurden und den Mantel mit dem schwarzen Kreuz auf weißem Grunde tragen durften — diese Dinge sollten sie daran erinnern, daß der Herr ihrer Ritterschaft nicht der Kaiser, nicht ein Fürst war, sondern Gott. So, gehalten durch die strengen Sätze der Ordenregel, stellte der Orden eine in sich ruhende Gemeinschaft dar, in der die auflösenden Leidenschaften der Welt keinen Platz hatten und die deshalb bei allen Aufgaben, die der Orden fortan zu lösen hatte, eine unge-

wöhnliche Stoßkraft zeigte. Bald suchte der Orden nach Aufgaben; im Heiligen Lande hatte er nach dem Erlöschen der Kreuzzüge keine Stätte mehr.

Seit dem Jahre 1210 war Hermann von Salza aus thüringischem Adelsgeschlecht Hochmeister des Ordens, ein kluger Geist, der in den Kämpfen zwischen Kaiser und Papst seinen eigenen Weg ging. Er war der Freund des Hohenstaufen Friedrichs II., der von Sizilien aus den Gedanken des Weltreichs zu formen versuchte. Unter



Die Marienburg zur Zeit der Hochmeister.
Nach einer Rekonstruktion von Sternbracht.

Der Kampf um die Marienburg.

Das Gemälde, 1460 von einem unbekanntem Meister gemalt, befindet sich im Artushof in Danzig.

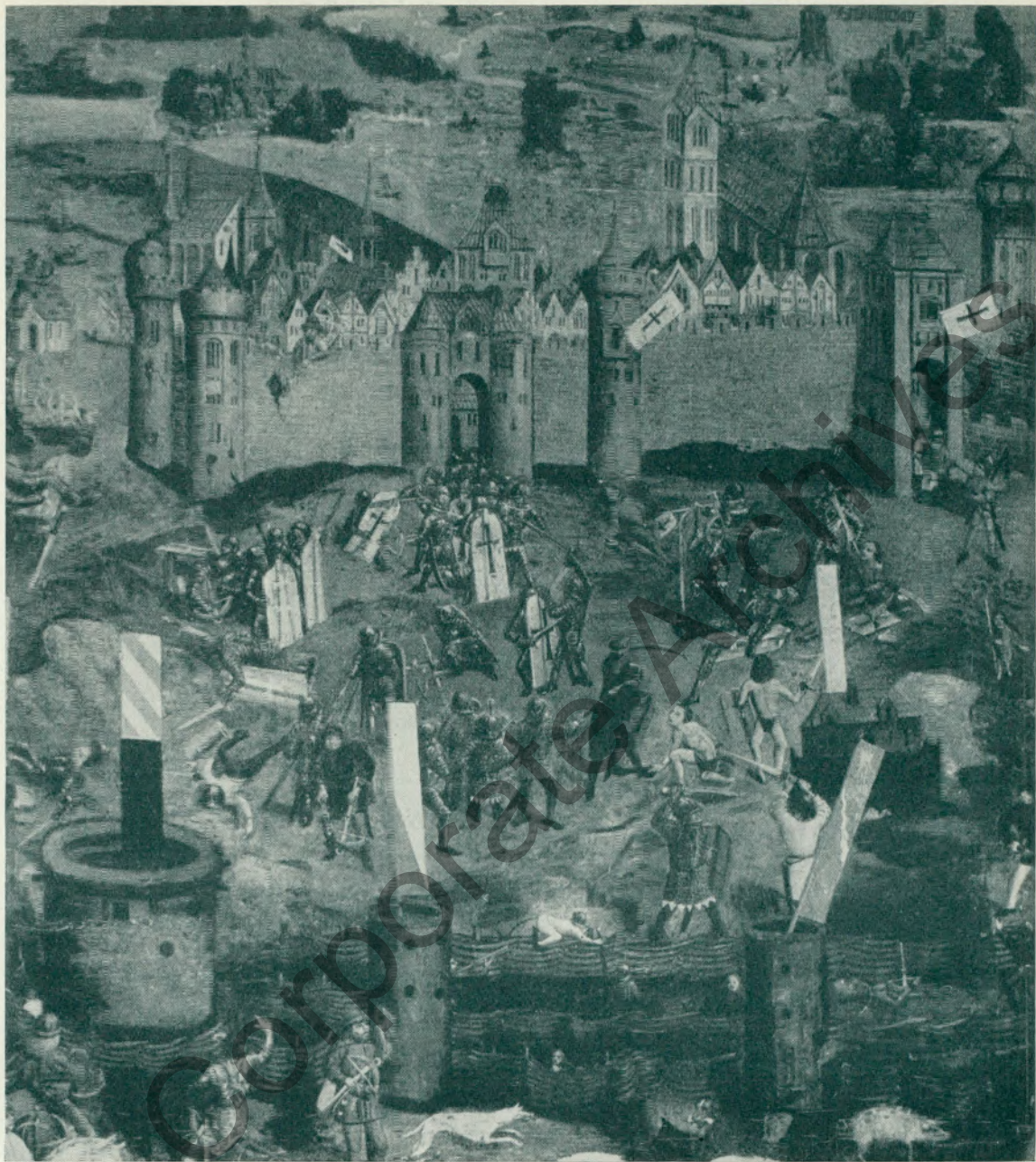
Lichtbild: Dr. F. Stoedtner.

der Führung von Hermann von Salza erhielt der Orden seine erste europäische Aufgabe. Der König von Ungarn verlieh 1211 dem Orden das Burzenland in Siebenbürgen, um mit Hilfe der Ritter die heidnischen Rumänen abzuwehren. Das Land wurde befreit; dem Ritter, der mit dem Schwerte den ersten Weg öffnete, folgte der Bauer, der Siedler, der den anderen Feind, den Wald bezwang. Einem so ungewöhnlichen, weitsichtigen Geist wie Hermann von Salza konnte es nicht genügen, Lehnsmann zu sein. Aber als er den Versuch machte, das Burzenland der Lehnsheerheit des ungarischen Königs zu entziehen, wurde der Orden des Landes verwiesen.

Im gleichen Jahr wurde der Deutsche Ritterorden zu dem Werk aufgerufen, das seinem Namen glänzenden Bestand in der deutschen Geschichte verleihen sollte. Der christliche Polenfürst Konrad von Masowien rief den Orden um Hilfe gegen die Einfälle der Preußen. Dem Orden wurde der Auftrag zuteil, das Kulmer Land zu erobern. Hermann von Salza nahm ihn an, er sicherte sich aber gegen einen ähnlichen Schlag, wie ihn der Orden in Siebenbürgen erhalten hatte, dadurch, daß sich der Orden das Land schenken ließ; außerdem übertrug ihm der Kaiser in dem zu erobernden Gebiet alle Hoheitsrechte, so daß der Hochmeister als oberster Vertreter des Ordens die Macht eines Reichsfürsten erhielt. Überdies gewann er auch das Wohlwollen des Papstes, so daß er nun, gesichert gegen jede Enttäuschung, sein Werk unter der Fahne des Ordens beginnen konnte, dem der Kaiser den schwarzen Adler des Reiches verliehen hatte.

Im Jahre 1230 erschienen die ersten Brüder des deutschen Ritterordens unter der Führung des Landmeisters Hermann Balk im fremden Lande und setzten über die Weichsel. Sie waren Ritter, aber ihr Leben hatte keinen Raum für Jagd und Turnier, und das Horn an ihrem Munde rief nicht zur Verfolgung des Wildes, sondern zum Kampf. Das Licht des Himmels war hier ein anderes als im Reich. Grenzenlos dehnte sich die östliche Ebene, ohne Gestalt. Sie durchquerten die Ströme; sie durchdrangen die Wälder, in denen Wolf und Bär riefen; sie fanden die schweigenden riesigen Seen in der Wildnis. Im Herbst stiegen die Nebel auf, und die Gestaltlosigkeit dieser Fremde wurde zum Gespenst. Im Winter

krachten die Seen und Flüsse vom Eis. Langsam drangen sie in den unbekanntem Raum ein. Der Lauf der Flüsse bestimmte die Richtung ihrer Landnahme. Aus der Ebene fluteten die Angriffe heran. Die Ritter, bald unterstützt von Kreuzfahrern aus Deutschland, die für die Dauer eines Kriegszuges blieben, waren zu schwach, um dem Feinde in offener Schlacht zu begegnen. Sie bauten eine Burg, an der die Wege des Angriffes brandend sich zersplitterte. Anfangs war diese Burg nur ein hölzernes Viereck, dann wurde sie aus Backsteinen gebaut. Hier war alles fremd, alles neu, nicht einmal die Steine der alten Heimat gab es in dieser sumpfigen Unendlichkeit; so wurde als Baustoff hier wie überall im Osten und Norden des Reiches der gebrannte Ziegel benutzt, in dessen leuchtendes dunkles Rot später, in den Jahren nach dem Sieg, das strahlende Blau und Grün der schönen Glasuren eingefügt wurde, die Strenge mildernd. Das Geseß, unter dem die Ritter lebten, war streng, und hier, im feindlichen Lande, in dem jeder Angriff das Ende bringen konnte, wenn ihm nicht stündlich bereite Kraft antwortete, war das Geseß noch härter. Wie die Regel des ritterlichen Daseins, so war auch die Form der Burg, ein einfaches, von Ecktürmen umstelltes Viereck; seine vier Flügel umgaben einen geschlossenen Hof, um den die Gebäude der Brüder lagen. Die Burg war Festung, Sammelplatz der Kraft. Aber sie war auch Kloster und Kirche, denn die Brüder waren Mönche. Nachher, als sich die Häuser der bürgerlichen und bäuerlichen Siedler um sie scharten und das aufgeteilte Land mit friedlichen Mitteln





Lichtbilder (2): Krauskopf.

Der Nordturm der Ordensburg Allenstein.

Die Burg wurde erst in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts erbaut und gehörte zum Domkapitel des Ermland.



Die Ordensburg Marienwerder mit dem großen Dansker.

verwaltet wurde, war sie auch Sitz der Verwaltung. Die Burg war das Herz des Ordens; sie verlor auch in den kommenden Jahren der Entfaltung nicht ihre strenge, einfache Form. Der kirchliche Bau lag neben dem militärischen, oft verschmolzen sie ineinander. Ein herrliches Beispiel für den kriegerisch-frommen Geist des Ordens ist die Burg Marienwerder mit dem kühn vorspringenden Dansker.

Zuerst wurde das Land an der Weichsel Machtbereich des Ordens. Weichselabwärts entstand im Zuge des Vordringens Burg auf Burg: Thorn (1231), Kulm (1232), Marienwerder (1233). Mit der Gründung Elbings (1237) war die Küste erreicht, 1242 schon stand die Burg Memel wie ein weit in den fremden Raum hinausgeschleudertes und von Stürmen umbraustes Stein. Wo die Burg stand, galt das Schwert, und das Land war frei für den Siedler. Aus den Landschaften zwischen Elbe und Oder rückten sie heran, und Städte bildeten sich langsam im Schutze der Burg, die unnahbar und fremd im Gewirr der Häuser stand. Die Ritter gehörten nicht zu den Bürgern; sie waren wohl Diener Gottes, aber auch Herren des Landes, und keiner sprach Recht außer ihnen. Als Herren gaben sie den Städten Gesetze, die „Handfeste“, in der Pflichten und Rechte der jungen Bürgerschaft festgesetzt waren. Nach fünfzig Jahren kriegerischer Durchdringung, um 1280, waren die östlichen Randgebiete erreicht, und nun konnte die Siedlung der Bauern beginnen. Auch sie geschah im Schatten der Burg, auch die Dörfer standen unter dem Gesetze einer „Handfeste“, die Größe des Ackers und Höhe der jährlichen Abgabe an den Orden bestimmte. Der Wald wurde gerodet, der Sumpf entwässert, eine Öffnung in die Wildnis gebrochen. Die Arbeit der Bauern, deren Zahl nach Osten zu immer geringer wurde, wurde nicht selten von der Arbeit des Kriegers unterbrochen, die Unterworfenen wollten die Macht abwerfen und erhoben sich in langanhaltenden Aufständen. Da ruhte der Pflug, und die Waffe glänzte im Licht.

„Oftmals sie mußten scheiden
sich und teilen in zwei Schar;
die eine nahm die Arbeit wahr,
die andre stand bereit in Wehr,
zur Pflege gen der Feinde Heer,
von wann das Morgenrot
aufdrang,
bis daß man sah die Sterne
blank.

Eine Hand die Arbeit schafft,
die andre hielt das Schwert mit
Kraft.“

Der Krieg rückte in immer fernere Grenzen. Doch wo seine Flamme brannte, erhob sich bald die Burg des Ordens und gab der Unendlichkeit der Ebene Gestalt. Von ihr aus erfolgte die planvolle Aufteilung des Landes an die Grundbesitzer, die wiederum die Kleinsiedlung zu besorgen hatten. So wurden im 14. Jahrhundert 70 Städte und 1500 Dörfer gegründet, der Orden war es, der die Wildnis zur Erde verwandelte, und am Ende des Jahrhunderts herrschte der Orden in einem Staat, der Preußen umfaßte und, nur durch einen bedrohlichen Landkeil, Schamaiten, unterbrochen, bis nach Livland reichte und Städte wie Riga, Reval, Dorpat zu seinem Besitze

„Zwei mächtige Rundtürme am Flußufer
sagten ihr ernstes Wort...“

Die Rundtürme der Marienburg an der Nogat.

Lichtbild: Hallensleben.

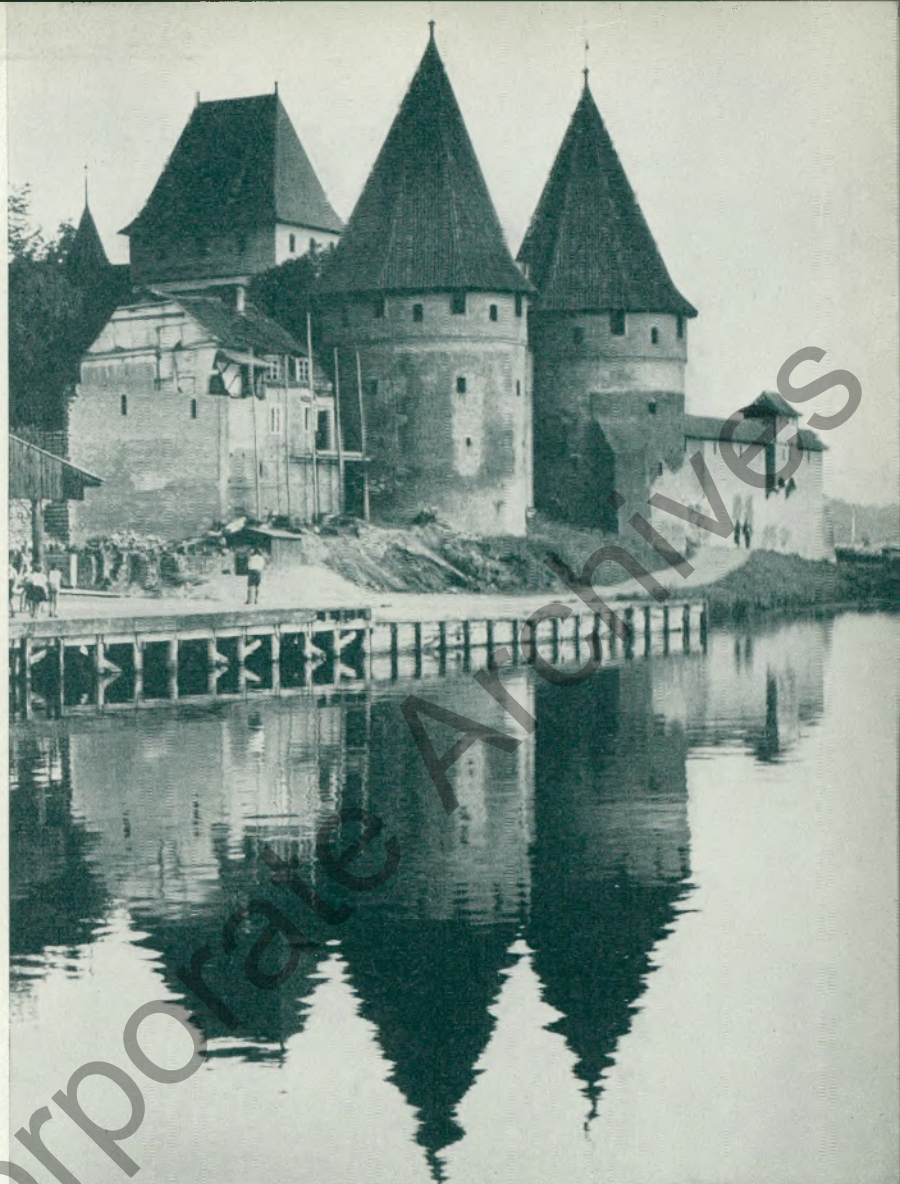
zählte. Auch Livland war in den Machtbereich des Ordens einbezogen worden. Seine Besiedlung geschah, unabhängig von der Arbeit der Deutschherren in Preußen, von der See her. Bischof Albert von Bremen gründete 1201 Riga als eine deutsche Siedlung; wenige Jahre später wurde er Reichsfürst und Livland ein Teil des Reiches; militärisch wurde das Land vom Schwertbrüderorden, den der Bischof gegründet hatte, beherrscht. 1236 wurde der Orden von den Litauern bei Saule geschlagen, seine Reste gingen im deutschen Ritterorden auf, Livland wurde Gebiet des Ordens und wie alle Ländereien überzogen von Burgen, die immer stärker Sitz der Verwaltung wurden; aber das Gesicht der Festung verloren sie nie, noch ihre Trümmer zeugen von der Wehrkraft des Ganzen.

In diesen Jahren wurde der Sitz des Ordens, der bisher, nach Aakon, Venedig gewesen war, nach Preußen verlegt und Marienburg, das schon 1276 von schlesischen Siedlern gegründet worden war, zum machtvollen Herzen des Landes. Auch seine Burg wurde aus dem Baustoff errichtet, den das Land gab, aus braunrot gebrannter Erde. Über dem viereckigen Gefüge stand mit breiter Front zur Strömung der Nogat das Hochmeisterschloß: Festung und Kirche. Außen herrschte die Strenge, aber in einer Großartigkeit der Anlage, welche die Marienburg zu einer der mächtigsten Burganlagen Europas erhob. Auch da, wo die Ritter schliefen, gegürtet über ihren Hemden, galt das Gesetz der Strenge; kalt war der Schlafsaal, und das Licht brannte während der ganzen Nacht. Aber im Innern der Burg entfaltete sich der Zauber unbeschreiblicher Schönheit und Grazie, im Sommerreiter, dem Saal, darin der Hochmeister im Sommer gebot, dessen Gewölbe von einer einzigen Säule getragen wird, so leicht, so mühelos, als laste nicht das Mauerwerk, sondern als schwebte es wunderbar leicht. Schönheit waltet im Meisters Großen Kemter, in dem drei rote Granitsäulen das Gewölbe tragen. Jede dieser Säulen scheint einem Quell zu gleichen, einem Brunnenstamm, aus dem es in Strahlen emporsteigt nach allen Seiten, und die Bündel der Strahlen neigen sich und fließen an den Wänden herab. Hier herrscht das lichte Gesetz, hier ist das Schwert abgetan, der Panzer aufgeschlossen, hier atmete die Brust des Ritters leicht, wenn er heimkehrt aus den Wildnissen, Bericht zu erstatten; Gesang könnte hier aufsteigen wie die Strahlen der Gewölbe, ein Preislied an die Schönheit.

Aus den Fenstern sieht man auf den Strom. Drüben war die Weite und im Anfang die Feindseligkeit, die

„Schönheit waltet im Großen
Kemter, in dem drei rote Säulen
das Gewölbe tragen.“

Lichtbild: Kraustopf.





Lichtbild: Wegener.

Der Nordturm des Ordensschlosses Königsberg.

aus den Wäldern heranschlich zum Sturm auf die Burg. Zwei mächtige Rundtürme am Flussufer sagten ihr ernstes Wort. Neben ihnen erhob sich, von den Händen der Baumeister immer wieder verschönt, der Palast des Hochmeisters mit zierlichen Ecktürmen, Säulen und Wölbungen, die die Front auflösten. Dies war das Haus des Herren. Der Hochmeister war ein Fürst, der wie die Herrschenden im Reich in den Jahren des Glanzes Diener, Musikanten, Hofnarren um sich hatte, und der anderen Fürsten edle Falken als Geschenk schickte. Im Kriege war er oberster Heerführer; im Frieden stand sein Regiment unter dem prüfenden Blick der fünf „weisesten Brüder“. Von diesem Schloß aus wurde das Land regiert, von hier gingen Ströme der Herrschaft aus über den Osten bis zu den entlegenen Burgen Litauens und Estlands. Hier erging das Gebot über den Bau von Straßen, die Gründung von Dörfern, die Entwässerung von Sümpfen, die Rodung der Wälder. Von dieser Burg ging das Wort der Herrschaft in die Ordensschlößer des Landes, nach Königsberg und Ortelsburg, Neidenburg und Allenstein, nach Lochstädt am Haff und Gollub in Pommern, nach Bauske, Reval, Dorpat und in allen herrschte das gleiche Gesetz, in allen schlieften die Ritter unter dem Licht, das Schwert an der Seite, und zwischen Gebet und Kampf verlief ihr Lebenstag. In der Blütezeit des Ordens, in der Mitte des vierzehnten Jahrhunderts, war Preußen eine Großmacht. Sie nahm am Handel der Welt teil; Getreide und Holz gingen nach dem Westen, Luche aus Flandern und England nahmen ihren Weg über die aufblühenden Städte Preußens, die sich der Hanse angeschlossen hatten, bis tief in die russischen Länder. In der Ostsee galt die Macht des Ordens, er wagte den Griff nach der Insel Gotland (1398). Die Macht wuchs, und die Spannungen nahmen mit ihr zu. Polen und Litauer standen zusammen gegen den Orden, und es gelang ihm nicht, Schamaiten, die notwendige Landverbindung zwischen Preußen und Livland zu erobern. Aus Fülle und Reichtum, von denen die Marienburg Zeugnis gibt, wuchs die Gefahr. Die Stände der jungen Städte wollten von der Herrschaft, die allein in der Hand des Ordens lag, nicht ausgeschlossen sein. Zwischen den Herren, die unnahbar in den Burgen saßen und die Gesetze, die ihnen Macht gegeben hatten, nicht mehr streng beachteten, zwischen ihnen und Adel und Bürger-



Die Ordensburg in Rehden.

Lichtbilder: Dr. F. Stoedtner.



Die Ordensburg in Allenstein.

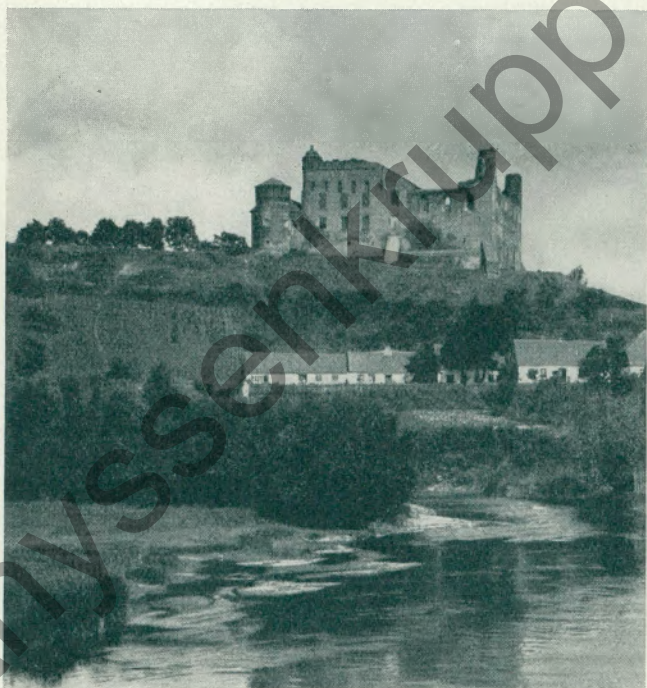
schaft entstandenen Spannungen, die aufzulösen der Orden nicht in der Lage war. Die äußeren Feinde wurden stärker. Polen und Litauer schlossen 1386 eine Union; ihr Ziel war die Vernichtung des Ordens. 1410 erfolgte der Zusammenbruch bei Tannenberg. In der Marienburg sammelte der tapfere Heinrich von Plauen die geschlagene Ritterschaft und verteidigte die außerordentlich angelegte Burg gegen den anrennenden Gegner. Das alles konnte den Untergang nur verzögern, nicht verhindern. 1454 fielen die Stände offen vom Orden ab und unterstellten sich dem König von Polen. Die Ritter des Ordens riefen das Reich um Hilfe an; Reichsland war in Gefahr; sie kam nicht. Im Jahre 1525 nahm Albrecht von Brandenburg vom polnischen König das weltliche Herzogtum Preußen als Lehen an.

Audere Mächte bestimmten nun den Gang der Geschichte in den Ländern des Ostens, der weiße Mantel mit dem schwarzen Kreuz glitt von den Schultern des letzten Ritters. Die zerstörten Burgen verfielen; wo sie gestanden hatten, wurden andere Häuser errichtet; in der Marienburg wurden die prächtigen Räume in Speicher und Pferdeställe verwandelt, und die Witterung sank auf die Trümmer. In vielen Orten aber sind sie erhalten geblieben und zeugen in der Stille, die sie umschwebt, noch immer für den mächtigen Gedanken des Ordens. Wer in ihr Schweigen eintritt — in die wiederhergestellte Marienburg oder das schöne feste Schloß Köffel hoch oben an der Küste des Finnischen Meerbusens, in die Burg zu Allenstein oder in den Hof der Ordensburg Heilsberg, in die am weitesten gegen Nordosten vorgeschobene Hermanusfeste Narwa oder in das südlichste Bollwerk, das Schloß zu Neidenburg —, den ergreift mit Gewalt die Vergänglichkeit dieser Steine und der Menschen, die sie einst gesügt, das Unsterbliche der Idee, für die damals die Ritter unter dem Befehl des Ordens in die grenzenlose Ebene aufbrachen, zum bleibenden Ruhme des Reiches.



Lichtbild: Kraustopf

Das Ordenschloß Heilsberg.



Lichtbilder: Dr. F. Etzedtner.

Schloß Gollub an der Drewenz.



Schloß Bauske in Vorkland.

Zwei Brücken.

Von Georg A. Dedemann.

Nicht weit von Amstetten trafen wir uns. Das war unten am stillen Fließ der Donau, wo die krummen Weiden bis ans Ufer krochen und aus blauen Lüften die Niddvögel meckerten.

Sein graues Lippelbündel lag im Grase, und Holl war dabei, sich gründlich vom Staub der Landstraße zu reinigen. Er tat es mit Eifer und Herzenslust, daß er meine Gegenwart erst bemerkte, als er aus dem Wasser stieg. Aus großen, grauen Augen starrte er mich verwundert an, dann nickte er mir einen stummen Gruß und legte sich lang ins Gras.

„Die Sonne ist mein Handtuch, du mußt schon entschuldigen!“ sagte er nur.

Ich wußte nicht, was es zu entschuldigen gab, und zerkaute einen Grashalm zwischen den Zähnen: „Die Sonne ist kein schlechtes Handtuch, Bruder, zum mindesten ist sie sauber!“ meinte ich. Holl wendete den Blick flüchtig nach mir.

„Wo gehst du zu?“ fragte er.

„Sie bauen da 'ne Brücke, verstehste, lauter Eisen und Nieten. Kannst mitkommen, Mensch, das gibt schöne runde Silberlinge!“

„Nein, danke!“ mehrte der andere ziemlich schroff ab, und sein Blick verlosch wie ein Licht. „Mir wird schon schwindelig, wenn ich an Brücken denke. Ich hasse Brücken. Eine Brücke war es, die mich zu dem machte, der ich jetzt bin. Eine Brücke war mein Schicksal.“

Auf der Donau zog ein Dampfer wienwärts. Die Passagiere standen an der Reeling und winkten zu uns herüber. Holl war inzwischen in seine Hose geschlüpft und saß nun neben mir. Wir aßen würziges Rümmeibrot und ein Stück Speck, das in brüderliche Hälften ging. Wir aßen schweigend, nach dem unausgesprochenen Gesetz der Sonnenbrüder.

Wie von selbst kam Holl dann ins Erzählen.

„Es war irgendwo in Süddeutschland. Ich machte meinen ersten Bau. Eine Steinbrücke. Wochenlang hatte ich über statischen Berechnungen gefesselt, nun siebte mich, Zahlen und Pläne endlich in steinerner Wirklichkeit zu sehen. Es sollte eine Konstruktion des schmalen Hochpfeilers sein, eine jener oft gescheiterten Bautypen, die wie Gazellenbeine in der Natur stehen. Ein feines Arbeiten war es. Ein halbes Jahr hatten wir zu tun, dann stand meine Brücke, eine zarte Symphonie von Steinen über dem schmalen Wasser. In mir selber war in diesen Tagen ein Lönen und Singen, als hinge aller Welt Wohl von meiner Brücke ab. Glänzende Ausichten eröffneten sich mir, eine arbeitsreiche, glückliche Zukunft führte über diese Brücke.“

Aber sie brach zusammen wie ein Schachtelbau. Die erste Überschwemmung des kleinen Wildwassers riß sie mit fort. Die Kunde traf mich wie ein Kolbenhieb. Ich trachtete danach, mein Leben feige auszulöschen. Die Untersuchungen ergaben zwar einwandfrei meine Unschuld, doch das nützte mir wenig. Die Hoffnungen, die ich auf meinen ersten Bau gesetzt hatte, waren zerstört, alles war zerstört in mir. Ich nahm Ranzen und Stroh und verließ die Stätten meines unglückseligen Wirkens. Wenn ich noch leben sollte, dann auf eine Art, die meinen Verstand beisammen hielt, die mich frei machen sollte von allem, was man Verantwortung und Pflicht nennt. So bin ich Landstreicher geworden, Bruder!“

Holl schwieg.

