

Das Werk

Monatsblätter der Montangruppe der Siemens-Rheinische-Schuckert-Union

V. Jahrg.

Düsseldorf, Mai 1925

Heft 2

Jahrtausendfeier der Rheinlande und des Reiches

Von Archivdirektor Dr. Wentzcke

In seiner tiefsten Erniedrigung suchte der verkleinerte preußische Staat in den Jahren 1807 bis 1812 durch geistige Kräfte zu erlösen, was er an Mitteln der äußeren Macht und Größe unter dem Druck der Fremdherrschaft verlor. Als der jüngste Weltkrieg ausbrach, konnte ganz Deutschland die hundertjährige Wiederkehr der Freiheitskriege und die Befreiung des Rheins vom französischen Joche feiern, den diese innere Erneuerung unseres Volkes vorbereitet hatte. In gleichem Sinne will die geschichtliche Erinnerung an ein Jahrtausend deutscher Schicksalsgemeinschaft schlummernde Kräfte wecken, die in der schwersten Notzeit Genußsucht und materiellen Machttrieb im deutschen Volke binden. So nur können die Ausstellungen und Empfänge innere Berechtigung erhalten, die die Rheinprovinz und mit ihr Preußen und das Reich für dieses Jahr 1925 vorbereitet haben. So nur war die Anregung gedacht, die ich selbst zuerst bald nach dem Kriegsende und nach dem Zusammenbruch unseres stolzen Staates gegeben habe.

Ganz kurz nur brauchen wir die Tatsachen aufs neue zu buchen, die vor tausend Jahren die große Schicksalswende im Leben des deutschen Volkes heraufführte. Lange vor unserer Zeitrechnung schon und lange vor dem Einbruch der Römer, die die Einheit des Rheintals von Westen her bedrohten, bewohnten germanische Völker das Land. Auch unter den schwersten äußeren Gefahren sind seitdem die völkischen Zusammenhänge, die in der Blutmischung und in der Wohnart, im häuslichen Leben, in der Gottesverehrung und vor allem in Sprache und Überlieferung zum Ausdruck kommen, niemals gelockert oder getrennt worden. Bei Abschluß der Völkerwanderung, die die Römer und die romanisierten Kelten weit über die Völkerscheide der Vogesen und Ardennen zurückdrängte, war auch die staatliche Einigung des linken und rechten Rheinufers unter den fränkischen Königen erreicht. In dieser neuen Reichsverfassung erst kam es zu immer wechselnden Teilungen. Germanen und Romanen, die das Schwert zu einer Staatsgemeinschaft verbunden hatte, ließen sich nicht endgültig verschmelzen. Als deutscher Fürst aber ist Karl der Große der zweite Begründer der fränkischen Herrschaft geworden und hat der Entwicklung neue Wege gewiesen. Die Unterwerfung des Stammes der Sachsen im heutigen Westfalen und Hannover stellte das ganze damals von Deutschen bewohnte Land unter einheitliche Gewalt. Zum ersten Male wandte ein deutscher Staat den Blick zur uralten Heimat der Germanen zurück.

Die Straßburger Eide von 842, die für die Bildung zweier Reichsteile aus dem abendländischen Kaisertum Karls des Großen von entscheidender Bedeutung wurden, eröffneten bereits eine neue Zeit. Nur die Verschiedenheit der Sprache und Volksart aber erkannten die Enkel des gewaltigen Herrschers an, als sie den Schwur wechselseitiger Hilfe in romanischer und deutscher (rheinfränkischer) Mundart leisteten. Der Thronstreit selbst endete mit der Ausscheidung eines „Mittelreiches“, das mit dem deutschen Rheintal auch weite romanische Gebiete jenseits der westlichen Völkerscheide der gleichen Gewalt unterstellte. Selbst den unentwickelten Anschauungen der Zeit, die die Einheit von Sprache, Kultur und Staatsgesinnung noch nicht zur Forderung nationaler Selbstbestimmung zusammenfaßten, entsprach diese Staatenordnung so wenig, daß immer neue Spaltungen das unglückliche Land zerrissen. Nur für einen kleinen Ausschnitt hat der neue Name „Lothringen“ die Erinnerung an den zweiten König des verkleinerten „Mittelreiches“, Lothar II. gerettet. Die Herrscher der Westfranken und der Ostfranken, die sich völkisch immer deutlicher schieden, erhoben als Mitglieder des karolingischen Fürstenhauses den gleichen Anspruch auf das Rheintal. Die Verträge von Meerssen, Verdun und Ribemont a. d. Oise 870 und 879/80 konnten nichts Dauerndes schaffen. Als Unterkönigtum des ostfränkisch-deutschen Reiches erwuchs das verkleinerte Lotharingen zeitweise zu einer neuen Selbstständigkeit, die doch immer wieder nur die völlige Ohnmacht einer solchen auf das linke Rheinufer gegründeten künstlichen Staatschöpfung zeigte. Schutzlos standen die Grenzen des langgestreckten Landes, die sich auf unserer Karte von Osten und von Westen deutlich abheben, allen Eingriffen der Nachbarn offen.

Von der Nordsee drangen die kriegerischen Horden der Nordmänner (Normannen) bis Koblenz und Trier vor. Von Osten reichten ihnen magyarische Scharen, die Nachfolger der Hunnen, fast buchstäblich die Hand. 919 noch wurde die Abtei Gerres-

heim im Bergischen Lande von ihnen geplündert und eingeäschert: so schwach war das Reich durch den Ehrgeiz der heimischen Großen geworden, die sich im innerpolitischen Kampf ohne Rücksicht auf das Wohlfeld des Staates und Volkes befriedeten. Der Bürgerkrieg im Ostfrankenreich gab den romanischen Westfranken die Bahn frei. 911 schon war fast das ganze Rheintal, das Elsaß, das heutige Lothringen und die Rheinprovinz, von ihnen erobert worden. Die Kaiserstadt Aachen vor allem, mit deren Besitz die Überlieferung die Vorherrschaft in den Kernlanden der christlich-germanischen Kultur verband, war in den Händen der Fremden. Die Selbständigkeit auch der übrigen deutschen Landschaften war aufs schwerste erschüttert, als der Sachsenherzog Heinrich 919 die Zügel des ostfränkisch-deutschen Reiches übernahm. Mit bewundernswerter Staatskunst gewann er das an Westfranken verlorene Rheinufer zurück. Aus der Vereinigung beider Gebietsteile aber entstand vor tausend Jahren das erste deutsche Reich, das sich als Weltmacht unter den Völkern behauptete.

Weder die Verträge von Verdun 843 und 879 noch die Abmachungen von Meerssen (870) und Ribemont (880) wollten einen neuen Staat schaffen, der seine Kraft und Geltung aus der Gemeinschaft gleichsprachiger Volksgenossen zog. Lediglich das von Karl dem Großen hinterlassene Familiengut wurde geteilt. Auch Konrad I., mit dessen Erhebung man im Ostfrankenreich absichtsvoll von dem schwachen Geschlecht der Karolinger abrückte, verdankte seine Wahl der weitläufigen Abstammung von Karl dem Großen und seiner