Mir war zum Antworten die Zunge schwer geworden. Wir saßen noch eine Weile im Grase. Dann huckten wir unsere Lornisser auf und wanderten bis zum Abend eine hübsche Strecke an der Ybbs entlang.

Merkwürdig, Holl war kein bißchen traurig. Er sang und pfiß und riß mich selbst mit fort mit seinem fröhlichen Wandermut. Die Sonne stieg schon hinter einem zweitürmigen Kloster hinab, als Holl mir plötzlich die Hand entgegenstreckte und sagte:

„Hier trennen sich unsere Wege, Kamerad. Ich will ins Salzburgerische!“

Ich zögerte, seine Hand zu ergreifen. „Eine Brücke war dein Schicksal, Holl“, sagte ich. „Aber vielleicht — vielleicht muß es wieder eine Brücke sein, über die du deinen Weg zurückgehst.“

Holl nickte mir zu. Es sollte ein freundliches Lächeln sein. „Danke“, sagte er, „ich weiß, wie du es meinst; aber es ist wohl zu spät für mich.“

*

Nicht weit von Waidhofen, wo die Ybbs hurtig um Felsklippen braust, dort setzten wir das Stahlgerippe der Brücke zusammen. Es war eine herrliche Arbeit. Ringsum kam der Wald von hohen Bergen herab und grüßte uns mit seinem heimlichen Rauschen. Auf den Hangwiesen läuteten die Glocken der Weidekühe.

Wir waren freilich eine laute Gemeinschaft. Das klopfte und hämmerte vom frühen Morgen bis zum späten Abend. Die glühenden Nieten fuhren zischend ins Loch, dann knatterte der Niethammer sein donnerndes Lied. Die elektrischen Bohrmaschinen raunten in stählernem Drill durch dicke Eisenwände. Es war eine Lust, zu sehen, wie aus einem scheinbaren Gewir von Winkel- und T-Eisen nach und nach die verschiedenen Teile der Brücke entstanden, stählerne Gerippe, die nur auf das Zusammensetzen warteten.

Etwa vierzehn Tage waren vergangen. Ich stand gerade an der Feldschmiede und machte Nieten heiß, als mir eine Hand vertraulich zögernd auf die Schulter klopfte. Wie erstaunte ich aber, als Holl mir gegenüberstand.

„Mensch — du?“ rief ich voll Freude.

Er lachte ein wenig und blickte, verlegen, wie mir schien, zu Boden.

„Ja, weißt du, ich habe mir deine Worte durchgedacht, vierzehn Tage und vierzehn Nächte lang. Es ist wohl richtig, was du sagtest. Eine Brücke war mein Schicksal, über eine Brücke muß es weiterführen.“

Holl sah mich eine Weile schweigend an. Dann sagte er zögernd, während seine Blicke über den Werkplatz spazierten: „Ob man mich wohl nehmen wird? Vielleicht am Niethammer. Oder beim Seigmonteur?“

Keine fünf Sonnenuntergänge hat es gedauert, da war Holl die rechte Hand vom Bauführer. Es hatte alle heimlich gefreut, die seine Geschichte kannten, und keiner war ihm neidig, denn abends spielte er auf seiner Blockflöte oder auf einer zersprungenen Siedel zu unser aller Freude, was der Dreißigste unter uns gerade so wünschte.

Kein Segen kommt dem der Arbeit gleich, und nur der Mensch, welcher sein Leben lang gearbeitet hat, kann sagen: „Ich habe gelebt“.

Goethe.

Brücken- schlag im Osten.

Ein
Bildbericht
von
W. Debus.



Lichtbild: Dortmunder Union Brückenbau AG. / Vereinigte Stahlwerke AG.

Reizvoller und interessanter wäre zweifellos ein Malteher nach Konstantinopel gewesen, um von der neuen großen Straßenbrücke über das Goldene Horn zu berichten, die, unlängst von der Dortmunder Union Brückenbau AG. in Arbeitsgemeinschaft mit einer anderen namhaften deutschen Firma errichtet, als eindrucksvolles Wahrzeichen für den internationalen Ruf deutscher Brückenbaukunst an der äußersten Spitze des europäischen Ostens Fuß gefaßt hatte. Aber dieser Plan mußte vorläufig zurückgestellt werden. Und anstatt aus blaue Marmarameer fährt man — in den niedergewonnenen deutschen Ostraum.

Auf die Sekunde pünktlich läuft der D-Zug mit einbrechender Dämmerung trotz Schneeverwehungen, Schneegestöber und Notbrücken in den Zielbahnhof ein.

Die erste Frage: „Wo kann man hier Quartier bekommen?“ „Hier leider überhaupt nicht, nur drüben, auf dem anderen Ufer. Da die Brücke noch unpassierbar ist, bleibt freilich nur der Weg über das Eis. Das Wasser steht seit gestern zwar stellenweise zwanzig bis dreißig Zentimeter hoch, aber die Eisdecke ist an ihrer schwächsten Stelle noch über einen Meter stark und teilweise türmen sich die Schollen bis zu drei Meter Höhe!“

Also stolpert und rutscht man mutig die Uferböschung herab, tastet sich vorsichtig über die weißgraue Eisfläche vorwärts, patstcht durch dunkle Wasserlachen und läßt in stoischer Ergebung das Eiswasser über den Rand der Schuhe glucksen.

Von irgendwoher, über den vorspringenden Uferbogen hinweg, tönt ein Hämmern und Klirren und Pochen, das in dieser östlichen Landschaft mit ihrer unendlichen Weite, die man trotz der inzwischen eingebrochenen Dunkelheit noch zu spüren glaubt, geradezu unwirklich anmutet. Jetzt dringt ein Lichtschein über die zurückweichende Flußkrümmung, verdichtet sich beim Vorwärtstasten der Schritte zu einem Lichtbündel, ein hellerleuchteter Brückenbogen ragt gespenstisch in den dunklen Himmel, an den ersten Bogen schließt sich ein zweiter, von Scheinwerfer und Bogenlampen angestrahlt, und dann steht plötzlich, wie ein Phantom aus dem erstarrten, in tausend Reflexen flimmernden Eisschollenmeer emporkwachsend, die Brücke in ihren gigantischen Ausmaßen da.

*

Eine Stunde später sitzt man am Stammtisch der Brückenbauer, hat Schollenmeer, Wasserlachen und nasse Füße vergessen, und vor dem geistigen Auge steht nur noch das märchenhafte Bild der nächsten Brücke.

Allerdings als Stammtisch im herkömmlichen Sinne des Wortes kann man die Tafelrunde wirklich nicht bezeichnen. Man hat eher das Gefühl, einer Betriebskonferenz beizuwohnen, auf der die Fortschritte des abgelaufenen Arbeitstages besprochen und die Aufgaben der Nachtschicht festgelegt werden.

Eins fühlt man schon in den ersten zehn Minuten heraus: die Wiederherstellung gerade dieser Brücke ist keine Arbeit nach Schema F, die von den Chefkonstruktoren geplant und im Zeichnungsbüro bis auf jeden Niet genau aufs Papier geworfen wurde, und bei der den Brückenbauern an Ort und Stelle nur noch die Aufgabe zufällt, die gelieferten Konstruktionsteile fein säuberlich aneinanderzufügen, zu vernieten und auf die Pfeiler zu betten, damit aus der Dreieckigkeit von Entwurf, Planung und Ausführung eine Brücke wird. Man möchte fast sagen: im Gegenteil. Denn es gilt hier nicht, eine neue Brücke zu schlagen, bei der vom Baugrund angefangen über Stromtrift, Überschwemmungsgebiet, Tragfähigkeit, Verkehrsdichte bis zum reibungslosen Anschluß an die vorhandenen Verkehrswege alles gegeben ist, und die bestmögliche Lösung der gestellten Aufgabe mit Hilfe von Tabellen, Kurven, Rechenschieber und Erfahrung bis aufs i-Tüpfelchen vorher errechnet werden kann, sondern die Aufgabe lautet hier: Eine Brücke ist zerstört, die im Strombett ruhenden Brückenpfeiler sind bis auf die Grundmauern gesprengt, der Mittelbogen ruht im Flußbett, die beiden der Mitte zustrebenden Bogen sind aus je einem ihrer Fundamente gerissen, nach vorn übergekippt und außerdem noch seitlich verkantet. Und es heißt jetzt: neue Brückenpfeiler bauen, beschädigte Brückenteile abschneiden, die eingestürzten Bogen heben, neu „vorschublen“ und auf die neuen Brückenpfeiler lagern; und das alles innerhalb eines Bruchteils der Zeit, die ein Brückenneubau erfordert.

All das weiß man und glaubt in etwa auch auf die eigene Aufgabe, in Wort und Bild über den Bau der Brücke zu berichten, vorbereitet zu sein. Aber was man hier plötzlich an Gesprächsfeßen auffängt, ist ein solches Durcheinander von technischen Spezialausdrücken, daß man schier verzweifelt. Da wirbeln „Oberstrom“ und „Überbau“, „Kloßlager“ und „Quertträger“, „Derrick“ und „Ausleger“, „Pressen“ und „Hubtraversen“, „Wegstieren“ und „Hochdrücken“, „Auskippen“ und „Einpendeln“, „Abschneiden“ und „Vorschublen“ so wild durcheinander, daß man sich schließlich vorkommt, wie der Baccalaureus im „Faust“:

„Mir wird von alledem so dumm,

Als ging mir ein Mühlrad im Kopf herum.“

Der neben mir sitzende Bauleiter bricht die Unterhaltung

mit seinem Nachbarn zur Linken ab und wendet sich mir zu: „So, das Wichtigste für heute nacht wäre besprochen. Jetzt können wir uns ungestört unterhalten. Sie haben wahrscheinlich ein ganzes Bündel von Fragen. Aber am besten erzähle ich Ihnen die ganze Brückengeschichte vom Beginn der Wiederherstellung bis heute zuerst einmal schön der Reihenfolge nach. Und was Ihnen hier am grünen Tisch dann noch unklar bleiben sollte, klären wir morgen vormittag bei der Besichtigung der Brücke.“

Einverstanden?

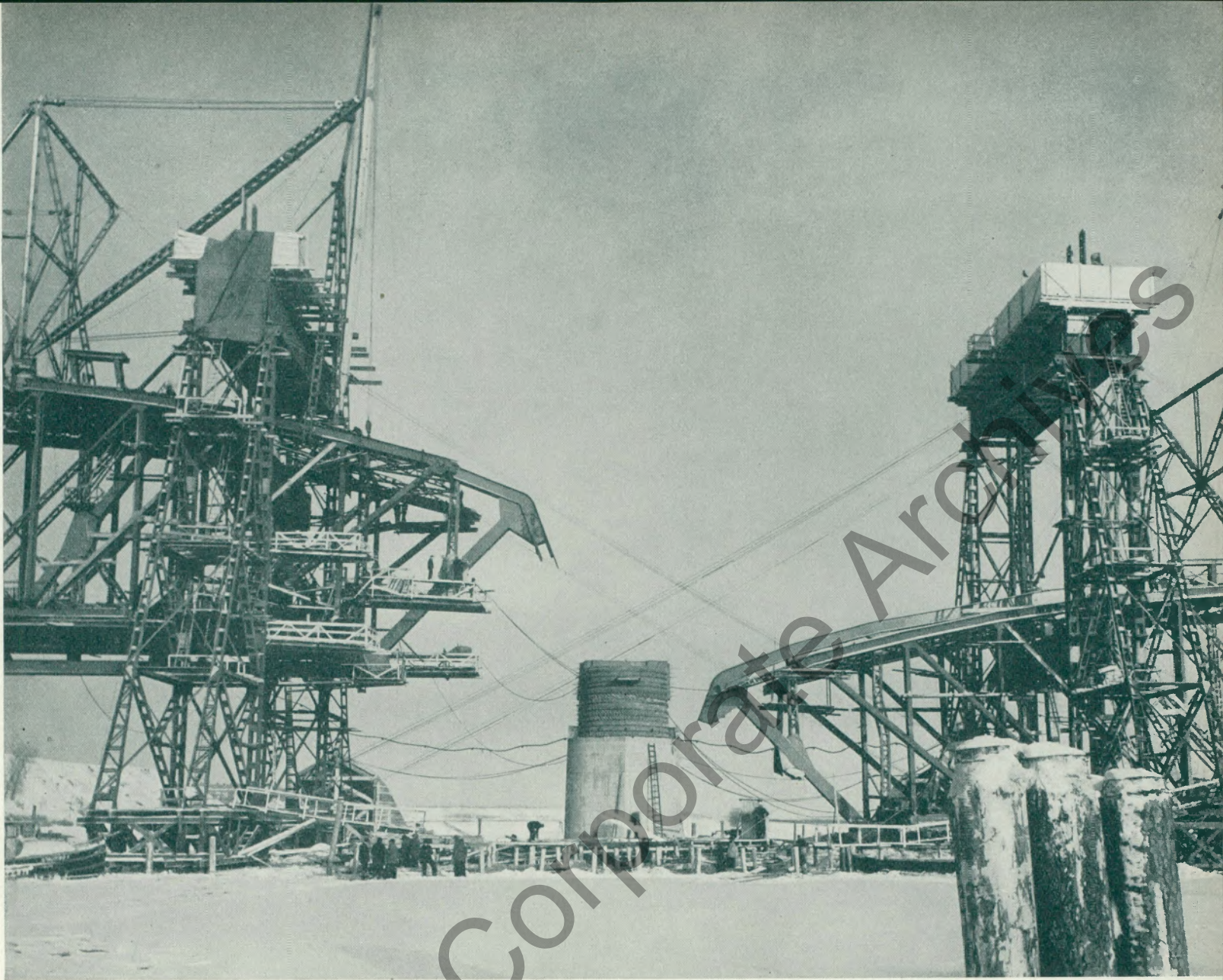
Also: Am 10. September erhält die Dortmunder Union Brückenbau AG. den Auftrag, die Möglichkeiten der schnellsten Wiederherstellung zweier Brücken zu prüfen und entsprechende Vorschläge einzureichen.

Am gleichen Abend noch fährt ein „Baugzug“, bestehend aus einer Handvoll von Konstrukteuren, Ingenieuren, Zeichnern und Monteuren, los, besichtigt den „Lafort“, überlegt, plant, konstruiert, gräbt aus Archiven die Bauzeichnungen der einst von deutscher Hand errichteten Brücke aus, macht Vorschläge, die postwendend genehmigt werden, und — das Werk beginnt.

Während die „Siemens-Bauunion“, der der Bau der Brückenpfeiler übertragen wird, die Trümmer wegräumt und einen Stein des neuen Fundaments an den anderen fügt, schmilzt das Eisen in den Hochofen des Dortmunder Hoerder Hüttenvereins und der August Thyssen-Hütte, Hamborn, wird in den Konvertern zu Stahl erblasen, formt sich zu glühenden Blöcken, nimmt in den Walzwerken die vorgezeichnete Form der benötigten Brückenprofile an und wird in den Werkstätten nach den in der Zwischenzeit im Konstruktionsbüro angefertigten Zeichnungen bearbeitet. Und während die Bauleitung in behelfsmäßigen Baracken noch an Ort und Stelle den Wahrscheinlichkeiten, Möglichkeiten und Schwierigkeiten der Aufgaben bis in ihre letzten Winkel nachspürt, rollen schon die ersten Konstruktionsteile aus der Stahlschmiede im Westen nach dem deutschen Ostraum.

Die Hauptschwierigkeit der Aufgabe und wie sie gelöst wurde? Wie wir die Brücke vorfanden, zeigen heute nur noch ein paar Archivbilder von historischem Wert. Um auch dem Laien zu erklären, wie wir uns die Instandsetzung der Brücke dachten und schließlich auch durchführten, muß ich etwas weiter ausholen. Ich glaube, es ist am verständlichsten, wenn ich das uns gestellte Problem auf den einfachsten Nenner bringe. Also stellen Sie sich bitte einmal vor, den Übergang über einen breiten Bach ermöglichten drei Bohlen. Die eine führt vom linken Ufer bis zu einem im Bache liegenden größeren Stein, die zweite von dort über die Bachmitte bis zum nächsten Stein, und die letzte, auf dem gleichen Stein aufliegende Bohle reichte bis zum anderen Ufer. Und nun wären durch irgendeinen Dummejungenstreich diese Bohlen von ihren Fundamenten gelöst, lägen im Wasser und sollten wieder an Ort und Stelle gelagert werden. Das einzige, was man hierzu braucht, ist ein festes Fundament im versumpften Bachbett und, wenn die Bohlen zu schwer sind, ein Seil, mit dem die Last von mehreren starken Männern angehoben wird. Eine absolut unkomplizierte Angelegenheit, nicht wahr? Nun, genau so unkompliziert war im Grunde genommen die Hebung dieser Brücke, die nach dem gleichen Prinzip erfolgte. Nur daß der „Bach“ aus einem sechshundert Meter breiten, versandeten und verwahrlosten Strombett, und die „Bohlen“ aus drei über 100 Meter langen stählernen Brückenbogen bestanden, von denen jeder 34 000 Zentner wog und sich mit dem losgesprengten Ende in das Flußbett verkrallt hatte. Aber, wie gesagt, im Prinzip war es die gleiche Aufgabe, und die wurde und wird auch noch zur Zeit auf die gleiche Weise gelöst.

Sehr vorstatten kamen uns bei der Planung und Durchführung des Auftrages allerdings unsere reichen Erfahrungen, die wir beim Bau der großen Brücke über den Mälarsjö bei Stockholm gesammelt hatten; und es ist kein Zufall, daß nicht



Lichtbild: Hallenleben.

Blick auf die Hubtürme, zwischen denen die Brückenbogen hängen.
Der linke Bogen ist schon fast bis auf Pfeilerhöhe angehoben, der rechte Bogen liegt noch im Flussbett.

nur unsere sämtlichen „Mälarsee-Leute“, soweit sie nicht an der Front stehen, hier geschlossen versammelt sind, sondern daß sogar die „Preissen“ zum Heben der Brückenbogen — über deren Einsatz wir uns später noch ausführlich unterhalten müssen — Mälarsee-Inventar ist, das ohne jeden Umbau hier angebracht werden konnte und damit nicht zuletzt das beispiellose Tempo der Arbeiten ermöglichte.

Daß wir freilich nicht nur mit den wahrscheinlichen, in unsere Berechnung einbezogenen Schwierigkeiten fertig werden mußten, sondern daß sich unserer Arbeit unvorhergesehene Zwischenfälle, wie überdurchschnittliches Hochwasser, eine überdurchschnittliche und über Erwarten lang sich hinziehende sibirische Kälte, in den Weg stellen würden, damit hatten wir nicht gerechnet. Wenn trotzdem die Brücke heute auf den Millimeter genau so weit ist, wie es unsere Konstrukteure und Zeichner einst errechneten, so ist das vor allem das Verdienst unserer Arbeiter, die beim täglichen zehnstündigen Wettlauf gegen die Kältewelle und das Hochwasser — beim Aufmauern der Pfeiler manchmal um Steinbreite gegen die von Stunde zu Stunde ansteigende Flut — Sieger blieben.

Zwei Skizzen werden Ihnen das Verständnis für die Vorgänge und den Ablauf der Hebearbeiten erleichtern. So —

und damit fährt der Zeichenstift in schnellen, sicheren Strichen über ein aus dem Notizblock herausgerissenes Blatt und läßt die Umrisse der Brücke in ihren charakteristischen Linien entstehen — „fanden wir die Brücke im September vor; dies sind die von uns errichteten Pfahljoche und über ihnen die Hubtürme mit den Hebeketten, welche die Brückenbogen anheben; — und so wird das Gesicht der Brücke in wenigen Wochen sein.

Aber jetzt werden Sie wahrscheinlich einwerfen: „Pfahljoche hin und Hubtürme und Ketten her, aber wo steht die Riesenmaschine oder der Allerweltsmotor, der so mir nichts, dir nichts 34 000 Zentner hebt?“

Nun, unser ganzes Hebekraftwerk besteht aus einer 20 PS starken Elektropumpe, die auf einem Handkarren Platz findet, und aus jenen schon kurz erwähnten acht hydraulischen Pressen, von denen jede nicht größer ist als ein Kochtopf, der gerade für das Eintopfgericht einer vierköpfigen Familie ausreicht! Und wenn es unbedingt notwendig wäre, oder wenn unsere Elektropumpe versagen sollte, könnten wir ohne weiteres auf die 20 PS verzichten und mit den acht „Kochtöpfen“ und drei Mann, die mit einer Handpumpe diese acht Pressen hydraulisch unter Druck setzen, „spielend“ die 34 000 Zentner Stahl aus dem „Bach“ auf die zwölf Meter hohen Pfeiler heben!“



Blick über das Schollenmeer auf den Mittelbogen.

Lichtbild: Debus.

Am nächsten Morgen: Es ist noch kälter geworden. Der Schnee wirbelt in aufstrebenden Wolkenfetzen durch die Straßen. Am Flussufer packt uns der Ostwind, das uns Hören und Sehen vergeht. Und bei dieser Polarkälte will man die Brücke nicht nur besichtigen, sondern auch photographieren. Ob das so glückt, wie man es sich vorgestellt und vorgenommen hat? Die selbstverständliche Gelassenheit, mit der der Bauleiter vorangeht und zwanglos erzählt, beschwichtigt die auftommenden Zweifel, zumal man sich vergegenwärtigt: An dieser Brücke schaffen seit Wochen unter den gleichen schwierigen Verhältnissen und bei einer Kälte von bis zu -36 Grad in zehnstündiger Arbeitszeit und Tag- und Nachtschichten über tausend Mann. Und gestern Abend noch hat der Bauleiter voll Stolz erzählt: „Von unserer Dortmunder Stammanschaft hat bis heute keiner auch nur eine Stunde schlappgemacht . . .“

Aus dem Frühdunst des Februarvormorgens wächst und reckt sich die Brücke. Gestern Abend einem phantastischen Lichtspuk gleich sich unwirklich gegen den dunklen Nachthimmel abhebend, steht sie nun in der nüchternen Helle des Tages, ohne daß dadurch die Gewalt des zweiten Eindruckes beeinträchtigt ist. Erst jetzt kann man die Ausmaße des ganzen Bauwerks mit einem Blick erfassen, erkennt die Größe der angerichteten Zerstörungen und tastet gleichzeitig die Vielzahl der zu seiner Wiederherstellung eingesetzten Hilfsmittel und Kräfte ab.

Als ob eine Zyklopenfaust in sinnloser Zerstörungswut ein-, zweimal blindlings zugeschlagen hätte. Circa:

ein Brückenpfeiler ist zermalmt, zwei Brückenbogen neigen sich und schlagen mit ohrenbetäubendem Krachen auf dem Flussgrund auf, ein zweiter Fallschlag: der zweite Pfeiler ist verschwunden, das Mittelstück der Brücke ist aus seinen beiden Fundamenten gerissen und liegt in Höhe des Flusspiegels auf den Pfeilerresten; gleichzeitig hat sich ein dritter Bogen nach der Flussmitte geneigt und im Grunde verkrallt.

Aber — diese beiden Fallschläge liegen nun schon Monate zurück, und die Zwischenzeit hat im wahrsten Sinne des Wortes alle Hebel in Bewegung gesetzt, um wieder Ordnung in das chaotische Durcheinander zu bringen.

Für den flüchtigen Beschauer freilich scheint der Wille zur Ordnung noch im Anfangsstadium zu stehen. Noch liegt die Brückenmitte im vereisten Strombett, noch neigen sich die beiden äußeren Bogen in steilen, allen Gesetzen der Statik hohnsprechenden Winkeln gegen das erstarrte Schollenmeer; aber der aufmerksame, unscheinbare Einzelheiten abwägende Beobachter erkennt: es ist alles so weit vorbereitet, daß man nur noch auf den Knopf zu drücken braucht, um den statischen Gesetzen wieder zu ihrem Recht zu verhelfen. Da stehen schon die neuen Pfeiler, beim Vermauern zum Schutz gegen die Kälte von der Sohlplatte bis zum Sockel mit Holz verschalt; da sind stählerne Pfahlboje in das Flussbett gerammt, aus denen Stahltürme zu schwindelnder Höhe aufwachsen, die in ihrem Oberbau die Hebevorrichtungen bergen; da hängen von dem Überbauten die breiten Ketten herab, die ihrerseits wieder durch wuchtige Stahlkonstruktionen mit den Brückenbogen verbunden sind; da stehen schließlich oben auf den Brücken-

„ . . . da stehen schließlich oben auf dem Brückenbogen die Hebekräne mit den langen Armen ihrer Ausleger . . .“

Lichtbild: Debus.



bogen die Hebekräne mit den langen Armen ihrer Ausleger, um noch hier und dort die letzte „Hand“ anzulegen, will sagen: die letzten Träger aus den schwimmenden Prähmen herauszuheben und in die fast fertigen Überbauten einzupassen.

Wie hatte doch der Bauleiter gestern abend gesagt?: „Der eine Bogen wird gerade angehoben und hängt schon 4 Meter über dem Flusspiegel.“

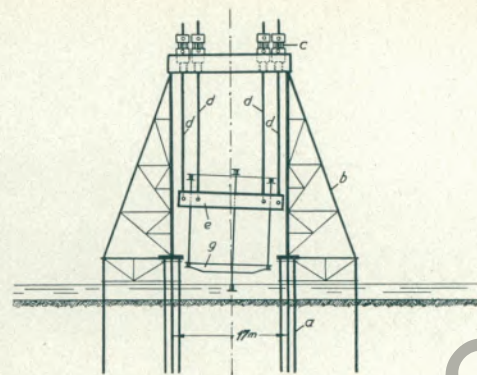
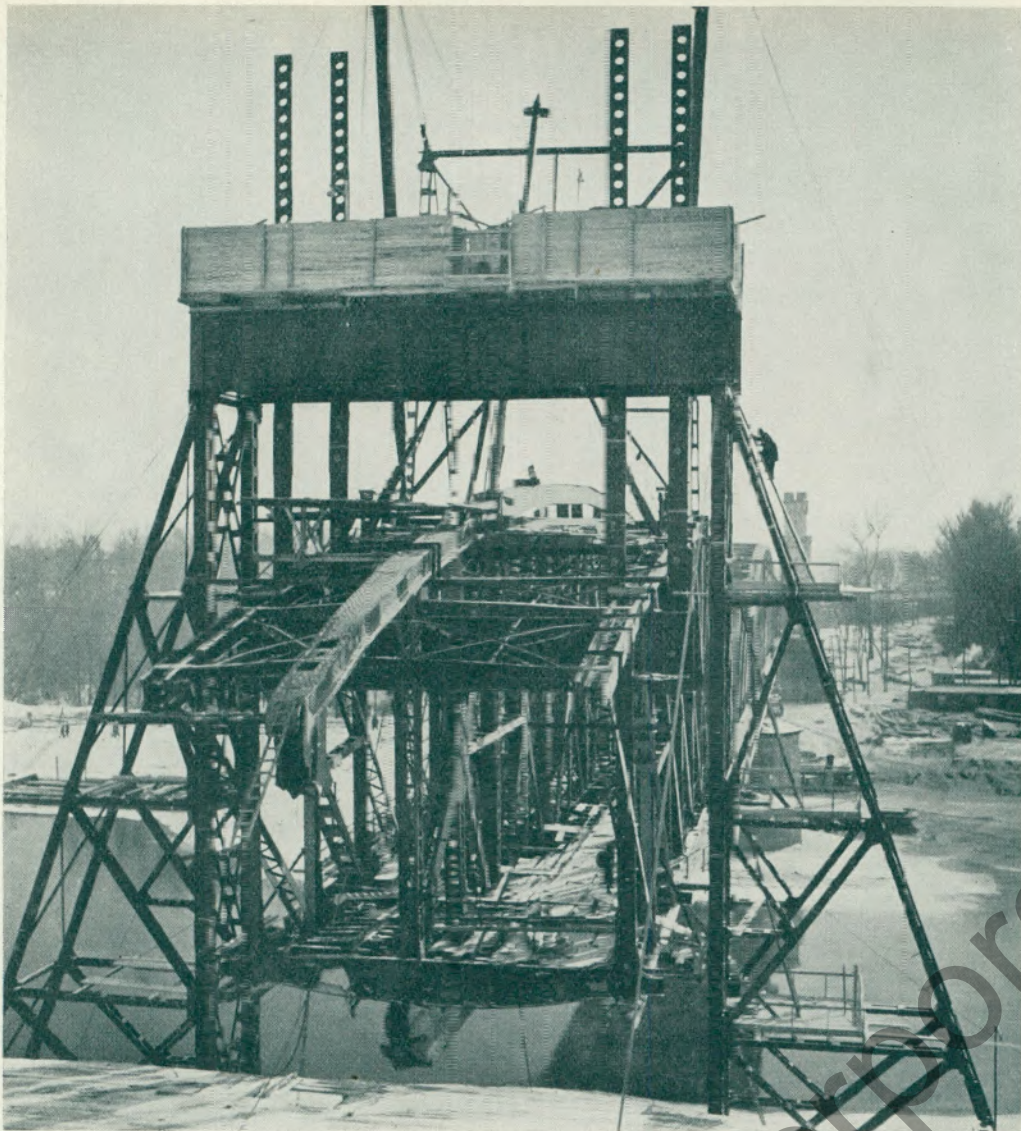
Ja, jetzt erkennt man auch das. Aber es sieht so aus, als ob das immer so gewesen wäre; so, als ob der Bogen durch eine unsichtbare Kraft in seinem Sturz gehemmt sei und nun, allen Gesetzen der Schwerkraft spottend, in der Luft schwebte.

Der Bauleiter greift, als ob er meine Gedanken erraten könnte, die noch unausgesprochene Frage auf: „Alles noch etwas wild und wüst; von Heben kaum 'ne Spur; und die Behauptung, daß die Brücke, wie zugesagt, in sechs Wochen nicht nur steht, sondern auch in regelmäßigem Zugverkehr befahren werden kann, scheint etwas rechtlich unglaubwürdig; nicht wahr? Aber sie wird stehen, genau so bestimmt, wie

sie sich augenblicklich bewegt.“ — „?“ — „Ich verüble Ihnen Ihren unglaublichen Blick durchaus nicht, aber den augenfälligen Beweis für meine letzte Behauptung kann ich diesmal sofort antreten. Bitte, wollen Sie so freundlich sein und einen Blick durch das Meßgerät werfen.“

Erst jetzt sehe ich einige Schritte vor uns einen Mann, der, mit dem Schreibblock in der Hand, durch ein Fernrohr die Brücke anvisiert und zwischendurch einige Notizen macht.

Ich peile über das Visier des Gerätes. Es ist auf die Unterseite des angehobenen Brückenbogens eingestellt. Dann presse ich das Auge gegen das Okular. Eine feine, in die Linse eingeritzte Horizontallinie schneidet gerade eine Nietreihe im Brückenbogen an, nein, sie hat sie ange schnitten, denn jetzt tanzt die Niete schon über der Linie, verschwindet aus dem Blickfeld, um einer neuen Platz zu machen! Ein prüfender in ftaunlicher Blick; das Fernrohr steht, also: muß sich der Brückenbogen bewegen!



Hubeinrichtung für das Heben
 a = Pfahlboje, b = Hubturm 27 m hoch,
 g = abgestützter Brückenbogen.

Die beiden schematischen Zeichnungen verdeutlichen den Hubvorgang; während die linke die Lage des Bogens (von vorn gesehen) vor dem Heben zeigt, Zeichnungen: Peters.

„Was zu betreiben war“, sagt Schunzelnd der Bauleiter und fährt nach einer kurzen Pause fort: „Und nun möchten Sie, wenn ich Ihre geheimsten Wünsche erraten darf, auch noch gern sehen, wie gehoben wird; denn die gestrige Geschichte von den acht ‚Kochtöpfen‘ und der 20-PS-Motorpumpe, die Sie mir schon gestern nicht geglaubt haben, erscheint Ihnen jetzt, da die Brücke in ihrer ganzen Größe vor Ihnen steht, sicher noch unglaublicher. Aber da es daneben auch noch andere Dinge beim Brückenbau gibt, die aus der Nähe sehens- und bemerkenswert sind, schlage ich vor, wir gliedern den Hebeakt organisch an der passenden Stelle in unsere allgemeine Besichtigung ein.“

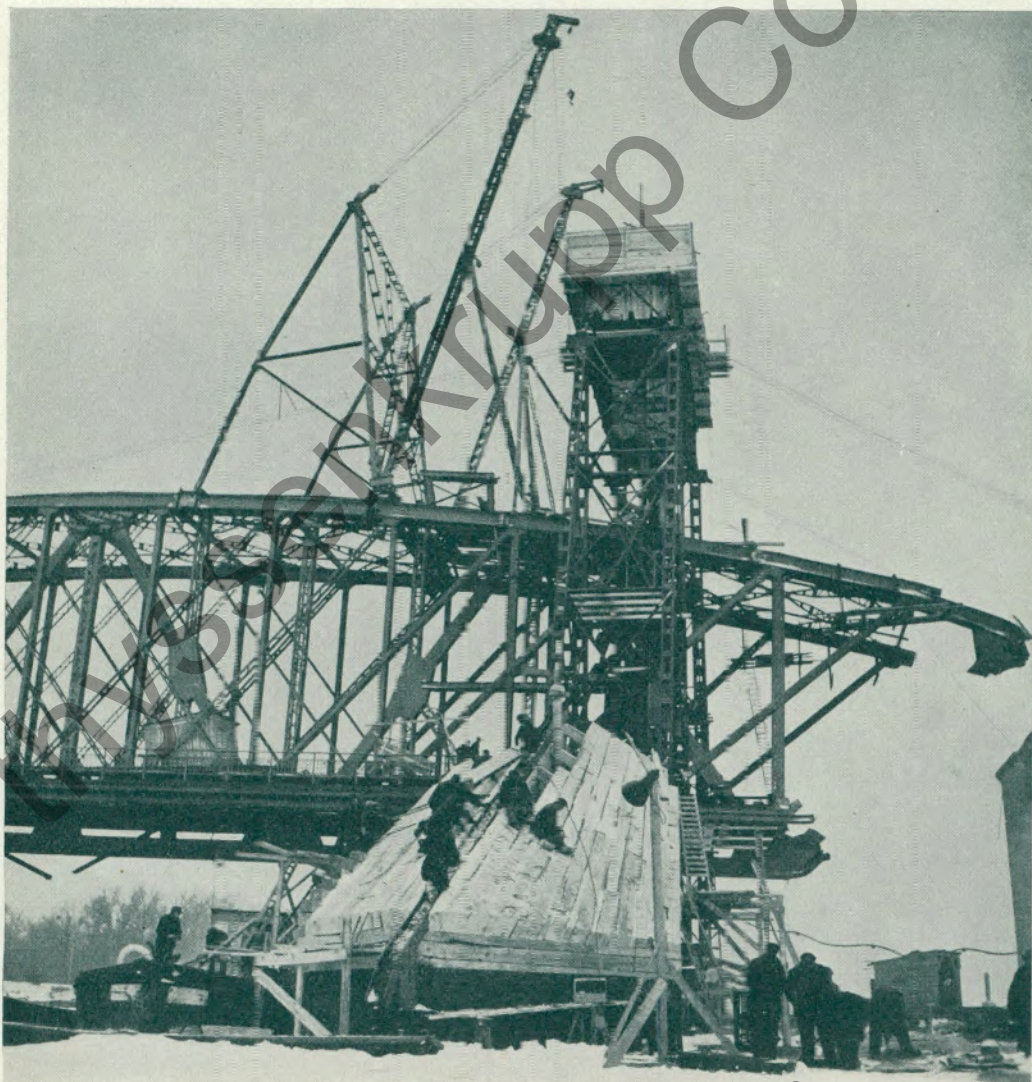
Wir durchschreiten das Brückenportal. Flankiert von zwei steinernen Rundtürmen, stoßen die beiden Gleispaare zwischen dem ersten Fachwerkträger gegen dem Strom vor; dann senkt sich plötzlich die Brückenebene, in steilem Fall neigen sich Träger und Gleise gegen das Strombett hin, daß man sich instinktiv zurücklehnt und Schritt für Schritt auf dem verschneiten, sandbestreuten Bohlenbelag vortastet.

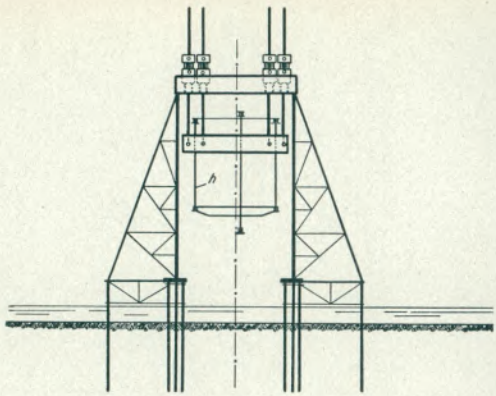
Jetzt stehen wir mitten auf der Brücke; das heißt „Stehen“ ist eine etwas reichlich optimistische Kennzeichnung. In Wirklichkeit turnen wir zwischen verbogenen Brückenträgern, eingefrorenen Fundamenten und aufgemauerten Pfeilern unmittelbar über den Eisschollen, während rings um uns in kraftvollen Rhythmen das pausenlose Lied zielklarer Arbeit klingt, das trotz flirrendem Frost und schneidender Kälte seit Monaten über die Stromniederung dahindröhnt. Da schnurren, auf die Laufstege montiert, Bohemaschinen, die die stählernen Träger mit genau passenden Nietlöchern versehen; da vibrieren Elektromotoren, deren Schwingungskraft, über Flaschenzüge geleitet, die schweren Stahlträger wie Flaumfedern in schwindelnde Höhen zurt, um sie hoch oben in die Traggerüste einzubetten; da schrillt über die Eisfläche hinweg das Kreischen der Sägen, die die Beplankung für die Eisbrecher beschneiden, das Hämmern der Zimmerleute, die die beschnittenen Balken zu einem unzer-

Oben: Einer der angehobenen Seitenbogen hängt, nur von den am Hubturm befestigten vier durchlöcher-ten Stahlplatten, den „Ketten“, gehalten, frei über dem Strom. Ganz im Vordergrund der zum Schutz gegen den Frost mit Holz verschaltete neue Brückenpfeiler.

Unten: Der gleiche Bogen seitlich gesehen. Im Vordergrund ein Eisbrecher.

Bildbilder: Debus.





der abgestürzten Überbauten.

c = Hubeinrichtung, d = Kette, e = Anschlagtraverse, h = gehobener Brückenbogen.

ist der Hubvorgang auf der rechten abgeschlossen. Der Brückenbogen hängt wieder horizontal. Die rechte Zeichnung deckt sich fast genau mit dem linksseitigen oberen Lichtbild.

störbaren Vollwerk gegen den spätestens in Monatsfrist zu erwartenden Eisbruch zusammenfügen; da schwingt schließlich hier und dort, gleichsam als bestimmende Dominante über dieser Symphonie ein Ruf aus Menschenmund, der, bald antreibend, bald bremsend die vorübergehend aus einanderstrebenden Kräfte in das Zusammenklingen von Wille und Werk reibungslos einzuordnen scheint.

„Wie wär's, wenn wir an das Bild vom Brückenbau aus der Froschperspektive ein ‚Panorama aus der Vogelschau‘ angeschlossen?“

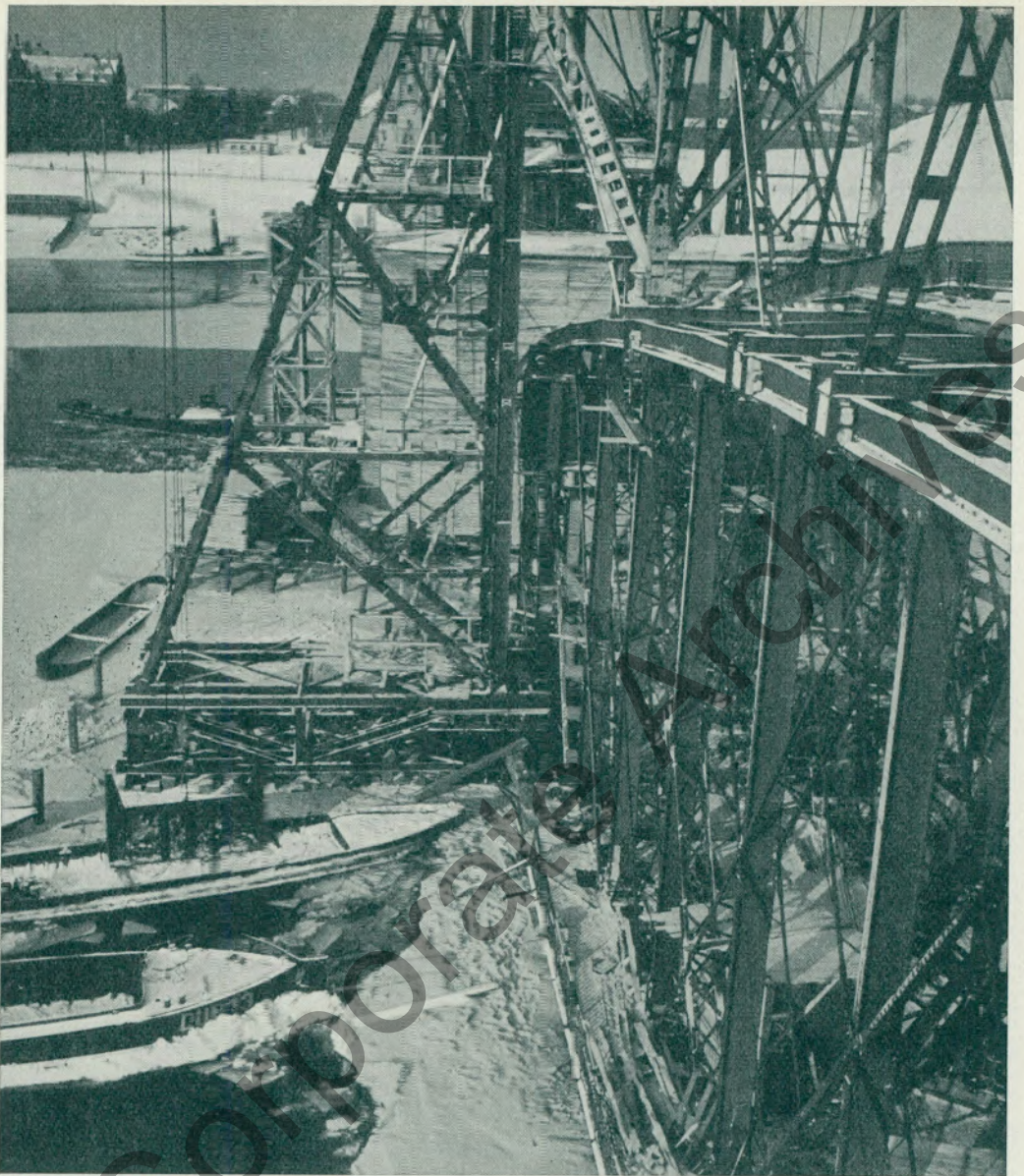
Ein halb neugieriger, halb mißtrauischer Blick streift den Begleiter, der schon, ohne die Antwort abzuwarten, nach der Sprosse einer Leiter greift, die im Stahlgerüst eines der Hubtürme hängt. Zeit zum Überlegen oder zu Einwendungen bleibt nicht, will man nicht die Fühlung und damit die Führung verlieren. Also erklimmt man die dreißig Sprossen bis zum ersten Absatz widerspruchsvoll und mit klammen Fingern, die nächsten dreißig Sprossen mit unsicheren, die übernächsten mit zitternden Knien und Krampfhast sich an jede Sprosse klammerndem Auge. Immer weiter dehnt sich der Blick über die Brücke, Tragkonstruktionen und Schollenmeer. Waren es vier oder gar fünf Absätze, die zwischendurch Zeit zum Verschnaufen und zur Besinnung und — zur Umkehr ließen? Man weiß es nicht, man fühlt nur plötzlich, nach langer, zum Schluß immer mechanischer ausgeführter Klettertour, wieder festen Boden, zuerst über dem Kopf, dann, nach Passieren eines Einstiegsloches, unter den Füßen, und findet sich unerwartet in einem von vier Bretterwänden umgebenen, sicher anmutenden, nach oben offenen Raum von schätzungsweise Zimmergröße wieder, der irgendwo in rund 30 Meter Höhe über dem Flusspiegel ein etwas rätselhaftes Dasein führt.

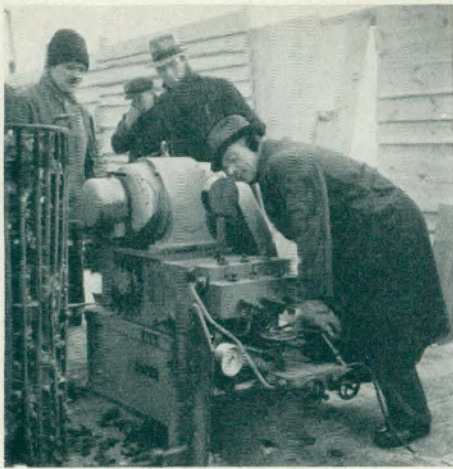
„Nun, glücklich auf der Hubtraverse, dem Standpunkt unseres sagenhaften Hebewerks, gelandet?“

Ein Brückenhebewerk von Zimmergröße in doppelter Haushöhe über dem Strom?

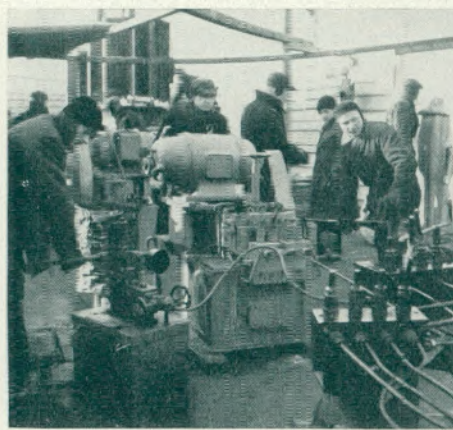
Oben: Der im Eis eingefrorene Mittelbogen. Im Hintergrund einer der durch Holzverschalung gegen die Kälte geschützten neuen Brückenpfeiler, bis zu dessen Höhe der Bogen gehoben werden muß. Lichtbild: Debus.

Unten: Ein Blick unter den gleichen Brückenbogen fünf Tage später. Der Bogen ist inzwischen um rund drei Meter angehoben. Lichtbild: Hallensleben.

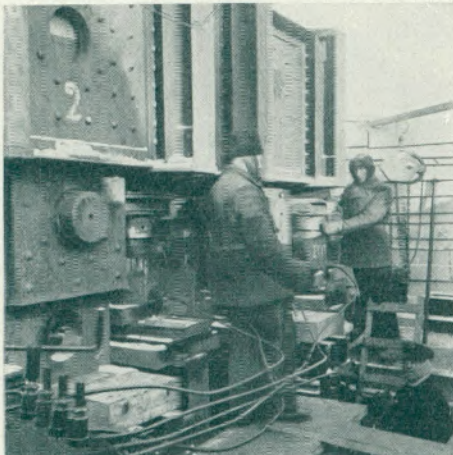




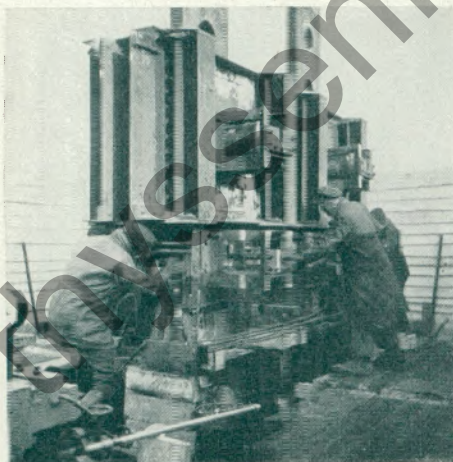
Von der halbmannshohen Motorpumpe . . .



. . . führen kleinfingerdicke Rohre . . .



. . . zu der hochtopfgrößen Pressen (eine ist auf dem oberen Bild links von dem Arbeiter im Hintergrund sichtbar), auf denen die wichtigen Stahlträger ruhen. An ihnen hängt, durch „Ketten“ verbunden, der Brückenbogen.



„Darf ich vorstellen: Hier die halbmannshohe, auf einer Handkarre transportierfähige 20 PS starke Motorpumpe, dort, durch kleinfingerdicke Rohre mit ihr verbunden, die acht hochtopfähnlichen Pressen. Und drumherum die zwanzigköpfige Bedienungsmannschaft, mit deren Hilfe unser bewährter Inspektor F., nebenbei Träger des Goldenen Ringes vom Deutschen Museum München, Motorpumpe und Pressen dirigiert und damit seit gestern den friedlich, tief unter unseren Füßen liegenden 34 000 Zentner schweren Brückenbogen Zentimeter für Zentimeter höher hebt, bis die 12 Meter erreicht sind.

Herr F., darf ich Sie bitten, in ein paar Sätzen den Vorgang zu erklären!“

„Gern. Wir stehen hier auf dem Joch — der sogenannten Hubtraverse — eines der vier Hubtürme; die vier langen, schmalen durchlöcherten Stahlplatten, „Ketten“ genannt, die vor Ihnen in die Luft ragen, führen zwischen den Längsträgern der Hubtraverse nach unten bis zur sogenannten Anschlagtraverse, einer Stahlkonstruktion, die mit dem im Strom liegenden Ende des Brückenbogens fest verbunden ist. Die Ketten werden hier oben gehalten durch je einen Bolzen, der in einem der Löcher steckt und beiderseits der Kette auf Stahlträgern aufliegt. Unter diesen Stahlträgern befindet sich rechts und links je eine hydraulische Presse, also unter den vier Ketten insgesamt acht Pressen. Die Arbeitsweise dieser Pressen ist denkbar einfach: in einem oben offenen Stahltopf von 40 Zentimeter Durchmesser und 20 Zentimeter Höhe ist ein Kolben eingepaßt, der zu Beginn eines jeden Arbeitsganges auf dem Boden des Topfes aufliegt. Pumpt man nun zwischen Kolben und Topfboden Wasser, so hebt sich der Kolben und mit diesem eine dem Kolben etwa aufgelegte Last, also in unserem Falle der Stahlträger mit der durch den Bolzen festgehaltenen Kette; und da an der Kette die Brücke hängt, muß diese wohl oder übel die Aufwärtsbewegung mitmachen.

Sie meinen, das wäre ein ganz anständiges Gewicht? Das kann man wohl sagen. Da der Brückenbogen einschließlich Anschlagtraverse und Ketten mit allem Drum und Dran nicht viel weniger als 2000 Tonnen wiegt, hebt jeder dieser unscheinbaren Topfdeckel alles in allem ein Gewicht von fast 5000 Zentnern. Und die Kraft hierzu verleiht ihm ganz gewöhnliches Wasser, das von der Motorpumpe durch die fingerstarken Röhren dort zwischen Topf und Kolben gedrückt wird.

Mit jedem Arbeitsgang heben wir so den Brückenbogen um Topfhöhe, also um rund 14 Zentimeter. Dann wird die Kette mit Hilfe von acht anderen Bolzen provisorisch an der Hubtraverse befestigt, die nunmehr entlasteten Pressen wieder in ihre Ausgangsstellung gebracht, die Bolzen ein Loch tiefer gesteckt, so daß sie wieder auf den Pressen aufliegen, und das Spiel beginnt von neuem, bis die vorgeschriebene Hubhöhe von 12,5 Meter erreicht ist und der Brückenbogen damit wieder seine normale Lage eingenommen hat.

Die Hebung des Mittelbogens erfolgt im Prinzip auf die gleiche Weise, nur daß hier zwei Hubtürme erforderlich sind, die den aus seinen beiden Fundamenten gerissenen Bogen gleichzeitig und gleichmäßig anheben; was keineswegs so einfach getan wie gesagt ist; von dem Vorspiel, dem Herausbrechen aus der meterdicken Eisdecke, ganz zu schweigen.“

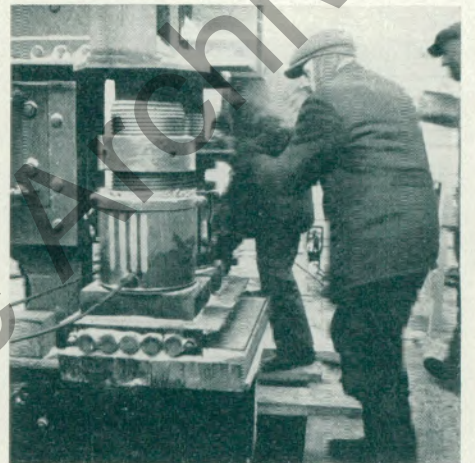
Eisdecke?

Von der Umwelt und schneidendem Ostwind abgeschlossen durch vier Bretterwände, hat man über der Erklärung des Hubvorganges, zu dem das Surren der Motorpumpe, das Heraus schlagen der Bolzen und dazwischen hallende kurze Kommandoworte eine anschauliche Begleitmusik bilden, fast vergessen, daß man sich 28 Meter über dem Strom befindet. Und eigentlich war man doch nur heraufgeklettert, um sich die Brücke aus der Vogelschau anzusehen . . .

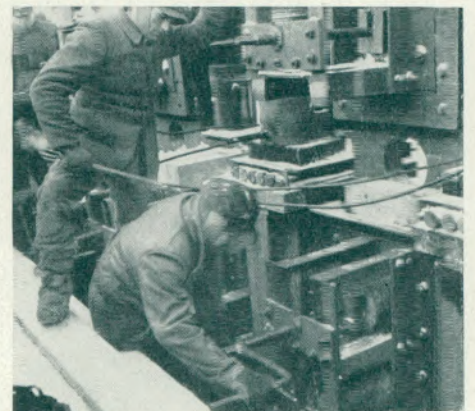
Ein Stück Wand gleitet zurück und gibt den Weg frei zu einem meterbreiten, balkonartigen, durch zwei Holzplatten



Mit aufmerksamem Blick verfolgt Inspektor F. den Zeiger des Manometers an der Motorpumpe, der ihm die Stärke des Wasserdruckes anzeigt . . .



. . . durch den die Kolben der Pressen nach oben gedrückt und so Stahlträger, Ketten und Brücke gehoben werden.



Wieder einmal ist der Brückenbogen um vierzehn Zentimeter gehoben. Der Bolzen wird (oberes Bild) aus der Kette herausgezogen und (unteres Bild) ein Loch tiefer gesteckt.

Carlhe Lichtbilder: Halle-Leben.





Beim Einhängen
einer der Ketten
unter
der Hubtraverse.

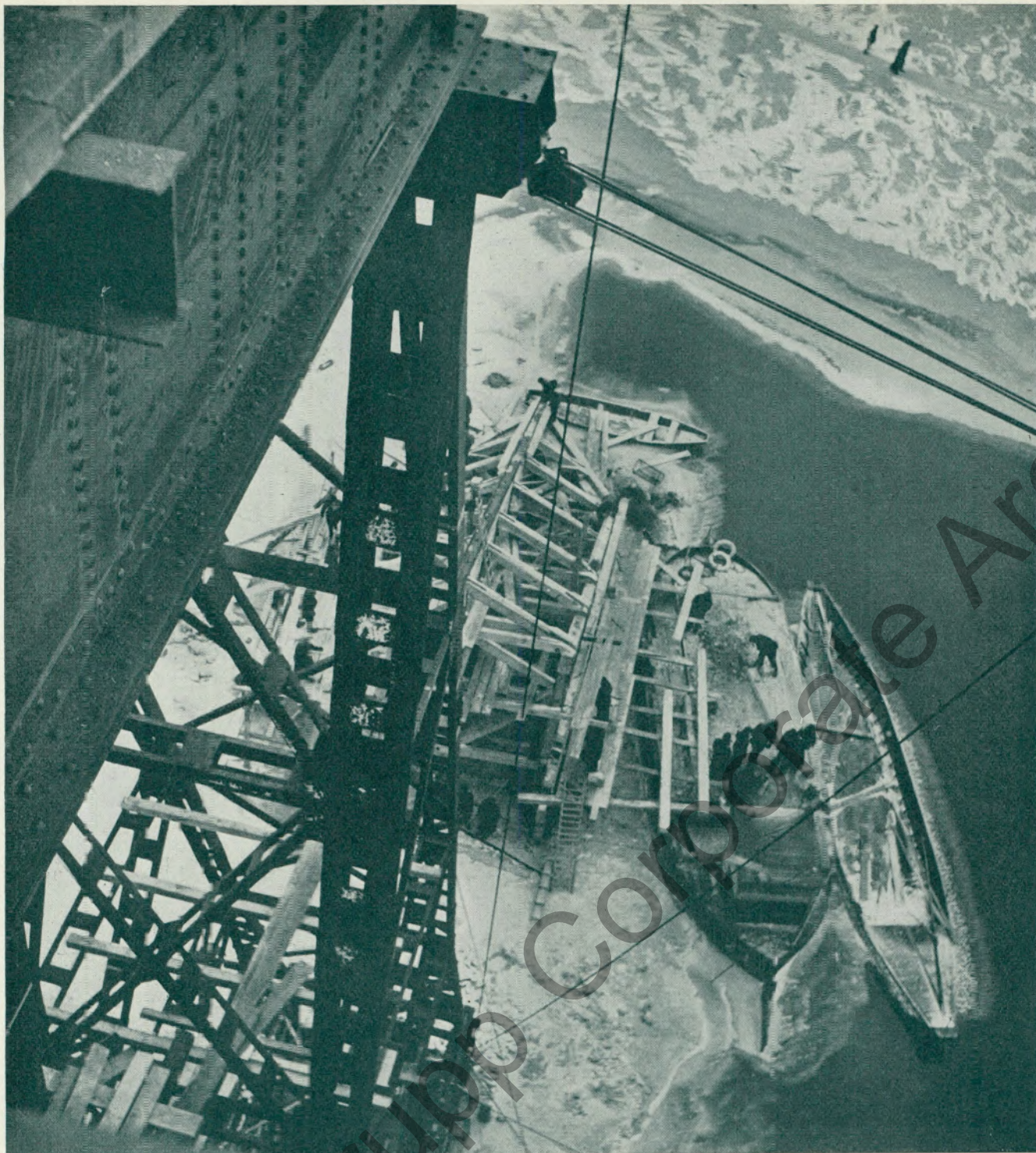
Lichtbild: Debus.

eingezäunten Vorbau. Ich trete durch die Wandöffnung auf den Balkon und — klammere mich haltsuchend an eine der Latten. Der Übergang aus der Abgeschlossenheit des umwandeten Raumes in die plötzlich durch nichts als ein paar schmale Bretter abgegrenzte Tiefe und Weite des Blickfeldes kam zu unvermittelt.

In schwindelnder Tiefe liegt die Brücke in ihrer ganzen Größe zu meinen Füßen. Aus dem Flussbett wachsen schmalgliedrige Stahltürme mit breit hingelagerten Überbauten, über dem gleißenden Schollenmeer des eisstarrenden Stromes recken sich die wuchtigen Prellböcke der Eisbrecher. Wie die Kletten kleben Monteure und Zimmerleute an den Pfeilern und Gerüsten. Scharf hebt sich auf einem Brückenbogen gegen die helle Eisfläche die Silhouette einer Nietkolonne ab; mit Seilen gegen Absturz gesichert hockt ein

Brenner irgendwo auf vorspringender verbogener Träger Nase, von der unter der Schmelzflamme des Sauerstoffbrenners aufsprühenden Sternengarbe wie von einer Gloriole umstrahlt; auf der wirzigen, eisfrei gehaltenen Wasserfläche stromabwärts spurt ein Dampfer seinen Kreis vom Ufer bis zur Strommitte, hinter sich einen mit Brückenbaumaterial beladenen Gefstahn, der in weitausholender Kurve gegen die Brücke schwingt, mit dumpfem Knirschen die Eiskante streifend, in der hier und dort ein vom plötzlich einbrechenden Frost überrashtes Boot seinen ungewolligen Winterschlaf hält.

Stärker als zuvor erlebe ich von hier oben das Werden der Brücke als organisch wachsendes Werk einer Gemeinschaft, in der jedes Glied nicht nur unentbehrlich ist, sondern mit seinem Arbeitstempo und seinem persönlichen Einsatz die



Blick
von der Brücke
auf einen der
Eisbrecher, die
in doppelter
Front die
Brücke gegen
den
gefährlichen
Eisbruch
schützen sollen.

Lichtbild: Debus.

Schwungkraft, mit der das Werk seiner Vollendung zustrebt, maßgeblich steigert oder schwächt.

Was hatte man bisher von Brückenbau gewußt? Man hatte die fertige Brücke als etwas Gegebenes, Selbstverständliches hinzunehmen, über das der Blick flüchtig hinwegglitt. Vielleicht ließ man sich gelegentlich einmal für Augenblicke packen von einer besonders schönen Linienführung der Träger und Bogen oder von der harmonischen Einordnung der Brücke in die Landschaft, die beide zu einer Einheit so organisch zusammenfügte, daß eins ohne das andere nicht mehr vorstellbar schien.

Nun erlebt man plötzlich und unvermittelt das Werden einer Brücke. Erst jetzt ahnt man nicht nur die Größe und Vielseitigkeit der gestellten Gesamtaufgabe, sondern sieht die Fälle der Einzelaufgaben, mit der jede Arbeitskraft mehr oder weniger selbständig rechnen und — fertig werden muß, ganz gleich, ob sie als Arbeiter oder Vorarbeiter, Nichtmeister oder Ingenieur zu der großen Brückenbauergilde gehört.

Man erkennt mit einem Male die Wahrheit des am Vor-

abend in der Brückenbauerrunde voll Stolz ausgesprochenen Satzes: „Wir schaffen es, trotz Eis und sibirischer Kälte; denn eine solche Stammanfsicht gibt's heute nur einmal. Jeder von untern Leuten arbeitet, als ob von seiner Leistung und Zuverlässigkeit allein das Wohl und Wehe der Brücke abhängt!“

Das klang für mich als Außenstehenden gestern abend noch etwas nach übertrieben großen Worten, verständlich vielleicht aus der eigenen fanatischen Hingabe des Sprechers an seine Aufgabe; und der eine oder andere mag einwenden: Die besten Kontrollen für Leistung und Zuverlässigkeit sind ständige Überwachung der Arbeitsvorgänge und eine nachträgliche sorgfältige Kontrolle aller Geschrenpunkte, die jeden Fehler mit Hilfe von technischen, metallographischen, röntgenologischen oder sonstigen Untersuchungen aufdeckt.

Jeder Brückenbauer aber weiß, daß man, um nur ein Beispiel anzuführen, weder das richtige Glühen noch das genaue Einpassen eines jeder der hunderttausend Nieten nachkontrollieren kann, von denen die Brücke zusammengehalten wird und von denen jeder gleichwichtig ist; denn:



„Wir schaffen es!“
Zwei unbekannte Soldaten der Arbeit beim Aushängen der Kettdreißigmeter über dem Wasserpiegel.
Lichtbild: Debus.

„Die Brücke hängt am Niet!“ sagt ein altes Brückenbauerwort. Und daher bleiben alle Traversen und Fundamente, alle Pressen und Schneidbrenner, alles Planen und Konstruieren Stückwerk, wenn nicht nur hinter jedem Zeichenbrett und Konstruktionsstisch, sondern hinter jedem Flaschenzug und jeder Winde, hinter jeder Bohrmaschine und jedem Niethammer, kurz hinter jedem Handgriff und jeder Handreichung ein Mann steht, der weiß, daß Lebensfähigkeit und Lebensdauer der Brücke nicht zuletzt von seiner Zuverlässigkeit abhängen.

Noch einmal umfasse ich mit abschiednehmendem Blick das Gesamtbild: die unendliche Weite der eisstarrenden Stromuferung zur Linken und Rechten, die von wehrhaften Festungsmauern eingefasste Stadt mit ihren spitzieligen Häusern drüben am jenseitigen Ufer, und schließlich die Brücke, die, einst von deutscher Hand erbaut, in wenigen Wochen zum zweiten Male ihrer Bestimmung wiedergegeben sein wird, der sie mit kurzer, spukhafter Unterbrechung fast dreiviertel Jahrhundert hindurch treugeblieben war: im eigentlichen und übertragenen Sinne dem deutschen

Kernland als eine der Hauptbrücken zum deutschen Afrika zu dienen.

Inzwischen hat die erste bekränzte Lokomotive die wiederhergestellte Brücke befahren, und nun wird Zug um Zug von West nach Ost und von Ost nach West wieder sicher und ungefährdet über den Strom rollen. Ob dann die wenigen Fahrgäste, denen überhaupt die schmale schwarze Eisentafel am Brückeneingang auffällt: „Errichtet in vierjähriger Bauzeit von deutscher Hand 18..“, wiederbergestellt im Jahre 1940 durch die Dortmunder Union Brückenbau AG. in Gemeinschaft mit der Siemens Bauunion G. m. b. H.“ daran denken, daß diese einfache Tafel nicht nur ein Stück deutscher Geschichte lebendig werden läßt, sondern gleichzeitig ein Denkmal für den deutschen Arbeiter darstellt, der ebenso wie seine Kameraden an der Front in den Kriegsjahren 1939/40 auch unter schwierigsten klimatischen Verhältnissen zur Lösung stand: „Einstehen für Pflichterfüllung bis zum Äußersten!“

Die Meldung.

Von Erhard Wittkef.

Bei den Kämpfen vor Verdun ereignete es sich, daß eine schwere deutsche Batterie den Befehl erhielt, am Hange einer der berückichtigten Höhen im Norden des Festungsgürtels in Stellung zu gehen. Trotz übermenschlicher Anstrengung von Mannschaft und Offizieren gelang es nicht, die Batterie während der Nachtstunden nach vorn zu bringen. Das von Granaten zerwühlte Gelände erschwerte den Marsch der Geschütze ungeheuerlich; wassergefüllte Trichter, so groß, daß man Häuser hätte hineinstellen können, zwangen zu mühevollen Umwegen; die gewaltigen Räder der eisernen Ungeheuer fraßen sich tief in die Erde, die sich wie Wasservogel im Sturm unter ihnen aufbäumte, und dazu überschüttete der Feind alle Anmarschwege in dem ihm wohlbekanntem Gelände mit Granaten aller Kaliber. Unglücklicherweise wich der Nebel, der die Mühen der Soldaten während der Nacht noch vervielfacht hatte, mit der ersten Morgendämmerung, der Tag kam mit blauem Himmel und klarem Sonnenschein; mit ihm erschienen die feindlichen Flieger, und sie erspähten nur allzubald die immer noch im Marsch befindlichen Geschütze. Was kommen mußte, kam: bevor die Batterie ihre Stellung erreicht hatte, wurde sie von einem glühenden Eisensurium überfallen; sämtliche Geschütze waren innerhalb kurzer Zeit, bevor sie überhaupt feuerbereit waren, schwer beschädigt, ein Drittel der Bedienungsmannschaften tot oder schwer verwundet, der Rest versprengt.

Sobald das Feuer nachließ, sammelte der Batteriechef den Rest seiner Leute, verteilte sie auf einige Trichter in der Nähe und ließ durchgeben, daß mit Beginn der Dunkelheit die Geschütze wieder zurückzubringen seien.

Schon in der Dämmerung trafen von allen Seiten die Kanoniere ein, der Hauptmann leitete die Arbeiten, legte selbst Hand an, wo es notwendig war, Meldegänger hatten die Fahrer mit den Proben herangeholt, und langsam rückten die Kolosse wieder ab. Der Feind ahnte natürlich, was vorging, und fiel immer wieder mit Feuerwirbeln über die keuchenden Männer her. Sie sprangen in Trichter und Erdlöcher, in vereinzelt Unterstände oder pressten sich in die Erde, aber wenn der Dröck vorübergetauscht war, standen sie auf und legten sich wieder in die Seile, nicht darauf achtend, daß ihrer immer weniger wurden.

Doch es ging schließlich über ihre Kraft. Im Laufe der Nacht waren die beiden Batterieoffiziere gefallen, und einige Stunden nach Mitternacht wurde auch ihr Hauptmann verwundet. Nun waren sie ohne Führer. Sie legten den Batteriechef auf eine Feldbahn, luden im zuckenden Scheine der Einschläge auch ihre Schwerverwundeten auf ähnliche Bahnen, ließen die Geschütze stehen und marschierten, ein kleines Häuflein niedergeschlagener, erschöpfter Männer, mit wankenden Knien und gebeugten Rücken zurück. Doch der Hauptmann, der für kurze Zeit die Besinnung verloren hatte, war kaum wieder bei Bewußtsein, als er ihnen befahl, umzukehren und die Geschütze zu holen. Sie blieben unschlüssig stehen, sahen zurück, und schon machten einige, froh, die Stimme des Totgeglaubten wieder zu hören, die ersten Schritte in die Dunkelheit, als er, ungeduldig über ihr Zögern, seinen Befehl wiederholte. Er fügte hinzu, sie sollten ihn liegenlassen, denn es komme ja nicht auf ihn an, sondern auf die Ehre der Batterie; zudem sei es mit ihm ohnehin vorbei. Doch diese Bemerkung erreichte das Gegenheil von dem, was der Sprecher wollte. Die Männer waren in den Jahren des Krieges und insbesondere in den beiden letzten Nächten zu sehr mit ihrem Haupt-

mann ver wachsen, als daß sie ihn einfach dem Tode hätten überlassen können. Der dienstälteste Wachtmeister rief, als sei er auf dem Exerzierplatz oder im Manöver, mit lauter Stimme: „Die Batterie hört auf mein Kommando. Wir tragen jetzt den Herrn Hauptmann zurück. Die Geschütze bleiben, wo sie sind.“

Der Hauptmann bäumte sich auf, wollte von seiner Bahre springen, so daß sie ihn mit Gewalt festhalten mußten, er bat und flehte, schimpfte und fluchte, aber die Soldaten hörten nicht auf ihn, sie trottelten durch den Schlamm des Trichterfeldes, durch das Gebrüll der Einschläge ihren Weg dahin. Als der Morgen kam, waren sie außerhalb der Feuerzone.

Der Hauptmann hatte sich in den letzten Stunden nicht mehr gerührt, seine Stimme war schwächer geworden, er lag zeitweise in tiefer Ohnmacht. Als sie ihn an den Arzt abliefern wollten, drängten sich alle heran, um ihn noch einmal zu sehen. Sie blickten in ein in Grimm und Verachtung versteinertes Gesicht; obwohl er bei voller Besinnung war, sah er niemand an und sprach kein Wort. Seine Augen gingen über sie hinweg, als seien sie nicht vorhanden. Doch hörten sie ihn einige Minuten darauf durch das offene Fenster mit dem Stabsarzt sprechen, der seine Wunden untersuchte, und sie hörten ihn gellend lachen. Sie sahen scheu einander an, es schien, als wollten sie dahin zurückkehren, woher sie soeben gekommen waren, doch der Wachtmeister ließ sie antreten, und sie marschierten in ihre Quartiere.

*

Der Hauptmann erlag seiner Verletzung noch im Laufe des gleichen Vormittags. Drei Tage später wurde er begraben. Der Rest der Männer seiner Batterie stand in Reih und Glied an seinem Grabe; sie standen stumm, in gefasster Trauer, und doch lag etwas wie Stolz auf den harten Gesichtern. Es hatten sich Offiziere, die mit dem Gefallenen befreundet gewesen, ferner seine Vorgesetzten, darunter einige Generale und auch der Armeeoberkommandant, eingefunden. Der Divisionsgeistliche hielt eine kurze Ansprache, der Sarg senkte sich in die Erde, die letzten drei Salven krachten, stumm und bleich stand die Batterie in ihren grauen Rössen. Der Armeeoberkommandant trat vor, die Offiziere folgten, einer nach dem andern warf Erde in die Grube, die Soldaten schlossen sich an, als letzter trat der Wachtmeister des Gefallenen heran. Er hatte seine beste Uniform angezogen, das Koppel und die hohen Stiefel blitzten in blankem Puz, der lange Säbel klirrte im Gehenk. Mit festen Schritten trat er heran, beugte sich dreimal nieder, dreimal polterte dumpf die Erde auf den Sarg, dann richtete er sich auf und sagte laut in das Grab hinunter, als wolle er unbedingt von dem da unten gehört werden (aber er konnte, obwohl er alle seine Kraft zusammengenommen hatte, nicht hindern, daß seine Stimme schwankte):

„Melde Herrn Hauptmann, wir haben doch alle Geschütze noch zurückgeholt!“

Es fuhr ein heißer Windstoß in die Herzen der Männer, die diese Worte hörten. Der Armeeoberkommandant, der dieser Szene beiwohnte, berichtet, daß der alte Divisionspfarrer, der in diesem Kriege schon an vielen Gräbern gestanden hatte, „nur stockend und mit Tränen in den Augen das Schlußgebet zu sprechen vermochte“.

Aus „Männer. Ein Buch des Stolzes.“ Franck'sche Verlagshandlung, Stuttgart.



Ankunft der deutschen Rettungsmannschaft in Courrières am 12. März 1906.

Nach einem zeitgenössischen Gemälde von Georg Marshall.

an grubenverwaltung courrières frankreich.

sind bereit, sofort jede gewünschte hilfe zu stellen

bergbauverein essen

Ein vergessenes Ruhmesblatt deutscher Hilfsbereitschaft für Frankreich aus dem Jahre 1906.

Der 10. März 1906, der Tag des größten Grubenunglückes aller Zeiten, ist nicht nur ein denkwürdiger Tag in der Geschichte des Kohlenbergbaues. Er hat in seinen Auswirkungen auf die Beziehungen zwischen Deutschland und Frankreich vor nunmehr einem Menschenalter auch gezeigt, daß zwei große Nachbarvölker in friedlicher Arbeit sehr wohl den Weg der Verständigung finden können. Gerade heute, wo Frankreich unter dem Einfluß Englands sich wieder mit Deutschland im Kriegszustand befindet, scheint uns besondere Veranlassung zu sein, des Grubenunglückes von Courrières zu gedenken und die Ereignisse wieder in Erinnerung zu bringen, die damals, hervorgerufen durch den beispielhaften Einsatz der deutschen Rettungsmannschaft, eine nachhaltige Befriedung der durch jahrelanges englisches Ränkespiel getrübbten deutsch-französischen Beziehungen mit sich zu bringen versprochen.

Am 10. März 1906 erfolgten vormittags gegen 7 Uhr, kurz nach dem Einfahren der Tagschicht, in den Gruben 2, 3 und 4 der Kohlenminen von Courrières heftige unterirdische Explosionen, die nicht nur unter Tage größte Verwüstungen an den Grubenbauen anrichteten und zahlreiche Einstürze verursachten. Die Wirkung der Explosionen war so stark, daß die Fördereinrichtungen zweier Schachtanlagen zerstört wurden, die oberirdischen Gebäude teilweise einstürzten und Flammen aus den Schächten hervorloderten.

Ursache der Katastrophe war das unglückliche Zusammentreffen gefährlicher Umstände, die niemand vermutete. Man hatte im Schacht 3 einen Grubenbrand in 280 Meter Tiefe zugemauert und mit Lehm abgedichtet, um ihn zu ersticken. Das ist eine wirksame und auch weitgehend ungefährliche

Methode, um mit Grubenbränden fertig zu werden, die heute vielfach noch angewendet wird. In der Nachtschicht vom 9. zum 10. März waren in der Vermauerung einige Risse festgestellt worden. Der anerkannt tüchtige und verdienstvolle Grubeningenieur Barault, unter dessen Leitung die Bekämpfung des Feuers stand, ließ die Risse mit Lehm abdichten. Etwa hundert Bergleute, die wegen des Brandes in unmittelbare Gefahr kommen konnten, ließ er wieder ausfahren und rettete ihnen unbewußt das Leben. Er selbst ahnte nichts von der großen Explosionsgefahr, der er nach wenigen Minuten mit über zwölfhundert braven Knappen zum Opfer fallen sollte. Man nimmt an, daß sich während des Grubenbrandes leicht entzündbare Kohlendämpfe gebildet haben, ferner daß der Grubenbrand Verbindung bekommen hat mit schlagenden Wetter, die durch den Brand selbst oder durch Einstürze frei wurden. Die Gewalt der Explosion war so groß und die Verbrennungsercheinungen an den zu Tode gekommenen Bergleuten waren so schaurig, daß man annehmen muß, daß auch Kohlenstaubeexplosionen erfolgt sind. Die erste Ursache und die dadurch gleichzeitig oder nacheinander ausgelösten Entzündungen und Brände sowie der ganze Verlauf der sich in Sekundenschnelle abspielenden Katastrophe konnten nicht einwandfrei festgestellt werden, zumal die Aufräumung der Unglücksstätte Monate dauerte.

Am unbegreiflichsten war zunächst, daß das Unglück gerade die Gesellschaft getroffen hat, deren Grubenanlagen als die fortschrittlichsten galten. Die Kohlenminen von Courrières waren bekannt geworden durch die Einführung mustergültiger Bewetterung, die anderweitig nachgeahmt wurde. Durch diese

neuzzeitliche Bewetterung hatte man die von Schlagwettern drohenden Gefahren auf ein Mindestmaß eingeschränkt. Man hatte ferner durch neuartigen Grubenausbau die durch Stein- und Kohlenfall üblichen Unfälle auf ein anderswo ungekannt niedriges Maß herabgedrückt. Aber man hatte die Schattenseiten dieser Neuerungen noch nicht erkannt. Die Bewetterung war zu groß aufgezogen worden; statt jede Zechenanlage mit eigener in sich geschlossener Bewetterung zu versehen, hatte man Schacht 3 zum Wetterschacht für die Frischluftzufuhr von mehreren Gruben gemacht, durch deren Schächte die verbrauchte Luft zum Abziehen gebracht wurde. Infolgedessen folgte die Explosion dem Wetterzug, der mehrere Quadratkilometer berührte, und spie ihre giftigen Schwaden und Dämpfe bis in die „alten Männer“ der von der zerstörenden Wirkung der Explosion teilweise nicht erreichten Grubenbaue. Überdies war mit der fortgeschrittenen Ausbautechnik das Verfüllen der alten Stollen teilweise eingestellt worden, so daß, ausgelöst durch den Luftdruck der Explosion, jetzt zahlreiche Grubenbaue einstürzten und Schlagwetter freimachten, die zu Nachexplosionen führten. Mit dem Einsturz des Wetterschachtes setzte natürlich die Zuführung von Frischluft sofort aus, wodurch die Zahl der Opfer durch Gasvergiftung und Erstickung erheblich vergrößert worden sein dürfte.

Während die Grubenverwaltung auf den erwähnten Gebieten ohne Zweifel fortschrittliche Leistungen aufzuweisen hatte, auch wenn diese ungewollt sich nachteilig auswirkten, waren die Rettungseinrichtungen und -möglichkeiten geradezu beschämend unzulänglich. Rauchmasken, Sauerstoff- und Atemungsapparate, wie man sie auf den Zechen an der Ruhr seit langem in Gebrauch hatte, waren in Courrières überhaupt nicht vorhanden. Man mußte bis zur ersten Hilfeleistung Feuerwehrleute aus Paris kommen lassen, deren umfangreiche Apparaturen ein erfolgreiches Mitwirken bei den Rettungsarbeiten in der Grube von vornherein aussichtslos erscheinen ließen. Deshalb entschloß sich der Leiter der Grube sofort, vom Ruhrrevier unter Vermittlung des Bergbau-Vereins in Essen Rettungsmannschaften zu erbitten.

Die Hibernia und die Selsenkirchener Bergwerks-A.-G. erklärten sich sofort bereit, der Bitte nachzukommen. Noch am gleichen Tage fuhren unter Führung von Brandinspektor Koch sechs Feuerwehrleute von „Rheineisbe“ und vierzehn Rettungsmannschaften von „Hibernia“ auf schnellstem Wege nach der Unglücksstätte. Dort begannen die Deutschen ein selbstloses heroisches Rettungswerk, das die Herzen der beiden beteiligten Nationen höher schlagen ließ und einander näherbrachte, als wochenlange diplomatische Verhandlungen es vermochten. Das tiefe Mitgefühl Deutschlands fand auch äußerlichen Ausdruck dadurch, daß sich der damalige Votschafter Fürst v. Radolin zum Ministerpräsidenten Rouvier begab, um der französischen Regierung das Beileid des deutschen Kaisers und der deutschen Reichsregierung auszusprechen. Gleichzeitig überreichte der deutsche Votschafter eine Geldsumme im Namen des deutschen Hilfsvereins für die Opfer des Unglücks. Überhaupt gefellte sich zum Mitgefühl rasch tätige Hilfe. Eine große Berliner Zeitung wandte sich am 11. März, einen Tag nach der Katastrophe, schon in einem Aufruf an deutsche Männer und Frauen aus allen Ständen und Berufsklassen und regte die schnelle Organisierung einer Hilfsaktion an. Sie schrieb dazu unter anderem: „Eine solche freiwillig dargebotene Liebestätigkeit wird jenseits der Vogesen einen freudigen Widerhall finden und sicherlich zur Beseitigung der nun einmal bestehenden Gegensätze zwischen den beiden höchstentwickelten Ländern Mitteleuropas beitragen.“

Nach einem Bericht des Pariser „Gaulois“, in dem die Ankunft der deutschen Rettungsmannschaften aus Westfalen sehr sympathisch besprochen und deren strammes, wohldiszipliniertes Verhalten gelobt wird, hielt der Führer der deutschen Rettungsabteilung, Hugo Koch, an den Leiter der Ret-

tungsarbeiten der französischen, Ingenieur Weiß, folgende Ansprache: „Wir sind Bergarbeiter aus Westfalen, wo die Häufigkeit von Bränden die Grubenbesitzer veranlaßt hat, so vollkommene Rettungsapparate einzuführen, daß es uns möglich ist, auch in Gänge zu dringen, die mit tödlichen Gasen über und über angefüllt sind. Wir sind 18 Mann stark hier angekommen, um Sie bei den ersten Rettungsversuchen zu unterstützen. Unsere Apparate sind in Bereitschaft, und wir bitten, sofort einfahren zu dürfen.“

Die Ankunft und das überzeugende Auftreten und Handeln der deutschen Rettungskolonie gab den am Rettungswerke Beteiligten und der erregten Bevölkerung neuen Mut und Hoffnung. Der Direktor der Grube, von Billy-Montigny, erklärte schon bald darauf, daß dank der Hilfe der deutschen Rettungsmannschaften die Räumung der Stollen und Gänge schnell fortschreiten werde. Sooft die westfälischen Bergleute ans Tageslicht kamen, um frische Luft zu schöpfen, wurden ihnen von den Zuschauern große Huldigungen dargebracht. Die Sonderberichterstatter der französischen Blätter spendeten der aufopferungsvollen Tätigkeit der deutschen Rettungsmannschaften das höchste Lob. Das Echo in der gesamten französischen Presse äußerte sich in warmempfundenen Sympathieerklärungen, deren Bedeutung und nachhaltige Wirkung nach der politischen Zuspitzung der Verhältnisse zwischen den beiden Ländern in den vorausgegangenen Monaten nicht zu unterschätzen waren. Besonders bemerkenswert in dieser Richtung ist ein Artikel des „Matin“, er schrieb unter der Überschrift „Eine Lehre“ folgendes:

„Wir hatten eine Mustermine, die Mine von Courrières. Diese war, erklärt man, die bestgeleitete Frankreichs. Dort ist ein schreckliches, beispielloses Unglück passiert. Aus Darlegungen von Ingenieuren und Sachmännern, deren Zuständigkeit von niemanden in Abrede gestellt wird, geht hervor, daß die Verwaltung durch ihre Maßregeln die Zahl der Opfer vervierfacht hat. Da liegt also eine schwerwiegende Verantwortung vor. Das ist aber noch nicht alles. Man hat Retter in Deutschland suchen müssen. Wir hatten keine. Helden fehlen uns doch aber gewiß nicht. Wenn man an die Aufopferung eines französischen Bürgers sich wendet, so ist man sicher, nicht ungehört zu bleiben. Man könnte sich wirklich die Mühe geben, diese Kräfte auszunutzen, die Männer vorzubereiten, ihre Mitmenschen zu retten, indem man ihnen die Mittel liefert, ebenso lange wie die Deutschen unter der Erde zu bleiben, und indem man sie zu Rettern ausbildet. Wir haben Kontrolleure, die vom Staate bezahlt werden, Bergwerksingenieure, die vom Staate berufen sind, Staatsinspektoren, und all dieses von Orden starrende, von Auszeichnungen funkelnde Personal ist nicht fähig, es den Deutschen gleich zu tun. Wir bilden uns etwas darauf ein, uns viel mit dem Volke zu beschäftigen; wir verschwenden für das Volk viele Worte, aber wir bezeugen ihm nicht jene vorsehende Fürsorge, die die erste Pflicht des Staates bildet. Und in jenen todesbangen Stunden ist es Deutschland, das uns seine Hilfe sendet. Der ‚Matin‘ ist gewiß nicht verdächtig, sich Deutschland gegenüber speichel-leckerisch zu zeigen, aber er verneigt sich vor ihm und dankt ihm, daß es den Franzosen ein Beispiel und eine Lehre gegeben hat.“

Auch in anderen Ländern fand die deutsche Rettungstat begeisterte Zustimmung und vielfach rührende Anerkennung. So schrieb z. B. der Sonderberichterstatter der „Neuen Zürcher Zeitung“ am 28. März unter anderem:

„Gleich unauslöschlich wie jene düsteren Eindrücke werden aber in mir der Dank und die Freude haften, daß ich Zeuge sein durfte, wie der Opfermut der Westfalen in allen Herzen das Gefühl der menschlichen, brüderlichen Gemeinschaft in einer Stärke wachrief, wie es bis jetzt wohl kein einziger unter uns empfunden hat. Das Empfinden der Schönheit jener deutschen Rettungstat ging durch mich wie ein voller, heißer Strom, der alles Kleine, Nebensächliche wegspülte und das Gefühl weckte, als sei man durch das, was andere vollbrachten, selbst ein reinerer und besserer Mensch geworden. Das Große bei der Tat der Deutschen war indes nicht die Tat allein, sondern die ruhige Selbstverständlichkeit, mit der die Westfalen ihr Leben einsetzten, um die toten französischen Kameraden zu bergen. Schlicht und unbeirrt taten sie ihre Pflicht, ohne nach links und rechts zu schauen, machten kein Aufhebens und waren verwundert, daß andere so viel aus ihrem Werke machten. Tiefen Eindruck machte auf die Franzosen, deren Leiter sich zwar heldenmütig benommen, aber, was die Organisation der Rettungsarbeit betrifft, den Kopf verloren hatten, die ernste Disziplin und Sicherheit, mit der die geschulte deutsche Kolonne ihren Dienst verrichtete.“

Alle mit den bergmännischen Fragen Vertrauten, die am Orte der Katastrophe den Rettungsarbeiten der Gelsenkirchner folgen konnten, erklärten nach einem Bericht der „Frankfurter Zeitung“ vom 15. März 1906, daß die von ihnen erzielten Resultate alle Erwartungen übertroffen hätten. Wenn sie gleich zur Stelle gewesen wären, hätten sicherlich zahlreiche Opfer gerettet werden können. Ihre Tätigkeit wäre nicht nur wegen der Leichenbergung, sondern auch wegen der Auskünfte, die sie bei ihren gefährlichen Forschungen im Grunde der Schächte zu sammeln vermochten, eine sehr nützliche. Mehr aber als diese praktischen Hilfeleistungen hat das Gefühl, der Geist der Solidarität, der die deutschen Bergleute nach Frankreich trieb, die Presse wie die öffentliche Meinung tief gerührt. Diesem Gefühl wurde in einer ergreifenden Skizze des „Gil Blas“ wie folgt Ausdruck gegeben:

„Mehr als tausend französische Bergleute sind in den Eingeweiden der Erde begraben. Tödliche Gase, lodernde Flammen durchraufen das Bergwerk. An der Öffnung der Schächte steht angstvoll gedrängt eine stumme Menge. Die Gewalt der Katastrophe, ihre Plötzlichkeit, die Zahl der Opfer, der schreckliche Tod der meisten dieser, der noch furchtbarere Todeskampf aller, die nicht sofort verbrannt oder erstickt wurden, das Elend und der Schmerz der Überlebenden, alles vereinigt sich zu

einem furchtbaren Drucke auf die Gemüter, denen entsetzliche Bilder vorschweben. Die unbeschreibliche Schwierigkeit, den vielleicht noch Überlebenden Hilfe zu bringen, macht die Angst noch peiniger. Da sieht man in Courrières einen Zug Retter eintreffen, die, mit besonderen Apparaten ausgestattet, freilich unter der Drohung unablässiger großer Gefahren, in die Schächte hinabsteigen können. Diese Retter kommen aus Deutschland. Es sind Bergleute, die ihren französischen Kameraden zu Hilfe eilen. Das ist etwas Ergreifendes, Unvergeßliches. Seit einem Jahre spricht man bei uns nur vom Krieg mit Deutschland. Wir müßten viele Deutsche töten, und auf unserer Seite müßten viele den Tod finden. Warum? Man weiß es eigentlich nicht sehr genau. — Man stellt uns den Deutschen als ein Ungeheuer dar, das nach unserem

Blute dürstet; und man müsse sich schlagen. Der Krieg sei notwendig, er sei gut ... Seit einem Jahre schwebt dieses Damoklesschwert über unseren Häuptern. Seit sechs Wochen streitet man sich in Algerias herum. Und Hunderte von Malen ertönt der Unheilsruf: Das Einvernehmen ist unmöglich! Jetzt scheint man sich in Algerias zu verständigen. Viel ergreifender und bezeichnender als das Geschwäg der Diplomaten ist das, was die deutschen Bergleute



Aus der Leipziger Illustrierten Zeitung vom 10. April 1906.

Lichtbild Wd. Jäger.

Empfang der deutschen Rettungsmannschaft in Krefeld nach ihrer Rückkehr von Courrières.

getan haben. Diese Männer haben die Grenze überschritten und auf französischem Boden ihre Uniformen gezeigt. Sie hatten keine Waffen in der Hand, sondern Rettungswerkzeuge. Brüder, Bergleute, deren hartes Leben sie aus eigener Erfahrung kennen, waren im Bergwerk verschüttet worden. Franzosen? Deutsche? Was kommt's darauf an? Menschen! Sie haben sich erboten, die zu finden, die noch lebend wären, und die Toten ihrer Familie zuzuführen, unter fortwährenden Gefahren für ihr eigenes Leben. Wenn ein einziger von ihnen im Bergwerk bliebe, so wäre die Bedeutung dieses Opfers gar nicht zu ermessen.“

Am 18. März beschloß eine Anzahl von französischen Senatoren und Deputierten im Einverständnis mit dem Büro der Internationalen Versöhnungsgesellschaft, den deutschen Rettungsmannschaften zum Zeichen der Dankbarkeit eine Erinnerungsdenk Münze zu stiften. Der Bonner Kaufmann Ludwig Korte war am 1. April 1906 Zeuge, wie der französische Minister für öffentliche Arbeiten, Barthou, der deutschen Rettungsmannschaft die französische Goldene Medaille (Récompense pour belles actions) verlieh. Korte ging freudig erregt auf Barthou zu, drückte ihm die Hand und sprach als

Deutscher seinen Dank aus. Darauf faßte der Minister Cortes beide Hände und erwiderte: „Gerührt von Ihrer Liebenswürdigkeit kann ich Ihnen nur sagen, daß nicht ich es bin, der diese wohlverdienten Auszeichnungen verteilt, sondern es ist die Republik, die mich dazu beauftragt. Hoffentlich können unsere beiden Völker Freunde sein.“

Eine Welle von herzlicher Sympathie und Brüderlichkeit bewegte infolge der Rettungstat von Courrières die beiden größten europäischen Nachbarvölker und segte die, damals wie heute von England künstlich hervorgerufene politische Spannung hinweg. Der bis dahin stark bedrohte Frieden zwischen beiden Völkern blieb erhalten. Später aber ging das Rad der Geschichte über diese friedlichen Auswirkungen einer großen deutschen Rettungstat hinweg, und der aufrichtige Wunsch des Ministers Barthou nach Freundschaft zwischen den beiden Völkern blieb unerfüllt. Die Regierungen versäumten es, aus den damaligen brüderlichen Regungen ein festes Band um beide Nationen zu schlingen und dadurch Europa und die Welt vor schweren Erschütterungen zu bewahren.

Acht Jahre später entbrannte der Weltkrieg, in dem sich unter Englands und Frankreichs Führung sechsundzwanzig Staaten auf das Deutsche Reich stürzten. Nach dem Kriegsende aber war es Frankreich, das, geführt von haßerfüllten Politikern, ins Ruhrgebiet einbrach und den Ruhrbergbau ausrauberte, den gleichen Ruhrbergbau, der damals seine besten Rettungsmannschaften nach Courrières gesandt hatte.

Am 13. März 1906 erhielten, wie damals der Draht aus Paris meldete, „zur dauernden Erinnerung an den herzerhebenden Akt der Solidarität zwei Stollen in einem französischen Bergwerk die Namen ‚Herne‘ und ‚Gelsenkirchen‘. Ferner sollen in

eine Steintafel die Namen der achtzehn deutschen Männer eingemeißelt werden, die ihr Leben für ihre französischen Kameraden einsetzten“.



Courrières 1906.

Menschenpflicht — Kameradenpflicht!
Dankt und rühmt uns weiter nicht!
Furchtlos helfen in Todesnot.
So will's deutscher Ehre Siebot!

Menschenpflicht war unsere Tat —
Aber vielleicht ist's eine Saat,
Die uns dereinst in der Jahre Lauf
De rege Früchte trägt! — Glück auf!

(Zeichnung des Professor Angelo Jarek in der „Jugend“, 1906.)

Saat ..



... und Erntz

Plakette eines unbekanntes Künstlers aus dem Ruhrkampf 1923.

Siebzehn Jahre später, mitten im Frieden, waren dreizehn Tote und neunundzwanzig Schwerverletzte, alles wehrlose und unbewaffnete deutsche Ruhrarbeiter, die vor ihren Arbeitsstätten in Essen auf die Räumung durch die französische Wache warteten, die Bilanz des 31. März 1923, der als „Essener Bluttag“ eines der dunkelsten Blätter in der Geschichte der deutsch-französischen Beziehungen darstellt.

Und trotz allem reichte das 1933 nationalsozialistisch gewordene Deutschland durch den Führer seinem westlichen Nachbarn wieder und wieder die Hand zum Frieden. Sie wurde von der französischen Regierung immer wieder zurückgewiesen, obwohl die Mehrheit der Franzosen sicherlich ebenfalls für eine Verständigung war. Das hoch gerüstete, mit einem starken Festungswall gegen Deutschland gesicherte Frankreich blieb seit dem Weltkrieg im Schlepptau des neid-erfüllten, habgierigen Englands und ließ sich von diesem 1939 abermals in einen Krieg gegen Deutschland treiben.

Nun sprechen leider wieder die Waffen, und wieder bekämpfen sich zur Freude der britischen Insulaner die zwei größten Völker Europas, die einander wirtschaftlich in idealer Weise hätten ergänzen können und die berufen gewesen wären, das neue Europa miteinander zu gestalten. An die deutsche Rettungstat von Courrières denken heute sicher hüben und drüben nur wenige, und doch verdient sie, der Vergessenheit entrissen zu werden als Beispiel für die Sympathien, die einst, zu einer Zeit, in der man täglich mit dem Kriegsausbruch rechnete, trotz künstlicher Verbeugung im französischen Volke für den östlichen Nachbarn bestanden.

P. H.

III/IV/26



Britischer Edelmann.

Lord Palmerston: „Ich flehe Sie an, lassen Sie den Beduinenscheiß Abd el Kader nicht länger auf Schloß Amboise schmachten!“
 Frankreich: „Halten Sie es für menschenfreundlicher, ihn nach St. Helena zu deportieren?“

(Zeichnung von Cham im „Charivari“ 1852.)

Als die Franzosen den saratischen Emir Abd el Kader in Algier nach fünfzehnjährigem, mit beispielloser Ausdauer geführten Kampfe 1847 besiegt hatten und ihn zuerst in Doulen, dann von 1848 bis 1852 auf Schloß Amboise an der Loire in letzter Haft hielten, ergingen sich die Engländer in heuchlerischer Empörung gegen diese „Barbarei“. Die Zeichnung und ihre Unterschrift spielt auf die entehrende Behandlung an, die Napoleon I. auf ausdrückliche Weisung der britischen Regierung auf St. Helena durch den Gouverneur Sir Hudson Lowe erfuhr und die fraglos seinen frühen Tod am 5. Mai 1821 mit herbeiführte. Vor seinem Tode rief Napoleon aus: „Ich sterbe vor der Zeit, ermordet von der englischen Oligarchie.“

England im Hohlspiegel der Franzosen.

Ein vergessenes, aber keineswegs unzeitgemäßes Kapitel politischer Bildsatire

von Eugen Kerschmidt.

In der Geschichte der Völker ist es ähnlich wie im Leben des einzelnen. In den seltensten Fällen pflegt man aus schlechten Erfahrungen dauernde Nutzen zu ziehen. Läßt hier das Verhalten nach Wochen oder Jahren an der unbedingten Wichtigkeit des Sages „Gebranntes Kind scheut das Feuer“ zweifeln, so genügen dort häufig ein oder zwei Menschenalter — im Leben der Völker ein Zeitraum von Sekundenpanne — um alle bisherigen üblen Erfahrungen politischer Natur auszuradieren. Man paktiert blindlings aus kurzfristigen zeitgebundenen Zwängen heraus wieder mit Völkern, die seit Jahrhunderten keine Gelegenheit vorübergehen ließen, sich auf Kosten des einstigen Gegners zu bereichern.

Das Thema: Die Bereicherungspolitik Englands unter Ausnutzung der jeweiligen Schwächen seines Nachbarn“ füllt Bände; der Band „England und Frankreich“ nimmt dabei seinem Umfang nach den weitaus größten Raum ein. Ein paar wahllos darin aufgeschlagene Faldseiten, deren besonderer Reiz darin liegt, daß sie einst von französischer Feder gezeichnet wurden, sind zwar nur ein paar Kostproben, die aber immerhin Veranlassung zu einer gewissen Nachdenklichkeit geben dürften.

Die „Entente cordiale“ — auf deutsch „der Herzensbund“ — zwischen Frankreich und Großbritannien ist eine Errungenschaft recht jungen Datums. Es ist eine der staunenswertesten diplomatischen Leistungen der Geschichte, daß es dem englischen König Eduard VII. 1904, also kurz nach dem Burenkrieg, der die Franzosen zu wahrhaft elementaren Haßausbrüchen gegen den alten Erbfeind entflammt

hatte, gelang, die beiden Völker gegen Deutschland zu einigen. Mit teuflischer Klugheit rechtfertigte er den englischen Handelsneid gegen die Deutschen durch die Phrase der Kulturaufgabe des britischen Imperialismus und stachelte gleichzeitig den französischen Revanchedurst bis zur Siedehitze auf durch Hebe gelegentlich des deutsch-französischen Gegensatzes in Marokko, der die französische Eitelkeit verletzt hatte.



2. Der Menschenfreund.

„Es ist doch ein schönes Gefühl, wenn man der Welt den Fuß auf den Nacken setzen kann, um sie mit Menschenliebe zu regieren. Meine Menschenliebe: Zuerst einmal schläfer ich all diese kleinen Festlandstierchen mit Opium ein, damit sie keinen unnötigen Lärm machen, hebe sie bei Bedarf gegeneinander auf und scheffele nebenbei Kaffee, Zucker, Baumwolle und ähnliche brauchbare Sachen, ich, der — Goddam! — ewige Menschenfreund.“

(Text und Zeichnung aus der französischen Zeitschrift „La Mode“ vom 15. Januar 1843.)

Das von der britischen ostindischen Kompagnie in großen Mengen gezogene Opium war schon 1729 in China wegen seiner verderblichen Wirkung verboten worden. Schließlich wurden 1839 die englischen Kaufleute aus Kanton verbannt und gingen nach der öden Hongkong. Nun begann England den „Opiumkrieg“, den, wie Treitschke sagt, „scheußlichsten Krieg von allen, welche jemals ein christliches Volk geführt hat“. Die Chinesen wurden gezwungen, den Opiumschmuggel zu dulden, „und während England ihre Leiber vergiftete, suchte es ihre Seelen durch die Befehrungsprezigtigen seiner Missionare zu retten“. Das Wort „Coton“ auf der Fahne erinnert an das Wort Th. Fontanes: „Sie sagen Christus und meinen Baumwolle.“ Der „Erfolg“ dieses Krieges war der Raub Hongkongs durch England und die Erpressung von 21 Millionen Dollar.

Nur so war es möglich, daß Frankreich alle die Kränkungen und Schläge vergaß, die es seit mehr als 700 Jahren durch die brutale Räuberpolitik Englands erlitten hatte. Während die Franzosen 50 Jahre lang nach dem Rhein starren, vergaßen sie die ungeheuren Verluste an Macht und Ansehen und die entwürdigende Behandlung ihres Helden Napoleon auf St. Helena durch die britischen Aufseher ebenso schnell wie die Zerstörung und den Raub ihres Kolonialreiches durch die britische Staatspolitik. Von den jahrhundertelangen blutigen Kämpfen um die Vormacht auf dem Kontinent gar nicht zu reden.

Einige Tatsachen der französischen Kolonialgeschichte sind lehrreich genug, um sie gerade heute auch uns ins Bewußtsein zurückzurufen. Später als Spanien und Holland hatte Frankreich Kolonien gegründet, dann aber seinen Überseebesitz bis zum 18. Jahrhundert mächtig ausgebaut. „La nouvelle France“ umfaßte in Nordamerika die Länder am Hudson mit Kanada, Neufundland usw., ferner im Süden Florida und Louisiana. Aber schon im Frieden von Utrecht 1713 mußte der Sonnenkönig weite Gebiete an England abtreten. 1763 verlor Frankreich nach zwanzig Jahren Kampfes an die Briten Vorderindien mit etwa hundert Handelsplätzen. Naturgemäß unterstützten dann die Franzosen die Amerikaner in ihrem Freiheitskampf gegen die Engländer, ohne es indessen verhindern zu können, daß die beiden Gegner ihren Frieden hinter dem Rücken Frankreichs schlossen.

Auch der Kampf gegen Napoleon, den England nach der Behauptung seines leitenden Ministers Pitt nicht gegen das französische Volk, sondern nur gegen den „Thronräuber“ für die Freiheit der Nationen führte, diente in erster



3. Eine sehr anmutige Weltkarte für den englischen Gebrauch.

Die Queen: „Dies alles ist mir untertänig...“
(J. Belon in „Charivari“ 1899.)

4. Der Menschenfreund im Burenkrieg.

Lord Kitchener, der Oberkommandierende der englischen Armee: „Front, Front, was geht mich die Front an; ich will wissen, wo das Gold liegt!“

Der Adjutant: „Dann stehen Sie gerade richtig, Herr General. Die Front liegt zwar in Ihrem Rücken, aber das Gold, die Goldminen, liegen dort vorn.“

(H. Paul im „Figaro“ 1899.)

Der eigentliche Grund zur Vergewaltigung der Burenstaaten war die englische Gier nach den reichen Gold- und Diamantgruben Südafrikas. Hier erscheint Lord Kitchener als Vertreter dieser heuchlerischen Goldgier; ihn interessierte nicht die Lage der feindlichen Stellungen, sondern die der Goldminen.



— Les mines d'or sont là-bas!



5. Queen Victoria: „Hör mal, Ohm Paul, so war das aber nicht gedacht. Du wirfst mir ja meine ganzen schönen Goldaten um.“

Paul Krüger: „Ja, Vicky, damit wirst du dich jetzt wohl abfinden müssen. Das kommt eben davon, wenn ein kleines Mädchen, das den Hofenbandorden trägt, glaubt, nun auch Krieg spielen zu können.“

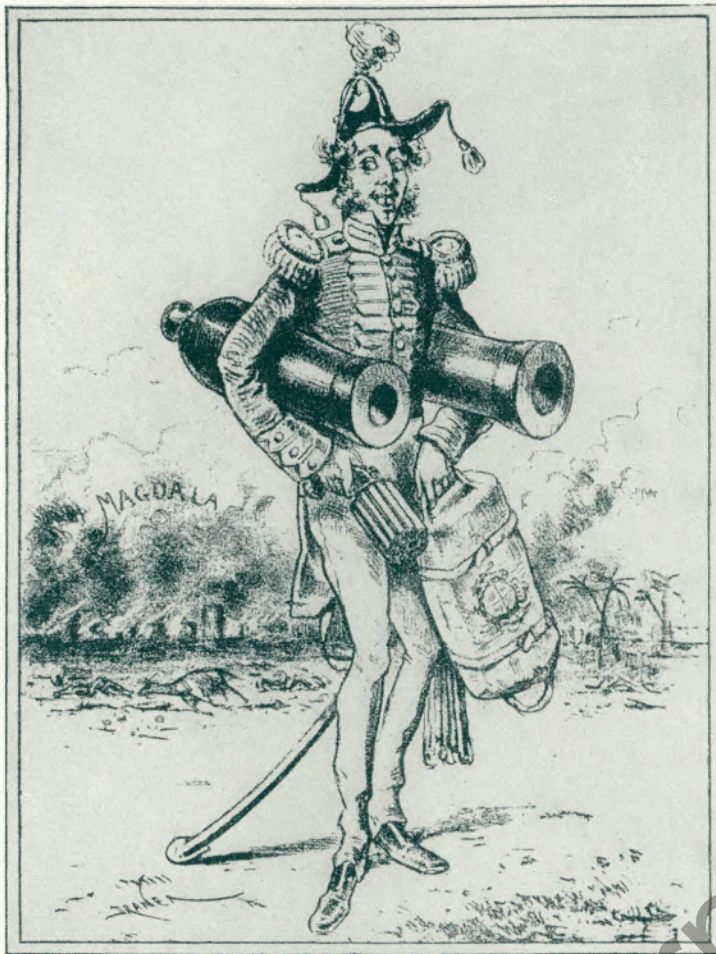
(Karikatur von Leon Lebeque im „L'Illustré National“ vom Nov. 1899.)

Das Bild deutet auf die englischen Niederlagen bei Ladysmith, am Spionskop und andernorts im Anfang des Burenkrieges hin.

Linie dem brutalen Raube. England schluckte in Amerika den ganzen restlichen französischen Besitz einschließlich der meisten westindischen Inseln und überließ Frankreich nur ein zweifelhaftes Fischereirecht bei Neufundland, um das bis 1885 überdies noch andauernd gestritten werden mußte. Noch zur Zeit Napoleons besetzten die Briten ferner die Inseln im Indischen Ozean mit Mauritius usw. und fasten auf Malta festen Fuß im Mittelmeer; sie verstanden es aber damals schon, im Pariser Frieden den Anschein zu erwecken, als hätten sie ganz Frankreich vor der Rache der Alliierten geschützt und in seinen alten Grenzen „wiederhergestellt“.

Napoleon war der letzte kontinentale Gegner gewesen, den England gefürchtet hatte — er hat das „Krämervolk“ aus tiefstem Herzen gehaßt. „Englands Politik“, so sagt er verächtlich und unter Berufung auf Friedrich den Großen — „besteht darin, mit der Börse in der Hand an alle Türen anzuklopfen ... Sie kennen keine höheren Gefühle, für Geld sind sie alle zu haben.“ Überall auf dem Kontinent seien diese „Befreier Europas“ nach 1814 nur Verwünschungen begegnet. — Trotzdem hat es keine französische Regierung seit Napoleon I. mehr gewagt, britischen Ansprüchen mannhaft entgegenzutreten. Im britischen Schlepptau ist Napoleon III. in den Krimkrieg gezogen. Die französischen Hoffnungen auf Ägypten mußten zur selben Zeit zurückgesteckt werden, als England seine Hand auf den Suezkanal legte (1875) und Alexandria grundlos beschloß (1882). Und dabei war der Kanal ein kühnes Werk französischer Intelligenz und Kapitalkraft. Die letzte Wegstrecke dieses andauernden Zurückweichens vor dem „Union Jack“ war im Jahre 1898 das schmachliche Niederholen der Trifolore in Fachoda. Gegenüber diesen ständigen politischen Niederlagen war es für die Franzosen ein schwacher Trost, wenn die Engländer ihnen gnädig erlaubten, mit Algier, Tunis und Marokko ihren kolonialen Großmachtstraum mager genug zu sättigen.

* Bgl. „Das Werk“ 1939, 10/11, S. 341 bis 342: „Napoleon I. in St. Helena und die englische Seekriegsrechtspolitik.“



6. Der Menschenfreund in Afrika.

„So, mit den Barbaren bin ich glücklich fertig, jetzt kommen die andern dran.“

Diese Zeichnung erschien am 26. Juni 1868 im „Charivari“. Sie wurde erneut veröffentlicht 1894 in den „Imaige française“ mit folgender Beschriftung: „Englische Zivilisation und Menschenliebe. Ein Blick hinter Englands Kulissen im Spiel gegen Frankreich 1868—1894.“

Die Zeichnung stellt den mit Kanonen, Trommetrevolver und Beutetasche bewaffneten Sir Robert Napier dar, den Führer des englischen Expeditionskorps gegen Theodoros den „Neger Negesti“ von Abessinien, der sich in seiner Festung Magdala, um nicht in Gefangenschaft zu geraten, am 14. April 1868 erschoss. Sein Sohn starb infolge unmenschlicher Behandlung in England. Theodoros hatte versucht, durch Verbot der Vielweiberei und des Sklavenhandels, sowie durch Zügelung der das Volk ausaugenden koptischen Priesterkirche sein Land auf eine höhere Kulturstufe zu bringen, wurde aber durch die Anmaßung der Missionare und den Hochmut des englischen Gesandten Rassam, der dem „Neger“ gegenüber jede Verhandlung ablehnte, so gereizt, daß er schließlich ihn und alle Europäer gefangen setzte. Die Folge war eine brutale Verwüstung des Landes.

7. Der selbstlose Freund aller um ihre Freiheit ringenden Völker.

Lord Palmerston: „Wir sind zwar die Verteidiger der Menschenwürde und die einsichtigen Sekundanten der um ihre Freiheit ringenden Völker“ (so lauteten die eigenen urkundlich belegten Worte Palmerstons), „aber (so setzt der französische Zeichner spöttisch hinzu) unsere eigentliche Würde liegt im Roastbeef, im Portwein und im Whisky, kurz, in der Sorge um unsere leibliche Rundung, und da hat uns die „opinion publique“, die öffentliche Meinung, nichts dreinzureden!“

(S. Pelcoq in „Charivari“ 1865.)

Der englische Premierminister Lord Palmerston hatte durch den Krimkrieg, die Vergewaltigung Persiens und Indiens, den Krieg gegen China usw. England „satt gemacht“, dabei aber mit besonderer Heuchelei es stets als „Verteidiger der Menschenwürde“ und einsichtigen Sekundanten der um ihre Freiheit ringenden Völker hingestellt.

Nun ist aber das französische Volk keineswegs mit der französischen Regierung gleichzusetzen, obwohl ja die demokratische Theorie diese Gleichheit neben vielen anderen prächtigen Grundsätzen behauptet. Die Regierung kniff, das Volk aber beehrte auf und machte seinem Herzen Luft über das „Land des Roastbeefs und der Unverschämtheit“ — so hatte schon die Pompadour geurteilt. Der Franzose, sprunghaft, vielseitig begabt, aber auch überheblich und in seiner Eitelkeit leicht verletzt, lebensfreudig bis zum Leichtsinne, begriff den Engländer nicht in seiner trockenen Steifheit, seiner Arroganz und seiner heuchlerischen Moral im politischen Leben. Die salbungsvoll genährte Legende des britischen Edelmutes war ihm lächerlich und reizte seinen Spott. Die englischen Lebensgewohnheiten, seine insulare Beschränktheit und Selbstüberhebung prallten auf den französischen Stolz, erster Bannerträger der Zivilisation zu sein. Darüber lächelten die Briten ihrerseits, wenn auch nachsichtig, weil sie für dieses liederliche Franzosentum im stillen etwas übrig haben, so etwa, wie man bösen Buben ihre dummen Streiche und Ubernheiten nicht nachträgt. Man kann so was doch nicht ernst nehmen.

Die Franzosen waren klug genug, diese beleidigende Form der Duldung als das zu empfinden, was sie war. Da ihnen die machtpolitischen Mittel seit Napoleon aus der Hand geschlagen waren, griffen sie zu geistigen Waffen, um den Engländern mit ihrem Anspruch auf die Herrschaft der Welt gründlich die Meinung zu sagen. Schon Montesquieu, Voltaire, Rousseau hatten aus ihrer Abneigung gegen die britischen Methoden kein Hehl gemacht, und im 19. Jahrhundert mehrten sich die Stimmen, sie schlossen an zu einem Chor, in dem sich die öffentliche Meinung mit den Urteilen von Künstlern und Gelehrten vereinigte. Man höre zum Beispiel Victor Hugo:

„Ihr seid die Nation, die andere Völker aufhebt. Eine großartige Tätigkeit! Dieses Aufsaugen der Welt macht ihr hervorragend. In dem Wunsche, anderen jeden Schaden zuzufügen, der sich zu eurem eigenen Nutzen wenden läßt, steht ihr einzig da. Die Stunde wird kommen, wo auf der Erde zwei Tafeln errichtet sein



werden. Auf der einen steht die Inschrift: „Menschen“, auf der andern: „Engländer.“

Oder Guy de Maupassant:

„Was mich betrifft, so bin ich aus der Normandie, ein wirklicher Normanne, und trotz meines Grolles gegen die Deutschen und meines Wunsches nach Vergeltung verachte ich ihn nicht, ich hasse ihn nicht aus Naturtrieb, wie ich den Engländer hasse, den wirklichen Feind, den Erbfeind... weil der Widerwille gegen dieses perfide Volk mir zugleich mit dem Leben von meinem Vater eingepflanzt ist.“

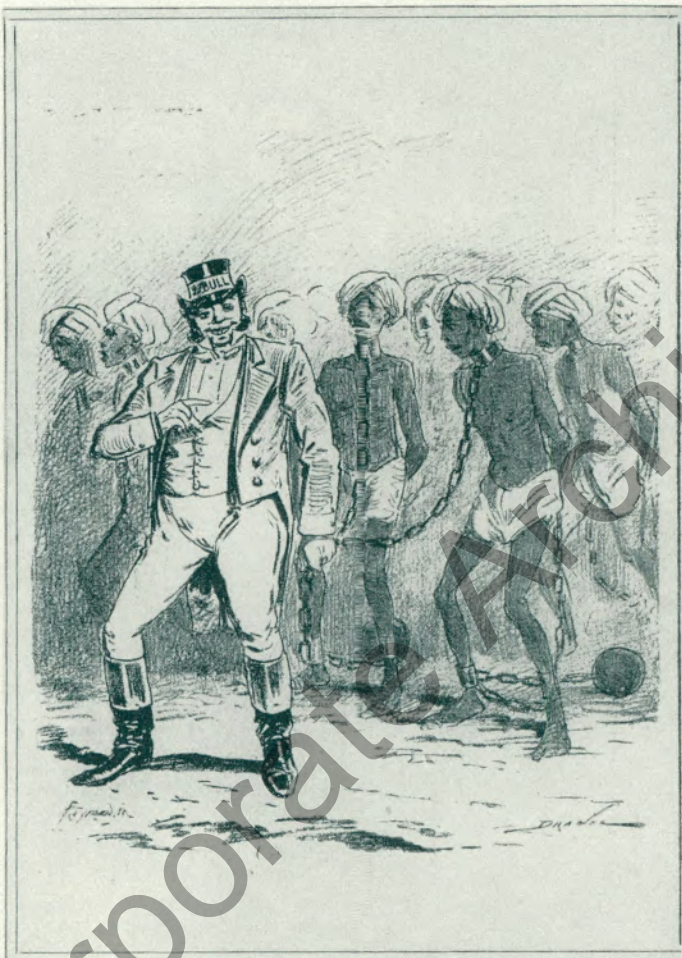
Eine verwandte Gesinnung, wenn auch in milderer Form, findet man bei Henri Rochefort, Octave Mirbeau, Camille Lemonnier und dann vor allem in jenen Stimmen der öffentlichen Meinung, die von den Geschäftsinteressen der Pariser Presse unabhängig genug waren, um der wirklichen Volksstimmung zum Ausdruck zu verhelfen. Das waren und sind vornehmlich die Organe der politischen Satire in Bild und Wort. Sie haben in Zeiten der politischen Hochspannung mit ihrem scharfen Bilderiß den Nagel oft so geistreich auf den Kopf getroffen, daß ihre Pointen auch heute noch lebendig sind.

Die Bildsatire konnte sich zwar erst von dort ab politisch im breiteren Stile auswirken, als sie regelmäßig in die öffentliche Erörterung eingriff und später als fester Bestandteil in die Tagespresse einzog. Wochenschriften wie „Charivari“, „Le Rire“, „Journal amusant“ geben reichlichen Aufschluß darüber, wie man in Frankreich über den Engländer dachte — und lachte. Aber es blieb nicht bei der befreienden Heiterkeit; bitterer Hohn und ingrimmige Empörung loderten auf, wenn das britische Ränkespiel, nackte Habgier als moralische Pflicht zu tarnen, gar zu sinnfällig in politische Handlungen ausartete, die den Franzosen auf die Nerven gingen.

Was hatte England, gemeinsam mit Napoleon III. allerdings, Anno 1863 den polnischen Verschwörern gegen den Zaren alles versprochen? Und den Dänen 1864? Als es darauf ankam, suchte London die Achseln und Darjou zeigte im „Charivari“ einmal den auf seinen Geldsäcken träumenden John Bull, dem Polen und Dänen die Rechnung präsentierend;



III/IV/31



9. Der Menschenfreund in Indien.

Das einzige Mittel gegen diese lächerlichen Revolten einzelner kleiner Gebirgsstämme ist, Indien noch enger und herzlicher an uns zu fesseln.“

(Karikatur von Drauer im „Charivari“ vom 20. September 1897.)

Im Sommer 1897 hatten sich die Gebirgsstämme im Nordwesten Indiens auf der ganzen Linie von Kaschnir bis Belutschistan — etwa dort, wo heute die Wafiri kämpfen —, besonders der tapfere Stamm der Afridis, gegen die englischen Grausamkeiten erhoben und waren durch General William Lockhart blutig geächtigt worden.

*

Links:

8. Der Menschenfreund in Dänemark.

Der Däne 1864: „Ich habe Ihren Rat, Lord Palmerston, den Vorschlag Preußens auf friedliche Beilegung des Konfliktes abzulehnen, befolgt und dabei auf Ihre versprochene Hilfe gezählt. Und nun lassen Sie mich im Stich?“

Der Britte: „Da haben Sie mich wohl falsch verstanden. Lernen Sie in Zukunft besser Englisch, damit Sie wissen, was wir meinen, wenn wir etwas sagen.“

(Aus dem „Charivari“ 1864.)

Der Däne ist Christian IX., der im Vertrauen auf die im „Londoner Protokoll“ von 1852 garantierte Hilfe Englands die Zurücknahme der Einverleibung Schleswig-Holsteins verweigert hatte. Da Lord Palmerstons Versuch, Napoleon III. in das dänische Abenteuer zu verstricken, scheiterte, ließ er die Dänen nach dem Siege der Preußen in den Düppeler Schanzen bei neuen Verhandlungen in London (Mai 1864) rücksichtslos im Stich.

63



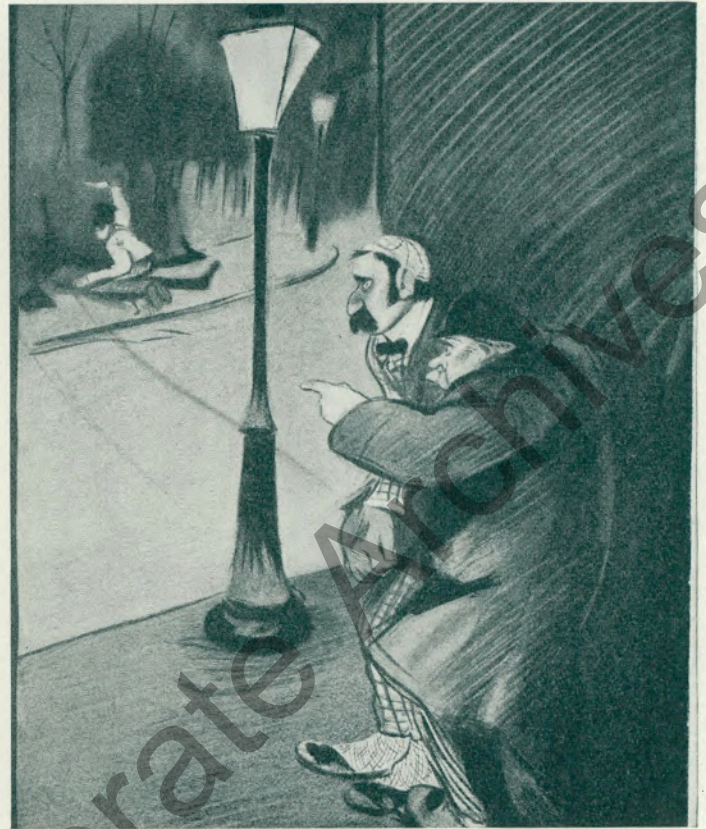
10. Der Menschenfreund in Frankreich.

„Womit die uns imponieren zu können glauben . . . , ein gewöhnliches Leichenschauhaus! Da sind wir seit Transvaal doch andere Dinge gewöhnt.“

(Zeichnung von Sancha in der „Assiette au beurre“ 1903.)

Das Bild ist einem Sonderheft der oben genannten Zeitschrift entnommen, das den bezeichnenden Titel trägt: „Die Engländer bei uns.“ Hier gehen zwei Vertreter Albions an der Morgue, dem Pariser Leichenschauhaus, vorüber. Aber die „Show“ interessiert sie nicht. Seit dem Burenkrieg sind sie abgebrüht.

dann den hochweisen Lord Palmerston, der den armen, von Preußen und Österreichern verprügelten Dänenkönig Christian IX. höhnisch belehrt, er „verstehe eben schlecht Englisch“. (Abb. 8.) Ueber denselben Lord Palmerston höhnt dasselbe Blatt, daß bei ihm die „Würde“, von der er nach außen spricht, im Roastbeef und Portwein und im rundlichen Bauch ihren Sitz habe (Abb. 7). Bissiger klingen schon die höhnischen Geißelungen englischer Doppelzüngigkeit bei Gelegenheit der Niedererschlagung des abessinischen Negus Theodoros und des Aufstandes der Afri-



11. Der Menschenfreund im Pariser Apachenviertel.

Der Fremdenführer zum Engländer: „Ein vertrauter Anblick, Sir, nicht wahr? Denn genau so habt ihr ja die Buren abgemurkst und seid jetzt im Begriff, den Venezolanern den Hals abzuschneiden.“

(Aus dem Sonderheft „Les Anglais chez nous“.)

Die letzte Anspielung bezieht sich auf die Versuche der Engländer, für rückständige Schulden goldhaltige Gebiete Venezuelas mit Britisch Guyana „zu vereinigen“.

dis in Indien. (Abb. 6 u. 9.) Und damit stehen wir schon an der Schwelle der heftigsten satirischen Entladungen der französischen Volksseele über England im 19. Jahrhundert: Fajshoda und der Burenkrieg haben sie geweckt.

Die besten Pariser Zeichner vereinigten sich damals in einem kleinen farbigen Bilderblatt: „L'Assiette au beurre“ — die Buttereschale. Die Zeitschrift nahm binnen kurzem einen Aufschwung wie etwa bei uns der „Simplicissimus“ um die Jahrhundertwende. Sie sprühte von Leben, Geist und schlagendem Witz in ihren geschickten auf den Tag abgestellten Sondernummern. Aber auch Willecke im



12. Der Menschenfreund im Verkehr mit seinem Gastgeber.

„Herr! Erken Sie nicht, daß das Abteil besetzt ist!“
 „Pardon, mein Herr, ich dachte . . .“
 „Goddam! Ihr habt nichts zu denken, das besorgen wir schon für Euch!“

(Aus „Les Anglais chez nous“, Paris 1903.)

„Rire“ und Caran d'Ache im „Figaro“ wetteiferten mit den Jean Weber und Steinlen der „Assiette“ in kräftigen Anprangerungen der britischen Politik. Es war auch schwer, gelassen zuzuhören, wenn Lord Kitchener in seinem Bericht an das Kriegsamt 1901 die ungeheuerliche Behauptung wagte: „Ich kann sagen, der Transvaal-Krieg ist jetzt zu Ende. Das Land ist ruhig, und ich habe das unter Vermeidung jeden Blutvergießens erreicht.“ Weber illustrierte das Wort durch eine Riesenkröte mit den Zügen Kitcheners, die sich über ein Leichenfeld von Burenfrauen und -Kindern wälzt.

Im Januar 1903 brachte das Blatt eine Sondernummer heraus unter dem verlockenden Titel „Les Anglais chez nous“ und mit einem sarkastisch erfundenen Motto aus dem Wörterbuch der Akademie: „Der Engländer — ein Herr, der die anderen bei sich belästigt, der sich aber bei den anderen nicht stören läßt.“ (Abb. 12.) Das Heft karikiert die komischen Situationen der reisenden Briten beiderlei Geschlechts in Frankreich sehr lustig, schwingt aber auch einmal sehr scharf die Geißel: in der Darstellung der Pariser Morgue, der bekannten Leichenhalle, von der sich zwei Engländer lächelnd abwenden: „Seit Transvaal sind sie abgebrüht!“ (Abb. 10.) Auch Willette, der pikante Schilderer der Pariser Bohème, füllte ein ganzes Heft in seinem „Rire“ mit Spottbildern unter dem Schlagwort „Vlà les English!“ und läßt der alten Queen durch Ohm Krüger eine etwas peinliche Abfuhr angedeihen, die sich auf die englischen Niederlagen im Burenkrieg bezieht. (Abb. 5.) Kein Wunder, wenn angesichts solcher und ungezählter anderer Zeugnisse französischer Hochachtung die Londoner Diplomatie nervös wurde und in Paris Beschwerde erheben ließ.

Das aber brachte die Franzosen vollends in Harnisch. Wie? Diese britischen Maulhelden der Demokratie wagten es, das Recht der freien Meinung in einem souveränen Staate vom Range Frankreichs anzutasten? Nun erst recht heraus mit der offenen Sprache! John Brand-Carter, der namhafte Historiker der Karikatur, griff in sein stattliches Archiv und wählte schmunzelnd aus dem ganzen 19. Jahrhundert die saftigsten internationalen Spottbilder auf England aus: „John Bull sur la Sellette“, das heißt auf dem Mokierstuhl, ein „Blaubuch“ in Bildern, mit 140 Dokumen-

ten, zu „geschichtlicher Belehrung“ den „Johns Anglais“ überreicht. Da wird (Abb. 2) der „Krämergeist“ der Engländer verhöhnt, der 1839 den „Opiumkrieg“ gegen China entfesselte und 21 Millionen Dollar „Kriegsentschädigung“ erpresste; die heuchlerische „Empörung“ der Engländer über die

Internierung Abd el Kaders wird durch den bitteren Vergleich mit der entehrenden Behandlung Napoleons I. auf St. Helena lächerlich gemacht (Abb. 1), der krassen Gewinnsucht des Burenkrieges die Maske abgerissen (Abb. 4 u. 11). Ganz unverhüllt aber tritt der fanatische Haß gegen den Erbfeind hervor in der 1899 im „Le Rire“ erschienenen Zeichnung Adolphe Willettes, da der Sensenmann endlich dem „perfiden Albion“ den blutigen Dreizack, das Zeichen seiner Piratenherrschaft, aus den sterbenden Händen nimmt. (Abb. 13.) Sinn und Zweck aber der ganzen Kampfschrift faßt der Herausgeber folgendermaßen zusammen:

„In diesen Bildern sehen Sie (Herr Chamberlain) den Ausdruck Eures maßlosen Ehrgeizes, der Gier, des Mangels an Edelmut, der Verschlagenheit des Volkes mit den langen Zähnen. Die Form hat wenig zu sagen, ob sie etwas mehr oder weniger enthüllt: der Kern, der treffende Gedanke allein bleibt zu beachten. — Hundert Jahre nach Napoleon glaubt Europa immer noch an das Geld Pitts und an die Doppelzüngigkeit eurer Politiker. So ist vielleicht der Augenblick nicht fern, wo diejenigen, die Ihr gegen Frankreich aufgeheßt habt, sich gegen Euch wenden werden. Nach dem Waterloo Frankreichs sieht man vielleicht eines Tages das Waterloo Englands!“

Wir möchten diese erfrischend aufrichtige Meinung nicht durch weitere Zitate abschwächen. Es bleibt ledig-

lich zu wünschen, daß das heutige Frankreich, das so hilflos im Schlepptau Englands schlingert, sich mit Hilfe dieser Dokumente seines höchst eigenem Bilderrätsels an seine früheren Beziehungen zu John Bull erinnern möge — es könnte manches daraus lernen! Und manche andere Völker vielleicht auch.



13. Des Menschenfreundes Höllenfahrt.

Diese Karikatur erschien 1899 in „Le Rire“ mit der Unterschrift: „Der Tag, an dem das perfide Albion kriecht, wird ein Tag allgemeiner Freude sein.“ In ihr kommen vielleicht am stärksten der Haß und die Verachtung zum Ausdruck, die zur Zeit des Burenkrieges bei allen Völkern, besonders aber in Frankreich, aufloderten. Nie war die Stunde für einen Zusammenschluß Europas gegen England günstiger. Sie wurde versäumt durch den von England erneut aufgepeitschten blinden Rachedurst Frankreichs und durch Deutschlands zögernde Haltung, als heuchlerische Sirenenklänge auch zu ihm aus England herüberflangen.

Vom Geheimnis des Sehpurpurs.

Erst nach einer Stunde haben wir uns an die Dunkelheit gewöhnt. — Was tut man gegen Nachtblindheit? — Hormone und Vitamine zum Dunkelfehen.

Von Dr. H. Woltereck.

Im Zeichen der Verdunkelung hat sich das abendliche Gesicht unserer Städte völlig verändert: die strahlenden Lichter sind verschwunden, und vorsichtig bewegt sich nach Einbruch der Dunkelheit der Strom der Menschen durch die Straßen. Wer genau zusieht, wird allerdings bemerken, daß manche Passanten trotz der Dunkelheit ziemlich rasch und sicher vorankommen, während andere sich mühsam vorwärtstasten und einzelne besonders Langsame schließlich geradezu blind zu sein scheinen. Jetzt sind diejenigen gut daran, die über „Nasenaugen“ verfügen, während die „Nachtblinden“ des Abends am besten zu Hause bleiben. Woher kommen nun diese Unterschiede, und was kann uns die moderne Wissenschaft über die Leistungen unserer Augen beim „Dunkelfehen“ sagen?

Wenn wir des Abends aus einem erleuchteten Raume auf die dunkle Straße hinaustreten, dann sehen wir zunächst überhaupt nichts: unser Auge muß sich erst an die Dunkelheit „gewöhnen“. Um das zu verstehen, müssen wir uns einen Augenblick mit dem Bau des Auges und seinen besonderen Eigenschaften für das „Dunkelfehen“ etwas näher beschäftigen. Das Auge besteht aus verschiedenen durchsichtigen, optisch brechenden Schichten, Hornhaut und Kammerwasser, Kristalllinse und Glaskörper, die das Licht erst durchwandern muß, ehe es auf die Netzhaut stößt. Sie bilden sozusagen den optischen Apparat, der die Strahlen bricht, sie zusammenballt und die Gegenstände der Außenwelt scharf auf der Netzhaut, der photographischen Platte des Auges, abbildet. Hier sitzen die licht- und farbenempfindlichen Sinneszellen, Stäbchen und Zapfen; sie werden von den auftreffenden Strahlen gereizt, die Erregung sammelt sich im Sehnerv und fließt nun auf verschiedenen Wegen dem Großhirn zu. Die Netzhaut mit dem dicken Sehnerv ist eigentlich weiter nichts als eine besonders feine, lichtempfindliche Ausstülpung, ein Vorposten des Gehirns, der von der Außenwelt nur durch ein durchsichtiges glaslares Fenster geschieden ist.

Wie sehen wir im Dunkeln?

In der Netzhaut unseres Auges sind zahlreiche Apparate verborgen, die alle eine besondere Aufgabe besitzen und je nach den äußeren Anforderungen in Tätigkeit treten oder sich ausruhen. Bei hellem Tageslicht arbeiten wir nun mit ganz anderen Netzhautbezirken als im Dämmerlichte und im Dunkeln. Der „Dämmerungsapparat“ der Netzhaut kann nicht wie eine elektrische Lampe blitzschnell ein- und ausgeschaltet werden, sondern er paßt sich erst langsam den erhöhten Anforderungen an. Die Netzhaut produziert nämlich in der Dunkelheit bestimmte Substanzen, den sogenannten Sehpurpur, der die Lichtempfindlichkeit des Auges gewaltig steigert. Die Anpassung des Auges an die Dunkelheit erfolgt sehr langsam: unser Sehvermögen steigt zunächst innerhalb der ersten zwanzig Minuten rasch und dann langsamer an. Den Höhepunkt hat die Leistungsfähigkeit des Auges beim Dunkelfehen erst nach einer vollen Stunde erreicht! Dann ist allerdings die Lichtempfindlichkeit unseres Sehorgans gegenüber dem Verhalten bei Tageslicht enorm gestiegen: sie ist bis zu 8000 mal größer als im Hellen! Beim Sehen im Dunkeln funktionieren also, wie wir sahen, nur die „Stäbchen“ unserer Netzhaut mit ihrer Sehsubstanz, dem Sehpurpur. Da diese Stäbchen aber keine Farben wahrnehmen, erscheint unserem Auge in der Dämmerung die ganze Welt grau in grau.

Dafür ist aber, wie gesagt, die optische Leistung unseres Auges sehr groß — sie übertrifft sogar die empfindlichste photographische Platte. Mit einem Photoapparat können wir eine Landschaft im hellen Sonnenschein ohne weiteres mit einer tausendstel Sekunde Belichtungszeit auf die Platte bannen, während wir im ungewissen Mondlicht viele Minuten lang belichten müssen, um ein brauchbares Bild zu erzielen. Mit unseren Augen erkennen wir aber die mondbeschiedene Landschaft „im Augenblick“ — der Sehpurpur ist also um ein vielfaches empfindlicher als selbst der beste Film!

Hormone zum Dunkelfehen.

Vor kurzem erst entdeckte man ein neues Hormon, das eigens dazu bestimmt ist, die Lichtempfindlichkeit unseres „Dämmerungsauges“ zu steigern. Man träufelte diesen eigenartigen Stoff tropfenweise ins Auge ein und erreichte damit, daß sich das Auge viel schneller an die Dunkelheit gewöhnte und bereits nach kürzester Zeit die maßgebenden Gegenstände in einem finsternen Zimmer deutlich unterscheiden konnte. Bekanntlich gibt es auch verschiedene Krankheiten, bei denen entweder nur das „Tag“- oder nur das „Nacht“-Auge gestört ist. So gibt es „Nachtblinde“, die mit dem Eintreten der Dunkelheit hilflos werden — man pflegt zu sagen „wie ein blindes Huhn“. Das Huhn ist nämlich von Natur aus nachtblind, es besitzt in seiner Netzhaut fast nur Tagessehzellen.

Was tut man gegen Nachtblindheit?

Menschen, die „nachtblind“ sind, haben es natürlich gegenwärtig im Zeichen der Verdunkelung sehr schwer, denn ihr Auge ist gar nicht oder nur sehr schlecht in der Lage, die Anpassung an die Dunkelheit zu vollziehen. Wie kommt nun dieses Leiden zustande? Einmal kann es sich um eine dauernde Unterfunktion der in Betracht kommenden Teile des Auges, vor allem der Netzhaut und ihres Sehpurpurs handeln: in solchen Fällen ist wenig zu machen, und die Betroffenen müssen sich eben bei ihren Gängen über verdunkelte Straßen usw. helfen lassen. Solche Fälle sind aber recht selten, und die Mehrzahl der Nachtblinden verdankt ihr Leiden einer — Ernährungsstörung! Das ist zweifellos überraschend, aber an der Richtigkeit dieser erst kürzlich von der Wissenschaft festgestellten Tatsache ist nicht zu zweifeln. Man hat nachgewiesen, daß in manchen Gebieten Europas eine zunächst ganz unerklärliche Häufung der Fälle von Nachtblindheit im Frühjahr auftritt und dann im Laufe des Sommers verschwindet. Nähere Untersuchungen dieser seltsamen Erscheinung führten schließlich zur Erkennung der Ursache dieser Fälle von Nachtblindheit: es handelte sich um eine mangelhafte Versorgung des Körpers mit einem bestimmten Vitamin, dem sogenannten Vitamin A. Fehlt dieses Vitamin in der Nahrung, wie das namentlich im Frühjahr der Fall sein kann, dann tritt bei manchen Menschen Nachtblindheit auf. Eine ganze Reihe von Menschen braucht nun anscheinend besonders viel Vitamin A, um nicht nachtblind zu werden — sie haben das nur in normalen Zeiten nicht bemerkt. Wer also jetzt in diesen Tagen bei der Verdunkelung festgestellt hat, daß er sich auf den finsternen Straßen schlechter als andere zurechtfindet, dem ist zu empfehlen, einmal einen Versuch mit der Vitamin-A-Kur zu machen. Besonders reich an Vitamin A ist die zur Zeit allerdings seltene Tomate. Ferner kommen als Lieferanten für dieses Vitamin in Frage Lebertran, Milch und Eigelb. Er kann also Tomaten essen, er kann aber auch eines der von der Industrie hergestellten Vitaminpräparate nehmen, die diesen Stoff in konzentrierter Form enthalten. Diese Heilmethode wird, wie gesagt, nicht in allen Fällen helfen, da das Leiden auch andere Ursachen haben kann — aber der Versuch ist zu empfehlen.



Der Hofhof bei St. Oswald.

Lichtbild: Hans Neglaff.

Frühlingsfahrt ins Kärntner Land.

Von Hans Klopfer.

Nicht Tage Kärntner Luft —, oder waren's drei Wochen? So weit lag der Alltag dahinter in Staub und Dunst, waren unsere Stunden umflossen von Seewind und Sonnenglanz und umstanden von opalfarbenen Felszinnen im Süden, deren feinen Duft ins Wort zu schmiegen die Seele sich wehrt. Als ob man die blaue Luft mit Ziegelsteinen ummauern wollte. Von „oben“ herab erfolgte der Einbruch, durchs einzige Tor,

das dem Steirer ins Kärntnerland geblieben, von der freien Rampe der weiland Kronprinz-Rudolf-Bahn, die mit dem weiten Einblick ins oberste Murtal ein Stück Mittelalter erschließt. Ein Stück Mittelalter, das sich wie von selbst wieder aufbaut mit Markt und Mauern und Tor und Brunnen, mit steingrauer Wehkraft und steilgotischer, farbenlatender Jubrunst.



Am Wörther See.

Lichtbild: Dr. A. E-fner.

Bild folgt auf Bild. In Friesach vorbei, dem burgengekröntem, an Altjosen auf der Höh', bis ins stille Wiesental der Gurk, das auf rasenüberwachsenem Schienenweg zu neuen Wundern führt.

Im grünen Wiesental der Dom zu Gurk! — dank muster-gültiger Denkmalspflege immer weiter berühmt, immer höher verehrt als kirchliches Nationalheiligtum Kärntens. Unterm hundertjährigen Säulenwalde der Unterkirche das Grabmal der Gräfin Hemma von Friesach-Zeltschach, dem Herzen des Alpenländers vertraut als sagenumwobene Bergherrin. In den sechs gotischen „Hemma-Reliefs“, Holzbildnerwerken von ursprünglicher Farbigkeit, mit den schmerzbelegten Zügen der Frauen, mit der packenden Realistik, ja Satire der Kriegsknechte, Bürger und Bettler, findet ihr leidgeprüftes Erdennallen eine überaus lebensvolle Darstellung. So wandern wir durch den Dom wie durch einen hohen Bildersaal kirchlicher Kunst, zu dem alle Kunstübung ihrer Zeiten ihr Bestes aufgeboten. Was Meister Viertelbergers behutsame Künstlerhand von der kahlen Münche späterer Zeiten gelöst, scheint unerschöpflich an schlichter Innigkeit der Zeichnung, an Reiz

der trüberzigen Farbe. Und wenn wir am Rande des sicheren Linienstriches noch die Randante des Pinsels spüren, so sitzen wir in Gedanken noch der Persönlichkeit des Meisters aus dem 12. Jahrhundert nach; wie er gekleidet, wie er gelebt im stillen Tale und was etwa sein eigenes Schicksal gewesen.

Siegestoker Broock rauscht auf im himmelhohen Hochaltar und seien im Goldprunk starrenden Standbildern, deren Köpfe in den Farben natürlichen Lebens so seltsam eindrucks-voll auf uns niederschauen. Nur Hermas Gemahl, Graf Wilhelm, von der strengeren Liturgik späterer Zeit nur mit leiser Mißbilligung an so hochheilige Stelle geduldet, lüchelt etwas allzufrieden lächelnd im goldschimmernden Waffentelde in den Ehrensaal seines Hauses.

Nach solch stillem Gottesdienst im Dom zu Gurk war die Raft am Wörther See ein freundliches Verklingen schwingender Stimmung. Und der Blick von der Kanzelhöhe, auf die wir sicher an schwanker Seilbahn über sinkende Lannennipfel gleiten, zur schier unbegrenzten Schau übers südwestliche Kärntner Land, im gedämpften Blau und Grün der Wälder und Talweizen, der Seen und Siedlungen. Bis das Auge



Maria Saal.

Lichtbild: Dr. A. Deiner.

müde wird, zu trinken, und der sinkende Abend das nahe Bild mit flimmernden Bäumeihen kränzt.

Und nun Velden mit seinem troben Bekenntnis zur sorglosen Gegenwart! Mit seinem Schlosse, das breitfüßig und bodenfest einen beuglichen Januskopf weist: mit der bis ans Dach von Efeu umspannten Parkseite, mit dem üssigen Springquell unter hohen Linderkronen und den gepflegten Laubengängen. Und vor der altösterreichisch-gelben Schloßfront der schimmernde See. Dieser köstliche Wörther See, dies Sonntagsgeschenk des Kärntner Landes, der so weithin und randvoll den Betrachtenden füllt im flirrenden Wechselspiel seiner Farben aus Himmlsblau und Waldesgrün, überläßt dich vom Silberlicht der Abendsonne. Den wir vor uns wissen auch beim Umgang landeinwärts, der vom Waldpfade auffhimmert aus zarten Nebelschleiern, der stets bereit liegt, uns zu weiterer Bäderfahrt zu führen, etwa nach Maria Wörth, wo vielleicht vor einem Jahrtausend schon der Mönch vom Einbaum aus der Saibling holte; Maria Wörth, deren Lindenumflüsterte Gotik wie eine Insel des Friedens auf dem Seespiegel ruht.

III/IV/37

Nicht nur räumlich gegenüberliegend schaut Pörtlach nach seinen mondänen Seefesten heute wie schuldbewußt unter ruderergeschlagenen Bootshüttenlidern nach seinen alten Bergen. Und endlich das stadtrake Seeufer, die neue Strandpromenade mit einer Badeanlage großzügigster Art, aus freigebiger Hand mit froher Zuversicht geschaffen als Beispiel, wie sicher dieses Land seinem weiteren Aufstiege als Fremdenziel entgegensteht.

Und nun Klagenfurt, das sich seit den schläfernden Sonntagnachmittagen unserer Militärzeit zum freibewegten Stadtbilde von heute gewandelt hat. Sein reiches Museum schenkt uns noch einmal eine farbige klare Rückschau über das jahrtausendalte Land Kärnten, wo immer wieder sah römische Bildwerke in die Mauern einfacher Wirtschaftshöfe fügen und unter weiß übermalten Kapellenwänden noch manche gotische Madonna über Aufseherung harret.

Viamum! Seit Jahren wird an seiner Bloßlegung gearbeitet. Freilich muß aus wirtschaftlichen Gründen das Gelände, wenn man ihr erst seine Rätsel abgefragt, wieder eingeebnet werden. Unter jener Bodenwelle ruhen die Mauern



Draulandschaft bei Villach.

Lichtbild: Hans Neßlaff.

des Forums — und Leute gehen wieder tillzufrieden die Kinder des Torfbauern über den grünen Rasen.

Keine Stunde ist es hinüber nach dem mächtigen Maria-Saal, der wehrhaften Doniburgstatt, darin jeder Torbogen von Kraft und Glauben predigt. Und wieder bringt uns das Steinbild eines römischen Postwagens, eines Planwagens, nicht viel anders als heute, das Leben vor anderthalb Jahrtausenden so nahe, daß wir auf der Heimfahrt durch den verglimmenden Abend in jedem Bildstock einen römischen Meilenstein sehen wollen.

So war die Scheidestunde gekommen. An einem farbenklaren Nachmittage sahen wir vom schwindelnd hohen Götter der mächtigen Hellenburg hinunter auf den vielverschlungenen Draulauf mit seinen Eckerauen und hinüber nach den steinfahlen Wänden der Keschutta. Aus berufenem Munde und tieferrnst erführen wir wieder an Ort und Stelle vom ruhmvollen Abwehrkampf des Kärntner Volkes. Und diese Stunde im Kreise von Greunden, die bestimmend dabeige-

wesen, diesen kleinen Ausschnitt aus der großen Weltgeschichte zu schaffen, sie war wie ein fester treuer Rahmen zum goldsonnigen Bilde der verflossenen Wochen.

Nun mußte es heimwärts gehen. Und ging wirklich im Fluge dahin; unmerklich sanft in Aufstieg und Landung, eine Märchenfahrt wie in Andersens Galoschen des Glückes, nur weit bequemer, dreitausendachtshundert Meter hoch über ziehenden Wolken, darunter immer vertrauter Bilder der Heimat schwanden. In drei Viertelstunden ging es mit über zweihundert Kilometer Geschwindigkeit über die Saualpe, übers Lavanttal, über die Korralpe mit ihren unendlichen Weiten und Gräben, hin über den Bergfried von Hohenlandsberg und die grünen und braunen Schachbrettfelder des Grazer Feldes. Und bald standen wir nach spielendem Auslauf vor dem Auto und bald darauf, entthronte Könige, auf dem vielumstrittenen Grazer Jekominiplatz, der seinen Namen auch nach einem Kärntner Bergherrn trägt.



Hünengrab bei Stöckheim in der Altmark.

Lichtbild: Staatliche Bildstelle, Berlin.

Aus der Werkstatt des Ausgräbers.

Von Professor Dr. Friedrich Behn.

Wenn man früher wohl gelegentlich die vor- und frühgeschichtliche Bodenforschung als eine naturwissenschaftliche Disziplin ansehen zu sollen glaubte, so hat diese Auffassung längst der richtigeren Eingliederung der Vorgeschichte in die Gruppe der geschichtlichen Wissenschaften weichen müssen. Das letzte Ziel aller Vorgeschichte ist doch eben, aus „Vor“geschichte Geschichte zu machen, und das kann nur mit den Arbeitsmethoden der Historiker erreicht werden, zumal seitdem zu der früheren Sachforschung in steigendem Maße die Siedlungs- und Volksforschung getreten ist. War niemals ein scharfer Trennungstrieb möglich

zwischen geschichtlicher und vorgeschichtlicher Zeit, so haben die Forschungen der letzten Jahrzehnte die Grenze immer weiter hinaufgeschoben und immer neue Abstände ältester Kulturentwicklung mit dem Lichte geschichtlicher Erkenntnis erfüllt. Hat sich die Vorgeschichte dabei auch immer weiter von der Naturwissenschaft entfernt, so haben beide doch nach wie vor nahe Berührungspunkte, zunächst in ihren technischen Arbeitsmethoden. Das gilt in erster Linie von der Geologie, die ja ebenfalls Bodenforschung ist, und die Arbeitsgemeinschaft war auch niemals gelockert. In der

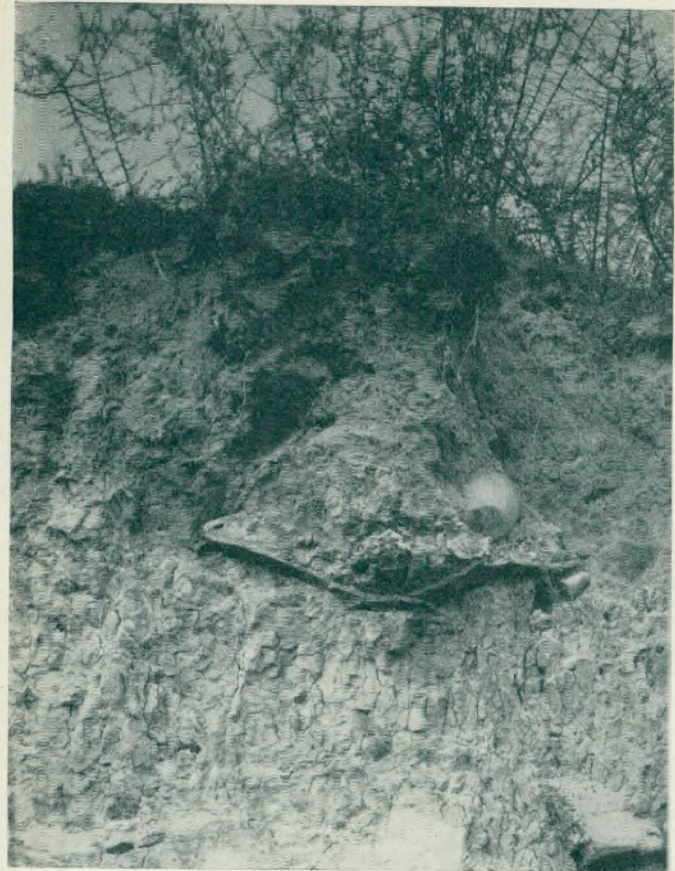
Diluvialforschung sind beide ja geradezu aufeinander an-



Staatliches Museum, Berlin.

Germanischer Schmuck aus der Bronzezeit.

Diese mehr als dreitausend Jahre alten Funde sind ein sprechendes Zeugnis für Kunstsinne und handwerkliches Können unserer Vorfahren.



Urnengrab der nordischen Bronzezeit.

In einer Lehmgrube bei Schröck, Kr. Marburg, wurde vom Spaten des Arbeiters ein Urnengrab mitten durchgeschnitten, ohne daß man darauf achtete. So fanden Marburger Studenten die zerdrückte und halbzerstörte Urne, deren Umrisse im Profil deutlich zu erkennen sind. Auf dem Boden des Gefäßes liegt der „Leichenbrand“, rechts ist ein Beigefäß zu erkennen.

Kurbessisches Landesamt für Vor- u. Frühgeschichte, Marburg.



Ein Baumsarg der nordischen Bronzezeit. Lichtbild: Prof. Dr. Behn.

In dieser Bestattungen haben sich infolge der konservierenden Kraft des frischen Eichenholzes und des Abschlusses durch Ortsteinbildung selbst organische Stoffe mehr als dreitausend Jahre lang in voller Frische erhalten können.



Frühgermanische Tonhumpen.

(aus einem soeben vom Verfasser ausgegrabenen frühgermanischen Brandgräberfeld an der Nahemündung). Ein Tonhumpen war durch die Last der Steine vollkommen zusammengedrückt; da aber alle Scherben sorgfältig aufgelesen waren, ließ sich das formschöne Gefäß im Museum ohne Schwierigkeiten wieder zusammensetzen.

Lichtbild: Prof. Dr. Behn

gewiesen, wo es sich um die Eingliederung von Schichten in das Eiszeitsystem handelt. Aber auch für die jüngeren Abschnitte können sich beide vielfache Hilfsstellungen geben. Dem Archäologen ist es immer wichtig, den geologischen Aufbau eines Gebietes zu wissen, in dem er arbeiten will, da dieser die Kulturfähigkeit des Bodens entscheidend bestimmt hat. In Gegenleistung sind Kultureinschlüsse zuweilen die einzigen Zeugnisse für die Entstehungszeit von Bodenformen, vor allem für Anschwemmungsgebiete; auch für die viel erörterte Lössfrage sind datierbare Einschlüsse wichtige Beweismittel. In den letzten Jahrzehnten und Jahren sind die technischen Hilfsmittel und Verfahren der Altertumsforschung in ganz ungeahnter Weise ausgebaut und entwickelt worden und bilden fast schon einen eigenen Wissenszweig. Die enge Arbeitsgemeinschaft, die zwischen der vorgeschichtlichen Bodenarchäologie und verschiedenen naturwissenschaftlichen Fächern sich gebildet hat, gestattet es heute schon, ein ganz anderes Bild der Vorzeit zu geben, als es noch vor einem Menschenalter möglich gewesen wäre.

Für die Vorstellung der äußeren Erscheinung des vorzeitlichen Menschen sind wir nicht mehr allein auf die Funde von Knochen angewiesen, die selbst im günstigsten Falle nur ein unvollkommenes Bild geben können; und bildliche Darstellungen von Menschen, wenigstens anthropologisch brauchbare, fehlen aus vorgeschichtlicher Zeit durchaus. Auch die Verbrennung der Toten, die von den Germanen bereits sehr früh geübt und bis in die Zeiten der Völkerwanderungen hinein beibehalten wurde, ist heute kein vollständiges Hindernis mehr, denn unter den verbrannten und zertrümmerten Knochenresten, die vom Scheiterhaufen aufgelesen und der Aschenurne übergeben wurden, finden sich zumeist immer noch ein paar Stücke, die zu Bestimmungen ausreichen. So hat zum Beispiel die planmäßige Untersuchung des Leichenbrandes ergeben, daß die Illyrier, die Jahrhunderte hindurch die östlichen Nachbarn der Germanen gewesen sind, offensichtlich die Sitte der Witwenverbrennung geübt haben müssen, denn in ihren Brandgräbern finden sich regelmäßig die Reste eines männlichen und eines weiblichen Individuums. Die Germanen dagegen haben stets die Toten einzeln bestattet, und das Witwenopfer am Grabe ist ein Ausnahmefall, der dann auch ins Mythische gesteigert wurde.

Unter bestimmten Voraussetzungen — es sind seltenste Ausnahmen — halten sich aber auch die Weichteile menschlicher Körper über Jahrhunderte und Jahrtausende. Das eine sind die schon länger bekannten sogenannten „Moorleichen“, die man zuweilen beim Torfgraben in Nordwestdeutschland antrifft und die dank der konservierenden Eigenschaften der Moorsäure mit allen organischen Teilen erhalten geblieben sind (nach den Befunden und moorgeologischen Beobachtungen gehören sie bereits der frühgeschichtlichen Zeit an); teils sind es Menschen, die im Moore verirrt und verunglückt waren. Vielsach aber war schließlich auch zu sehen, daß die Toten gefesselt oder mit Baumgabeln festgehalten waren.

Hier gibt Tacitus die Erklärung: die Germanen strafen die schlimmsten Verbrechen, Feigheit und Ehebruch, durch schimpfliches Versenken im Moore. Es sind also Verbrecher, aber selbst diese minderwertigen Glieder des Volkes sind prachtvolle, rechenhafte Gestalten.

Fast zwei Jahrtausende älter als die Moorleichen ist eine andere Gruppe von Bestattungen mit vollständig erhaltenen Körpern, es sind die sogenannten „Baumsärge“ der frühesten germanischen Bronzezeit des Nordens. Noch waren die Germanen nicht zu der schnell allgemein gewordenen Brandbestattung übergegangen. Die Toten wurden in ihrer vollen Kleidung und mit ihrer Habe an Waffen, Geräten und Schmuck in ausgehöhlte Eichenfärge gebettet, über denen dann der Hügel gewölbt wurde. Dieser bestand aus umgekehrt verlegten Rasenplatten, die sofort Raseneisenstein (Ortstein) zu bilden begannen und dadurch das Grab mit einer luft- und feuchtigkeitsdichten Kapsel gegen alle äußeren Einwirkungen abschlossen. Dadurch, wie durch die Wirkung der Gerbsäure des frischen Eichenholzes blieb der gesamte Inhalt des Grabes vollständig erhalten bis auf die Knochen, während alle Fleischteile sowie das Haar und selbstverständlich auch alle Teile der Bekleidung sich erhalten haben. Hier setzt die Forschung an, bei der nahezu alle Wissenschaftszweige beteiligt sind, um einen solchen Fund nach allen Richtungen auszuwerten. So hat die zuletzt gefundene Baumsargbestattung (es war die einer Frau) dank der Gemeinsamkeit der Arbeit eine ganze Fülle neuer Erkenntnisse ergeben können.

In der Bauforschung wird seit einigen Jahrzehnten, zuerst in Deutschland, dann bald auch in allen anderen Kulturländern, eine Grabungsmethode angewendet, die es zunächst ermöglichte, verschwundene Holzbauten im Boden nachzuweisen. Das mußte gerade für die Forschung im Norden bedeutsam und wertvoll sein, dessen Bauten ja zumeist nicht in Stein, sondern in Holz ausgeführt waren, das normalerweise in kürzester Frist vergehen muß. Aber das mit dem Moder des vergangenen Holzes gefüllte Pfostenloch bleibt für alle Zeiten im gewachsenen Boden sichtbar und verrät nicht nur den Grundriß eines Baues, sondern in seinem Schnitt auch den Aufbau der Wände, die an vorgeschichtlichen Häusern ebenso oft schräg liegen wie senkrecht aufgehen. Unter besonders günstigen Bodenverhältnissen, wie sie zum Beispiel in dem klaren Sande der Mark gegeben sind, kann man gelegentlich sogar noch die eine oder andere Einzelheit des technischen Aufbaues der Wandungen erkennen. Diese Pfostenlochmethode wird seit kurzem, wieder unter Vorantritt der deutschen Archäologie, nun auch auf Steinbauten ausgeweitet. Hier ist die Bausubstanz nicht durch natürliche Verwesungsvorgänge gefährdet, wohl aber durch Steinraub, der die behauenen Quadern für neue Bauten abbaute.

Die Ruinen fast aller alten Bauten sind in ziemlich allen Ländern lange Zeit willkommene Steinbrüche für die ganze Umgebung gewesen. Aber auch Steinmauern hinterlassen im Boden ihre Spuren, selbst wenn sie ihrer letzten Steine beraubt sind, die mit dem unbrauchbaren Bauschutt eingefüllten Fundamentgräben, die meist die ehemalige Mauerflucht genau einhalten, da der Steinraub ja in der Regel von oben her und nicht seitlich vor sich ging. Diese Methode wurde in Deutschland zum ersten Male in größerem Ausmaße bei unserer zehnjährigen Ausgrabung im karolingischen Königskloster zu Lorsch

Ein alemannisches Grab aus Baden.

Zuerst zeichnete sich die schwarze Füllung der Grabmulde im Boden ab, darunter fand sich das wohl-erhaltene Skelett des Toten.

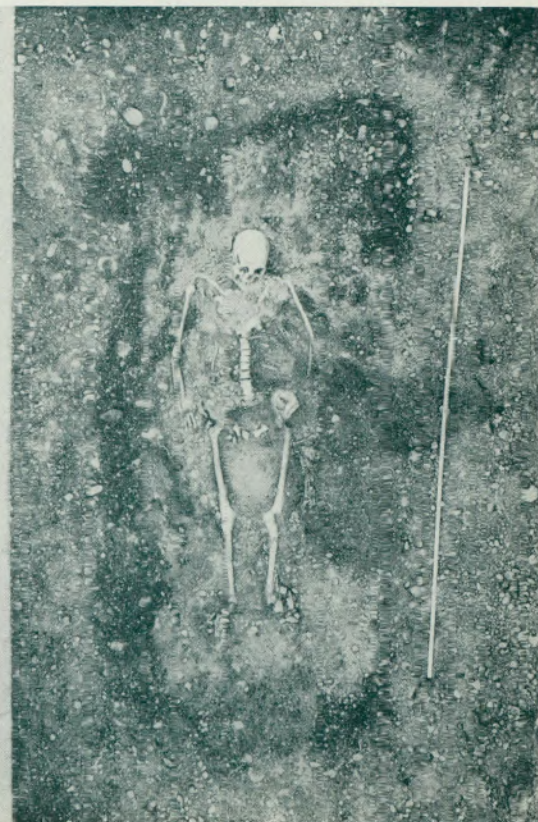
Oben: Aus der Ausgrabung im spätrömischen Lager von Alzey.

Zur Sicherung eines Fundamentes waren starke Holzpfeiler in drei Reihen in den Boden getrieben, erhalten blieben nur die Pfostenlöcher mit Abdrücken der Hölzer.

Mitte: Aus der Ausgrabung des karolingischen Königsklosters Lorsch.

Die Fundamente des Klosters sind aller Steine beraubt, doch sind die mit schwarzem Bauschutt gefüllten Fundamentgräben in dem weißen Sandboden klar erkennbar.

Lichtbilder (4): Prof. Dr. Behn.



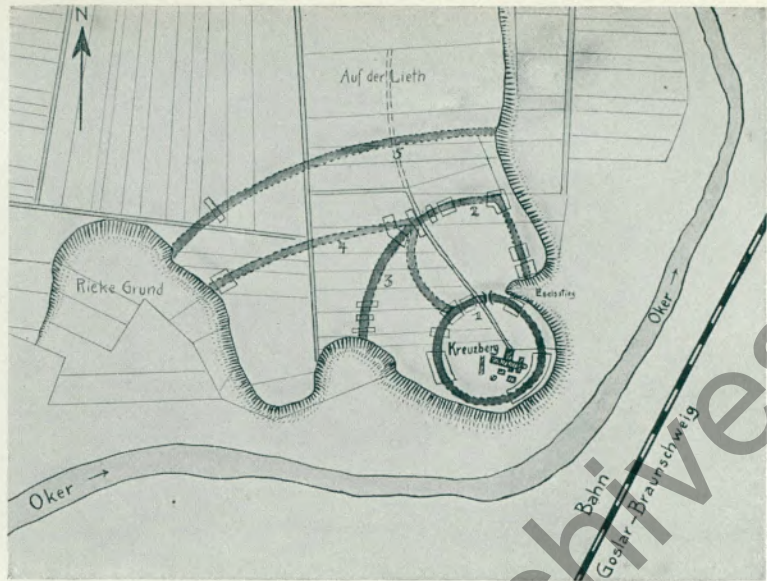


Bild: Fliegerbildschule Hildesheim. Freigeb. RM. Zeichnung: Schroller.

Das Luftbild als Helfer des Ausgräbers.

„Ein Schulbeispiel der Auswertung von Luftaufnahmen für eine Ausgrabung ist die Königspfalz Werla bei Goslar. Hier zeigt das Luftbild (unmittelbar nach der Schneeschmelze, also zu einem Zeitpunkt, an dem die Bodendurchfeuchtung eine besonders große ist) die Grundrissbildung der ganzen Anlage so deutlich, daß der Ausgräber alle Aufklärungsarbeit durch Suchgräben erspart war.“

Links: Das Luftbild vom 18. März 1937. (Die durch die spätere Beackung durchscheinenden dunkleren Mauerumrisse sind durch punktierte Linien eingefasst.) Rechts: Die Auswertung dieses Luftbildes, deren Richtigkeit durch die anschließend vorgenommene Ausgrabung eindeutig bestätigt wurde. (Vgl. das Luftbild auf S. 43, das den Stand der Ausgrabungsarbeiten Ende 1937 zeigt.)

an der hessischen Bergstraße zur Anwendung gebracht und führte zum Nachweis der ganzen großartigen Anlage, nachdem vorher mehr als ein Dutzend Grabungen alten Stiles an dem ausgeplünderten Zustand der geschichtlichen Stätte gescheitert waren. Die Grundrisse sowohl der berühmten Nazarius-Basilika wie der Grufkapelle der ersten deutschen Herrscher des ostkarolingischen Reiches wie schließlich des ganzen Klosters heben sich als schwarze Fundamentgräben von dem leuchtend hellen Sande der Düne in voller Klarheit ab. Später hat sich diese Methode dann auch bei der Untersuchung anderer Bauwerke durchaus bewährt.

• Volles Verständnis einer Kultur ist erst dann möglich, wenn wir auch die tierischen und pflanzlichen Zeitgenossen des Menschen kennen. Das gilt nicht nur für die Tierwelt der Eiszeit, von der ja heute keine Form mehr in unseren Breiten lebt, sondern genau so für die geologische Gegenwart der Nacheiszeit. So wie die Art des Jagdwildes die Lebensführung des eiszeitlichen Jägers bestimmte, so zeigen Knochen in durch Kulturfunde datierten Gräbern und Siedelungen die ganze Geschichte der Haustiere; wir stellen danach fest, wann jede einzelne Tierart gezähmt wurde und aus Wild Haustier wurde, wir vermögen die Herkunft der Tierrassen und -arten nachzuweisen, die verschiedenen Stufen ihrer Veredelung usw. Und ferner verraten die Tierknochen den Kulturstand des Menschen selbst; das stärkere Vorkommen von Wild oder von Haustieren befaßt, daß die Menschen mehr der Jagd bzw. der Viehzucht zugewandt gewesen sein müssen.

Wesentlich schwieriger als die Bestimmung der Tiere einer vorgeschichtlichen Zeitstufe ist die der Pflanzen, die mit allen Teilen schneller Verwesung ausgesetzt sind. Das unbewaffnete Auge ist hier machtlos, aber das Mikroskop enthüllt oft noch das Kieselstelet einer Pflanze oder die Struktur eines winzigen Holzrestes, die zur Bestimmung der Art ausreicht. Unverwundbar sind auch die Pollen, die in oft sehr großen Mengen in den Kulturschichten nachweisbar sind. Mit Hilfe der Pollenanalyse konnte eine Menge vorgeschichtlicher Funde zeitlich bestimmt werden, so ein hölzerner Pflug aus einem Moore bei Aurich in Ostfriesland, Schlittenkufen und Skibretter aus den nordischen Ländern; auch in der Frage nach dem wahren Charakter der Pfahlbauten hat die Pollenanalyse ein gewichtiges Wort mitzureden. Ganz neuerdings ist der Paläobotanik ein Bundesgenosse in der Schneckenkunde entstanden. Die Gehäuse dieser Mollusken finden sich sehr häufig in den alten Kulturschichten. Und da hinreichend bekannt ist,

welche Schnecken im offenen Gelände, welche im Gebüsch, im trockenen oder feuchten Walde leben, so ist gelegentlich damit die Pflanzendecke jedes Zeitabschnittes einwandfrei zu bestimmen.

Die verschiedenen Bodenarten verhalten sich organischen Stoffen gegenüber ganz verschieden, es gibt Böden, in welchen nicht nur die Weichteile der Körper, sondern auch die Knochen restlos aufgezehrt werden. So scheinen viele Gräber heute leer, und die Beigaben sind die einzigen Zeugen einer Bestattung. Die naive Einstellung früherer Zeiten fabelte dann oft von Kultuhügeln, die heutige sucht und findet die richtige Deutung auf anderem Wege. Auch die äußerlich vergangenen Stoffe haben chemisch nachweisbare Spuren hinterlassen: die Knochen verraten sich durch Anhäufung von Phosphat, das von Pflanzenwurzeln gierig aufgesucht wird, im ganzen Grabe ist Fett nachweisbar, die Stelle der Lunge zeigt Anreicherung von Eisen. Wo Magen und Unterleib lagen, vermag das Mikroskop noch Darmflora und Darmparasiten zu erkennen. So gelang es zum Beispiel kürzlich, festzustellen, daß der Loh eines frühgermanischen Grabes, von dem nicht mehr der spärlichste Knochenrest vorhanden war, als letzte Mahlzeit Spargel genossen hatte. Auch Gallen- und Nierensteine fanden sich. Die Böden der Tongefäße enthalten, dem Auge oft nicht zugänglich, Niederschläge von Speisen, die bei dem meist üblichen kräftigen Waschen der Fundstücke allerdings unwiederbringlich beseitigt werden. In einem Tongefäß aus dem spätrömischen Kastell von Alzey in Rheinhessen fand sich richtiges Bier, und ein Glasgefäß aus der Pfalz enthält einen nicht unbeträchtlichen Rest von römischem Wein. Auch die bei jeder Siedlung vorhandenen Abfallgruben sind dankbare Fundstellen für den Küchenzettel längst vergangener Zeit.

Der wertvollste Verbündete der Vorgeschichtsforschung aus dem Bereiche der Physik ist die Photographie, ihre Leistungen für eine dokumentarische Wiedergabe sind längst anerkannt und ausgiebig in Anspruch genommen. Alle Erfindungen und Neuerungen der Photographie kommen unmittelbar auch der Forschung zugute; so ist die Kleinbildkamera, vor wenigen Jahren noch Luxusgerät weniger Liebhaber, heute ein unentbehrliches Stück in der Ausrüstung jedes Ausgräbers. Aber auch der Film konnte an der Vorgeschichte nicht vorübergehen. So gibt es schon eine ganze Reihe brauchbarer und von berühmten Fachleuten hergestellter Kulturfilme aus der Tätigkeit des Ausgräbers und Bodenforschers. Die Röntgenphotographie, eine der wichtigsten Hilfen der Heilkunde, hat

Die Werlaburg im Luftbild
nach dem Stande der Ausgrabungen Ende 1937.
(Vgl. hierzu nachfolgenden Aufsatz: „Werla, die Pfalz
des Sachsenkönigs Heinrich I.“.)

Lichtbild: Fliegerbildschule Hildesheim, Freigeig. RM.

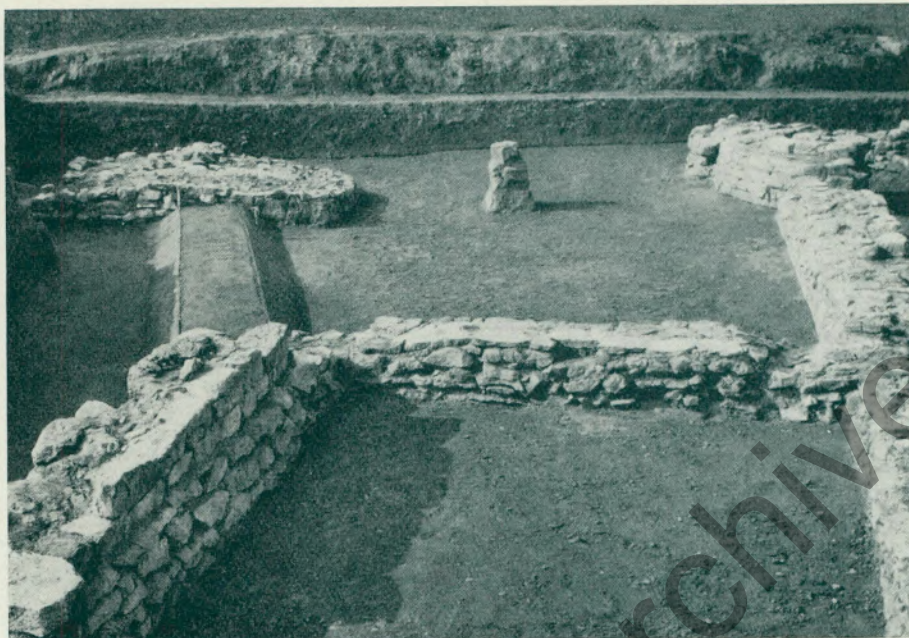
in der Archäologie einen nur begrenzten Wirkungsradius und kommt nur für solche Gegenstände in Betracht, die bereits aus dem Boden herausgenommen sind. Immerhin konnte das Laboratorium des Mainzer Zentralmuseums vor kurzem einen selten schönen Erfolg mit ihrer Anwendung erzielen. In letzter Zeit sind an verschiedenen Stellen auch erfolgreiche Versuche mit der Infrarot-Photographie gemacht. Diese dem Auge nicht sichtbaren Strahlen verfälschen zwar grundsätzlich die richtigen Farbwerte des aufgenommenen Objektes und verwandeln sie oft in das gerade Gegenteil. Dafür kommen aber dann zuweilen Dinge zum Vorschein, die weder das menschliche Auge noch die normale Platte vermelden konnte. Augenfälliger und schon auf den ersten Blick überzeugender sind die Erfolge mit dem Farbfilm, der sich ohne Zweifel sehr bald alle Zweige der Wissenschaft erobern wird. Bei Ausgrabungen spielen sehr häufig die Farbunterschiede der Bodenschichten eine Rolle. Der Ausgräber wird natürlich bestrebt sein, diese Unterschiede in seinen Profilaufnahmen zeichnerisch festzuhalten, aber das geschulteste Auge reicht nicht an die Objektivität der photographischen Aufnahme heran, die dazu in der Lage ist, den Befund noch einwandfrei wiederzugeben, wenn die Stelle selbst beim Fortgange der Arbeiten beseitigt oder die Grabung längst wieder zugeschüttet ist.

Die stärkste Beachtung findet zur Zeit die Anwendung der Luftphotographie auf die archäologische Bodenforschung. Die ersten archäologischen Luftaufnahmen wurden von deutschen Heeresfliegern während des Weltkrieges an der Sinaifront gemacht. Nachdem dann eine Weile die Engländer die unbestrittene Führung in dieser Arbeitsweise hatten, wobei ihnen der ungleich bessere Erhaltungszustand ihrer Bodendenkmäler zustatten kam, hat nun auch die deutsche Luftbildnerie sehr beachtliche Ergebnisse vorzulegen. Es ist klar, daß jedes Luftbild ein besseres Übersichtsbild einer Anlage zu geben vermag als jede von der Erde aus gemachte Aufnahme, selbst wenn sie infolge der manchmal unvermeidbaren Kantung des Aufnahmeapparates nicht ganz frei von Verzerrung ist. Ein englischer Fachgenosse hat dafür ein drastisches Beispiel angeführt: das Gesamtbild eines Teppichmusters kann nur der Mensch aus seiner Blickhöhe erfassen, nicht aber Rabe oder Hund. Das Flugzeug ist das Fernrohr der Archäologie geworden. Was damit im Dienste der archäologischen Forschung heute schon erreicht werden kann, zeigte eine mit einer Bildausstellung verbundene Veranstaltung der Lilienthal-Gesellschaft für Luftfahrtforschung in Berlin im März vorigen Jahres. Um brauchbare Aufnahmen zu erzielen, bedarf es schon einer größeren Erfahrung, denn jedes Objekt verlangt individuelle Behandlung. Begreiflicherweise spielt dabei der Sonnenstand eine entscheidende Rolle, denn ohne in nur noch flache Bodendenkmäler treten nur bei streifender Beleuchtung, das heißt bei tiefstehender Sonne überhaupt hervor. Viele vorgeschichtliche Anlagen aber sind über Boden nicht mehr sichtbar, machen sich jedoch in den Unterschieden des Pflanzenwuchses bemerkbar. Durch diese Beobachtung ist auch schon früher von der Erde aus manche vor- und frühgeschichtliche Stätte entdeckt worden. Ein ehemaliger, später eingeschwemmter Graben bietet der Pflanze ganz andere Nahrungsmöglichkeiten als etwa eine dicht unter der Ober-



fläche liegende Mauer. Aber die Unterschiede des Bewuchses zeigen sich nicht im ganzen Jahre gleichmäßig, sondern sind am stärksten im jungen Grün und im Hochsommer bei der Reife. Auch der wechselnde Feuchtigkeitsgehalt des Bodenspiels dabei eine bedeutsame Rolle, da die Einschlüsse ungleich schnelles Austrocknen bedingen. Am günstigsten ist stets die Zeit unmittelbar nach einem schweren Gewitterregen. Oft wird es nötig sein, ein verdächtiges Beländestück unter verschiedenen Vorbedingungen und zu verschiedenen Jahreszeiten aufzunehmen, um ganz sicher zu sein.

In Deutschland besteht seit Jahren enge Fühlung zwischen der militärischen wie der zivilen Luftfahrt und der an Luftbildern interessierten Wissenschaft, die schon sehr erfreuliche Ergebnisse gezeitigt hat. So konnten in verschiedenen Ländern Hügelgräber festgestellt werden, die vollständig vom Erdboden verschwanden und nur noch in Erverfärbungen erkennbar waren. Im Wattmeer wurden die Spuren von Dörfern aufgenommen, die vor Jahrhunderten bei großen Sturmfluten untergegangen waren. Ein Schulbeispiel für die Auswertung von Luftaufnahmen für eine Ausgrabung ist die von Heinrich I. anfangs des 10. Jahrhunderts angelegte Pfalz Werla bei Goslar; hier zeigt das Luftbild die Grundrißbildung der ganzen Anlage so deutlich, daß die Ausgrabung alle Aufklärungsarbeit durch Suchgräben ersparte und sie sich sofort der Aufdeckung der Gebäude zuwenden konnte.



Voranlage der Hauptburg der Königspfalz Werla.
Oben: Schwelle des ersten und Sockel für den Torpfosten des zweiten, äußeren Durchlasses.
Links: Linker Rundturm und Vorkammer.

Werla, die Pfalz des Sachsenkönigs Heinrich I.

Von Hans Pufen.

Die Bedeutung der Werla und des Werlakopfes, der zwei Welten aufeinanderstoßen und dort seit Jahrtausenden die Völker zusammentrafen, ist heute unumstritten. Denn auf Grund der seit dem Jahre 1934 planmäßig durchgeführten Grabungen kann kein Zweifel mehr daran bestehen, daß die Werlaburg als die bedeutendste und umfangreichste deutsche Pfalzanlage, als Sammelplatz König Heinrich I. für seine sächsischen Heerscharen und als mächtigstes Bollwerk jener Zeit gegenüber dem Ansturm der Madjaren angesprochen werden muß. Gleichzeitig stellt das bislang gewonnene Gesamtbild klar heraus, wie an der Werla im Gegensatz zu den noch in der Antike wurzelnden Bauten der Karolinger zum erstenmal ein eigener deutscher Baustil hervortritt und daß

gen konnten so durchgeführt werden, daß praktisch kein Spatenstich umsonst erfolgte; sie stießen noch im gleichen Jahr auf die Mauern und Gräben von drei der Hauptburg vorgelagerten Ringburgen; legten eine Toranlage und einen Eckturm der Hauptburg frei und entdeckten außer einem Kellerraum und einer kreisrunden Zisterne zwei Häuser, von denen das eine, sorgsam aus Quadrern gefügte, dem 13. Jahrhundert angehört, während das andere, ebenfalls nach Scherbenfunden, in die Zeit um 200 vor der Zeitenwende zu datieren ist.

trotz fränkischer Mörteletechnik nieder-sächsischer Geist und niedersächsisches Wesen selbstschöpferisch die ganze Anlage gestaltet haben.

Im Jahr 1938 stieg dann die Hauptburg der Werla mit vier neuen Türmen von quadratischem Grundriß überraschend ans Licht empor, und tiefer als bisher niedergebrachte Suchgräben stellten den bastionartigen Ausbau der Ringmauer am Südhang fest. Was das Alter der Südmauer anbelangt, so kommen zwei Bauperioden in Frage. Das Fundament des älteren, zu Heinrichs I. Zeiten entstandenen Werkes ist 1 bis 1,3 Meter stark. Die spätere Mauer hingegen, die aus Quadrern und Füllmauerwerk besteht und wahrscheinlich um 1300 erbaut worden ist, besitzt eine Stärke von ungefähr 2 Meter.

Die mächtige Ausdehnung der Pfalz Werla ist bereits im Jahr 1937 durch Luftbilder der Fliegerbildschule Hildesheim festgestellt worden. Und die daraufhin unter der Leitung von Dr. Schrollers angelegten Grabun-

gen fragte man nach der Herkunft des zum Bau der Werla verwandten Materials, so stammt der Luffstein vom Großen Fallstein, der vor Bienenburg gelegene Harlyberg hat Sandstein, Kalk- und Krogenstein hergegeben, und ein weiterer Sandstein ist im Oderwald gebrochen worden. Alle diese Steinbrüche aber liegen rund zehn Kilometer von der Baustelle entfernt. Die Annarschwege von damals können freilich mit den heutigen Zufahrtsstraßen nicht im entferntesten verglichen werden. Und wenn man bedenkt, daß die Mauern der Werla zusammen eine Länge von 2500 Meter ergeben, im Durchschnitt wohl 6 Meter hoch gewesen sind und eine durchschnittliche Stärke von 1,5 Meter aufweisen, dann werden immerhin an die 22 500 Kubikmeter Steinmaterial zum Werlakoopf angefahren worden sein. Und das ist wahrhaftig eine erstaunliche Leistung jener Zeiten.

S-förmig geschwungener unterirdischer Gang zu einem Wachturm.

War bereits durch die ersten Grabungen die Pfalzkapelle mit Apsis, Lang- und Querhaus freigelegt worden, ergab jetzt eine Überprüfung der Abmessungen die überraschende Tat-

sache, daß sämtliche Maße auf die frühmittelalterliche und sehr seltene Maßeinheit von einem Fuß gleich 29,2 Zentimeter zurückgehen. So beträgt die ganze Länge des Raumes 23,36 Meter gleich 80 Fuß. Die Querschiffe mit den Querschiffen mißt 40 Fuß, und für die Mauerstärke kommen bei der Apsis genau 4 Fuß und bei dem übrigen Mauerwerk 3 Fuß heraus.

Die Pfalz Werla wird in einer Urkunde des Jahres 924 zuerst erwähnt. Wie eng nun schon zu König Heinrichs Lebzeiten die Beziehungen zwischen der Werla und Quedlinburg gewesen sind, geht daraus hervor, daß die in den letzten Lebensjahren des ersten Sachsenkönigs (936 ist das Todesjahr) begonnene Grufkirche auf dem Schloßberg zu Quedlinburg als Vorbild die Kapelle der Werla gekannt hat. Und alles spricht dafür, daß die Werlkapelle eine der ältesten Pfalzkapellen Deutschlands sein muß.

Während die Toranlage, die von Nordwesten her den Hauptzugang zur Hauptburg freigibt, größtenteils im Jahre 1937 im Grundriß feststand, gelang es im folgenden Jahr, zwei weitere Tore der Werla freizugraben. Und zwar hat das eine Tor mit dem ehemaligen Wirtschaftshof der Pfalz, der heutigen Domäne Schladen, Verbindung gehabt.

Die andere Toranlage riegelt dort den Zugang ab, wo die Mauern der beiden nächsten Vorburgen in stumpfem Winkel zusammenstoßen. Alle drei Tore sind einheitlich angelegt und als Gangtore ausgebildet, die zwei Durchlässe hintereinander anordnen und mit ihren Mauern die Tor-kammer einschließen. Und abgesehen von dem Wirtschaftstor werden die beiden übrigen Toranlagen noch von je zwei Türmen flankiert.

Dank den finanziellen Trägern der Werlagrabung — es sind das außer dem Reichsminister Rust der Staatliche Kulturfonds Hannover, die Provinz Hannover und der Kreis Goslar — haben die Arbeiten auf dem Werlatopf auch im Jahre 1939 fortgesetzt werden können. Wieder ist es Dr. Schroller, heute Landespfleger der Bodendenkmäler im Sudetengau, möglich geworden, zu einem überaus wichtigen Grabungsergebnis zu gelangen. Und zwar handelt es sich um eine vollständige mittelalterliche Heizungsanlage, die, nach den Kugeltopf-Funden zu urteilen, im 10. Jahrhundert entstanden sein muß und damit als älteste Heizungsanlage Norddeutschlands gilt.

Hatte ein früherer Suchgraben zwischen Turm 3 und 4 der Hauptburg nur einen sorgsam gearbeiteten Lochstein gefunden, wurde jetzt ein im Innenmaß rund 9 x 12 Meter großer Oberbau festgestellt. Gegenüber den übrigen zum Teil durch Kamine heizbaren und auf jeden Fall bedeutend kleineren Kaminen ist das also ein immerhin repräsentabler Raum gewesen, und er wird vorwiegend als Wintergemach benutzt worden sein, eben weil er eine vorzügliche Fußbodenheizung besaß. Diese besteht aus zwei 8 Meter langen und 1,6 Meter breiten Heizkammern, die wiederum durch eine Bauf als Kostauflage voneinander getrennt sind. Darüber war ein Gewölbe gespannt, dessen Ansatzsteine sich noch als Vorkragung an der senkrechten Mauer der Heizkammern erkennen lassen.

Die im Gewölbe entwickelte Heißluft wurde vier darüber angeordneten, hufeisenförmig laufenden Heizröhren zugeleitet und stieg durch die vier kreisrund ausgehauenen Lochsteine in das Wintergemach. Hier konnte die Wärme auf die einfachste Art reguliert werden, indem bald das eine und bald das andere Lochsteinventil durch einen passenden Stöpsel aus Tuffstein geschlossen wurde. Denkt man sich noch den Holzfußboden von einst hinzu, so gewinnt das Bild des Wintergemaches aus des ersten Sachsenkönigs Zeiten noch an Wärme und Behaglichkeit.

Inzwischen sind die Türme und Tore, die Mauern und Wälle der Werlaburg wieder in den Winterschlaf gegangen, vor Schnee und Frost und Schmelze durch sorgfältige Abdeckung geschützt. Die Aufgabe des Jahres 1940 aber lautet: die Verhältnisse in den Vorburgen der Werla zu klären und den Rest der Hauptburg zu erforschen.

III/IV/45



Oben: Die Pfalzkapelle der Werlaburg. Bgl. hierzu des Luftbild auf S. 43.

Rechts: Der „Schornstein“ der ältesten bisher entdeckten Heizungsanlage Norddeutschlands.

Unten: Gesamtbild der Heizungsanlage mit den zwei Heizkammern und den darüber hufeisenförmig verlaufenden Heizröhren.



130 Jahre Generalstab.

Von Major a. D. Laymann.

Der Krieg verlangt die Zusammenfassung der gesamten Volkskräfte und ihren geschlossenen Einsatz zur Erringung des Sieges. Stand ein Mann an der Spitze des Staates, der das Genie des Feldherrn mit den Eigenschaften eines großen Staatsmannes in sich vereinte, dann war die umfassende, zentrale Führung zuverlässig gesichert (Friedrich der Große). Unter schwachen Königen sank die Führungsgewalt des Herrschers zu einer bloß formalen Stellung ab. In den Entscheidungen während eines Kriegsverlaufes bestimmten verschieden gerichtete Kräfte, und damit zerbrach die Einheit der Führung. In Preußen waren 1806, um nur die wichtigsten Dienststellen zu nennen, an der Führung beteiligt das Oberkriegskollegium, das Militärdepartement, die Immediat-Militärreorganisationskommission, der Generaladjutant, der Generalinspekteur.

Scharnhorst, der tatenfrohe Träger der militärischen Reformen, erkannte deshalb in der Wiederherstellung der zerschlagenen einheitlichen Führung seine erste Aufgabe. Nach seinem Plan wurde am 1. März 1809 das Kriegsministerium, Kriegsdepartement genannt, mit einer umfassenden Zuständigkeit für alle militärischen Fragen gegründet. Kommandogewalt, Generalstab, Personalabteilung, Verwaltung bilden nunmehr eine untrennbare Einheit. Eine der wichtigsten Abteilungen wird der Generalstab; für seinen 1. Offizier wird bald die Bezeichnung „Chef des Generalstabes“ üblich. Vor 130 Jahren entstand also der Generalstab, der im Laufe der Entwicklung die einheitliche Führung großer Volksheere als besondere Aufgabe übernahm. Damit ersetzte Scharnhorst das unheilvolle Gegenüberarbeiten vieler Instanzen durch eine strenge Zusammenfassung aller militärischen Befehlsstellen. Ein gewaltiger Fortschritt, der von ihm aber nur schwer gegen den König und gegen die Reaktion durchgesetzt werden konnte.

In den Verfassungskämpfen schufen die liberaldemokratischen Machtgelüste ganz neue Verhältnisse. Die Kommandogewalt des Königs blieb zwar erhalten. Sie brauchte aber in der Folge gegen die Einflusssprüche der Volksvertretung eine ausreichende Sicherung. Noch 1864 gingen alle Befehle an das Oberkommando durch den Kriegsminister, der auch alle Berichte und Nachrichten von der Truppe empfing. Der Generalstabschef wurde gelegentlich gefragt, meist aber nicht gehört und auch nicht informiert. Erst der überragenden Leistung des Feldmarschalls Hellmuth v. Moltke gelang es, die Befehlsgewalt des Generalstabes und seine volle Unabhängigkeit vom Kriegsministerium zu erringen. Eine Kabinettsorder vom 2. Juni 1866 legte die Unabhängigkeit des Generalstabschefs vom Kriegsministerium und seine Befehlsgewalt gegenüber den Armeeführern fest. Mit diesem Zeitpunkt erhält die allen Frontkämpfern geläufige Formel: „Von seinen Obersten Heeresleitung . . .“ Bedeutung. Der glänzende Verlauf des Feldzuges 1866 erbrachte dem Generalstabschef die für seine verantwortliche Stellung notwendige Autorität im Heer. Im Jahre 1870 konnte Moltke den Kriegsminister für die eigentliche Kriegsführung restlos ausschalten. „Der Kriegsminister gehört nicht in das Hauptquartier, sondern nach Berlin. Dem Chef des Generalstabes hingegen fällt . . . die volle Verantwortlichkeit zu.“ Ein Wort Moltkes, das im Weltkrieg wieder Gültigkeit bekam und in die Wirklichkeit umgesetzt wurde.

Im Jahre 1883 erhielt der Generalstabschef auch im Frieden das unmittelbare Vortragsrecht beim Kaiser. Kurz vorher hatte auch das Militärkabinet durch Zubilligung des gleichen Rechtes seine Selbständigkeit erreicht. Damit war die von Scharnhorst errichtete Einheit der militärischen Führung endgültig aufgegeben. Für das Heer — also

abgesehen von der Marine (eine Luftwaffe gab es damals noch nicht) — waren zuständig: Kriegsminister, Militärkabinet und Generalstab, also drei oberste nur dem Kriegsherrn unterstellte Instanzen. Die Aufspaltung der Führung erschwerte die Vorbereitung des Krieges in bedenklichem Ausmaße. Der Kriegsminister, der die Operationspläne in den Einzelheiten nicht kannte, setzte sich vor dem Weltkrieg im Reichstag nicht mit der notwendigen Unbeugsamkeit für die Forderungen des Generalstabes ein. So waren bei Kriegsbeginn fast 5 1/2 Millionen wehrfähiger Männer unausgebildet, so daß die Reserven zur Durchführung des Schlieffen-Planes fehlten.

Mit Kriegsausbruch übernahm der Kaiser den Oberbefehl. Aber schon in den Mobilmachungsbestimmungen erhielt der Chef des Großen Generalstabes das Recht zu operativen Befehlen an alle Kommandostellen des Heeres. Er wurde damit praktisch Leiter der Obersten Heeresleitung. Hindenburg und Ludendorff gelang es dann 1916, für die militärische Führung alle übrigen Stellen auszuschalten. Ludendorff übernahm die volle Mitverantwortung für alle Entschlüsse der O. H. L. Hindenburg war also praktisch der Oberbefehlshaber und Ludendorff sein mitverantwortlicher Generalstabschef. Die beiden Feldherren verkörperten so den lebendigen Mittelpunkt des Frontheeres, der die Einheit der Kriegsführung sicherte.

Nach Clausewitz ist der Krieg „ein politischer Akt“, ein Durchführen der politischen Ziele „mit anderen Mitteln“. Politik und Kriegsführung lassen sich nicht trennen. „Wie Heer und Volk im Kriege geschlossen zusammenstehen müssen, so müssen auch Reichsleitung und O. H. L. unbedingt gemeinsame Wege gehen.“ (Hindenburg.) Die Durchführung dieses Grundsatzes führte ein Jahrhundert hindurch zu den Konflikten, die durch die Namen Blücher — Hardenberg, Ludendorff — Bethmann lebendig werden.

Hindenburg und Ludendorff erkannten, daß im Weltkrieg nicht nur die Heere, sondern auch die Völker miteinander rangen, daß also Sieg oder Niederlage von der Heimat mitentschieden wurden. Sie versuchten folgerichtig, alle Kräfte der Heimat zu mobilisieren und für die Kriegsführung einzuspannen. Die politische Leitung versagte hierbei. Die Parteien rissen das Volk durch sinnlose Streitereien auseinander. Die Regierung aber besaß nicht die Kraft, der Zerfetzung entgegenzutreten und die auseinanderstrebenden Kräfte durch eine verbindende Zielsetzung zusammenzuzwingen. „Trotz militärischer Erfolge ging das Reich unfehlbar dem Abgrund zu.“ (Hindenburg.) In dieser Not griff die O. H. L. ein. Nur eine grobe Geschichtsfälschung kann von einer Diktatur der O. H. L. sprechen. Nicht Anmaßung, sondern gebieterische Notwendigkeit, hervorgerufen durch das Versagen der Reichsleitung, erzwang die Entscheidung politischer Fragen durch die O. H. L. Dieser Mangel an vertrauensvoller Zusammenarbeit führte zur Entlassung Ludendorffs und zum Zusammenbruch.

Die Lehre aus dieser Entwicklung wurde erst jetzt gezogen und damit die Forderung verwirklicht, die einst schon der erste preussische Generalstabschef, Scharnhorst, aufgestellt hatte; „Ein totaler Krieg bedeutet Kampf um Sein oder Nichtsein eines Volkes. In einem solchen Kampf muß daher die größte Anstrengung entwickelt werden. Jeder Staatsbürger, er gehöre zur Armee oder nicht, muß daran teilnehmen, sei es auf mittelbare oder unmittelbare Weise. Nur eine solche Anordnung, die die Gesamtkräfte der Nation in Bewegung setzt, kann unsere Unabhängigkeit sichern!“

Nicht der Glanz des Erfolges, sondern die Lauterkeit des Strebens und das treue Beharren in der Pflicht auch da, wo das Ergebnis kaum in die äußere Erscheinung tritt, wird über den Wert des Menschenlebens entscheiden.

Hellmuth von Moltke.

Als Mensch habe ich gedacht, gehandelt und geirrt. Maßgebend in meinem Leben und Tun war für mich nicht der Beifall der Welt, sondern die eigene Überzeugung, die Pflicht und das Gewissen.

Paul von Hindenburg.

Vom Geheimnis des Schusses.

Eine Betrachtung

VON

Dr. D. D. Pothhoff.



Bild: Dr. W. Straß.

Als „Schuß“ bezeichnen wir die Entsendung eines Projektils aus einem Metallrohr, wobei eine Geschwindigkeit von mehreren hundert Metern in der Sekunde und damit seine gewaltige Wucht und Durchschlagskraft erzielt wird. So einfach dieser Vorgang, rein äußerlich betrachtet, erscheint, so ist er doch seiner inneren Natur nach ein sehr verwickelter Prozeß, der ein Spiel der verschiedensten Naturkräfte darstellt. Wir wissen, daß jeder Schuß einer Feuerwaffe immer durch eine bestimmte Pulvermenge ausgelöst wird. Es bleibt aber hierbei zunächst noch völlig ungeklärt, wie etwa die winzigen 3 Gramm Blättchenpulver, mit denen die Patrone eines Infanteriegewehres geladen ist, dem Geschos seine Energie und Gewalt zu erteilen vermögen; selbst die mehrere Zentner betragende Pulverladung, wie sie für den Schuß aus einem schweren Geschütz benötigt wird, bietet dafür noch keine Erklärung. Vielmehr ist es die Natur aller Pulverforten als Explosivstoffe, in der das „Geheimnis des Schusses“ beruht. Jeder Schuß ist die Wirkung einer Explosion, und das Wesen dieser in höchstem Grade eigenartigen Erscheinung müssen wir kennenlernen, um den Vorgang des Schusses zu verstehen.

Die Explosion von Schießpulver, die dem Abschuss eines jeden Geschosses, ob aus Gewehr oder Geschütz, zugrunde liegt, ist ein Verbrennungsvorgang, ganz ähnlich der Verbrennung von Kohle, Petroleum usw. Der Unterschied gegen diese besteht lediglich darin, daß die explosive Verbrennung im Bruchteil einer Sekunde erfolgt.

Bei jeder Verbrennung wird Wärme erzeugt, die von uns technisch zur Leistung von Arbeit nutzbar gemacht wird, bei der Dampfmaschine zum Betrieb dieser Kraftmaschine und der an sie angeschlossenen Werkmaschinen, bei den Feuerwaffen zur Entsendung des Geschosses aus dem Rohre. Alle Feuerwaffen sind also eine besondere Art von Wärmekraftmaschinen, und die durch die Verbrennung der Pulverladung entstehende Wärme ist die eigentliche und einzige Quelle der gesamten Wirkung und Leistung, die wir mit solchen Waffen erreichen. Beinahe paradox will es anmuten, daß nach dem Gesagten die Verbrennung der drei winzigen Gramm Blättchenpulver, die beim Schuß aus einem Infanteriegewehr erfolgt, und die hierbei stattfindende geringe Wärmeentwicklung die Ursache der gewaltigen Kraft und Wirkung eines solchen Schusses ist.

Dennoch aber ist es so, denn schon mit verhältnismäßig kleinen Wärmemengen können sehr große Arbeitsleistungen ausgeführt und sehr hohe Wirkungen erzielt werden.

Wir berechnen alle Wärmemengen bekanntlich nach Kalorien. Eine Kalorie ist die Wärmemenge, die nötig ist, um die Temperatur von 1 Kilogramm Wasser (1 Liter) um 1 Grad zu erhöhen. Mit dieser geringen Wärmemenge aber kann theoretisch eine Arbeit von 425 Meterkilogramm geleistet, d. h. ein Gewicht von 425 Kilogramm um 1 Meter oder ein Gewicht von 1 Kilogramm um 425 Meter gehoben werden. 3 Gramm Blättchenpulver dürfen bei ihrer Verbrennung eine Wärmemenge von etwa 5 Kalorien entwickeln, die nach dem Gesagten theoretisch einer Arbeitsleistung von $3 \times 425 = 2125$ Meterkilogramm entspricht, das heißt ein Gewicht von 2125 Kilogramm oder $42\frac{1}{2}$ Zentner um 1 Meter zu heben vermag. In der Praxis wird der erreichte Arbeitswert allerdings immer sehr erheblich hinter diesen theoretisch berechneten Werten zurückbleiben, weil es nicht gelingt, alle entwickelte Wärme in nutzbare Arbeit umzusetzen, sondern der größere Teil nutzlos entweicht. Aber wenn wir auch nur einen Nutzeffekt von 10 Prozent annehmen, so kommt bei der Verbrennung von 3 Gramm Blättchenpulver die immer noch verhältnismäßig hohe Arbeitsleistung von 212,5 Meterkilogramm heraus. Stellen wir uns vor, daß ein Gewicht von 212,5 Kilogramm oder über 4 Zentner aus einer Höhe von 1 Meter auf einen Menschen herabfällt, so ist es ohne weiteres klar, daß dieser durch die Wucht des fallenden Gewichtes völlig zerschmettert würde. Dieses aber ist auch die Wucht und Wirkung, die dem Geschos des Infanteriegewehres durch die Verbrennung seiner Pulverladung bzw. durch die dabei entwickelte Wärmemenge verliehen wird. Sie ist in dem so ungeheuer schnell bewegten Geschos enthalten. Damit wird uns die vernichtende

Wirkung eines solchen Geschosses klar. Ebenso entnimmt das schwere Geschüs die ungeheure Kraft, mit der es sein Geschos entsendet, immer lediglich der Verbrennung seiner Pulverladung, die bei einer solchen Waffe allerdings bis zu mehreren Zentnern betragen kann.

Hier könnte eine Frage aufgeworfen werden: wenn es in allen Fällen nur die Wärme des entzündeten Brennstoffes ist, die dem Geschos seine Geschwindigkeit und seine Wucht und Wirkung verleiht, warum können dann die Geschoswaffen nicht mit gewöhnlichem Brennstoff, etwa Kohle betrieben werden, zumal Kohle eine wesentlich größere Verbrennungswärme als jedes Schießpulver hat, das heißt, bei seiner Verbrennung eine wesentlich größere Menge Wärme erzeugt als ein gleich großes Quantum Pulver? Die Frage erscheint berechtigt, und um sie zu beantworten, müssen wir etwas näher auf den Verbrennungsvorgang bei der Kohle einerseits, beim Schießpulver andererseits eingehen.

Eine Verbrennung, gleichviel, ob es sich um eine solche von Holz, Kohle, Benzin usw. oder von Schießpulver oder einem anderen Explosivstoff handelt, besteht immer darin, daß sich der verbrennende Körper mit Sauerstoff, einem in gewöhnlichem Zustande gasförmigen Körper, der etwa 20 Prozent unserer atmosphärischen Luft ausmacht, verbindet. Wenn Kohle verbrennt, so verbindet sich hierbei ihr Kohlenstoff mit Sauerstoff, der in diesem Falle aus der umgebenden Luft entnommen wird. Die hierbei erzeugte Wärme ist in den Verbrennungsgasen enthalten, denn die Flamme bei der Verbrennung ist im wesentlichen rotglühende Kohlen säure.

In ähnlicher Weise geht nun auch die Verbrennung des Pulvers im Gewehr oder Geschüs vorstatten. Auch hier findet eine Verbindung von Kohlenstoff, der ein Bestandteil jedes Explosivstoffes ist, mit Sauerstoff statt, und auch hier bilden sich als Ergebnis dieses Vorganges Gase, die

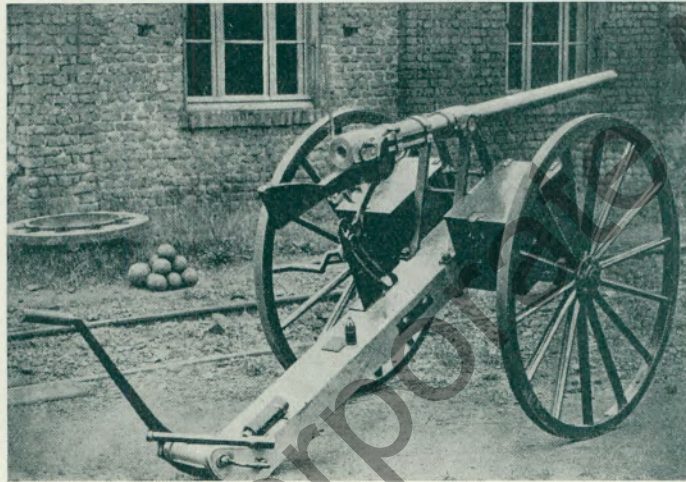
bei dem früheren Schwarzpulver als der bekannte weißlich-graue Pulverdampf in Erscheinung traten, während sie bei den heutigen sogenannten rauchschwachen Pulverforten unsichtbar sind, weil diese von Verunreinigungen nahezu frei bleiben. Aber — und das ist der Kernpunkt des Problems — die Verbrennung des Schießpulvers erfolgt wesentlich schneller als die der Kohle. Ein Kilogramm Steinkohle bedarf zu seiner Verbrennung zum mindesten immer mehrerer Minuten, so daß auch die Bildung und Ausdehnung der auftretenden Verbrennungsgase immer nur ganz langsam und allmählich erfolgt. Ein Kilogramm Schießpulver dagegen verbrennt in einem winzigen Augenblick, im Bruchteil einer Sekunde, so daß die sich bildenden Verbrennungsgase, die immer einen Raum einnehmen, der einige tausendmal größer ist als der der Pulvermenge, aus der sie entstanden sind, sich hierbei mit ungeheurer Schnelligkeit und Gewalt, das heißt in Form einer Explosion, ausdehnen. Die Verbrennungsgase übertragen ihre Schnelligkeit und Gewalt auf das vor ihnen im Rohre liegende Geschos und schleudern es mit nahezu derselben Geschwindigkeit, mit der ihre Ausdehnung erfolgt, das heißt mit einer Anfangsgeschwindigkeit von rund

1000 Meter je Sekunde, aus dem Rohre heraus. Die ganze Entwicklung und Technik der Schießpulver besteht in der Steigerung der Verbrennungsgeschwindigkeit dieser Stoffe. So bedurfte das alte Schwarzpulver, das Jahrhunderte hindurch das einzige Schießpulver für Gewehr und Geschüs war, etwa $\frac{1}{60}$ Sekunde zu seiner Verbrennung. Dynamit und Glyzerin, die heutigen Schießpulverstoffe, dagegen nur noch das unfassbar kleinen Zeitraumes von $\frac{1}{1500}$ Sekunde. Weil beim Dynamit und Nitroglyzerin die Verbrennung so viel schneller erfolgt als beim Schwarzpulver, ist auch die Sprengwirkung dieser Stoffe eine soviel stärkere als bei jenem. Daß aber die Explosivstoffe so ungeheuer viel schneller verbrennen

als die gewöhnlichen Brennstoffe, Kohle, Holz usw. ist eine Folge ihres besonderen physikalischen und chemischen Aufbaues.

Nunmehr können wir das Geheimnis des Schusses als gelöst betrachten, und die bei einem solchen Vorgange auftretenden Kräfte und Wirkungen liegen klar vor uns. Das Spiel der Naturkräfte, die bei jedem Schuß betätigt werden und die dem Geschos seine vernichtende Wucht und Wirkung verleihen, ist klar aufgedeckt.

Bei der Verbrennung des Pulvers entsteht übrigens immer eine gewaltige Hitze, die bei manchen Pulverforten bis zu 3000 Grad ansteigt. Wenn trotzdem hierbei das Rohr nicht schmilzt, so deswegen nicht, weil der Verbrennungsvorgang, wie dargelegt, so außerordentlich schnell verläuft, daß die entstehende Wärme sofort über das ganze Rohr verteilt wird und hierdurch an Temperatur und Schmelzwirkung verliert. Wohl aber wird das Rohr hierbei stark angegriffen, es „brennt aus“, wie der Fachausdruck lautet, und wird nach einer gewissen Zahl von Schüssen hierdurch unbrauchbar für die weitere Verwendung. Ein Feldgeschüs ist nach etwa 4000 Schuß unbrauchbar; die Zeit, die das Geschos nach dem Abschuß braucht, um das Rohr zu durchlaufen, beträgt etwa $\frac{1}{100}$ Sekunde, so daß bei jenen 4000 Schuß das Geschüs im ganzen nur während etwa 40 Sekunden wirklich in Tätigkeit ist. Diese 40 Sekunden stellen also in Wahrheit die Gebrauchs- und Lebensdauer eines solchen Geschüses dar. Noch weniger lange halten die schweren Geschüze vor, deren Gebrauchs- und Lebenstätigkeit in dem dargelegten Sinne nur auf etwa 5 bis 10 Sekunden bemessen werden kann. Dafür aber entwickeln die Feuerwaffen in der kurzen Zeit ihrer Lebens- und Arbeitstätigkeit Gigantkräfte, die in immer stärkerer und vollkommenerer Weise wirksam zu machen, Problem und Ziel der heutigen Schießtechnik ist.



Lichtbild: „Welt“-Archiv.
Eine der ältesten Ballonkanonen
hergestellt vom „Verein für Gußstahlfabrikation“
(Vereinigtes Stahlwerke Aktiengesellschaft).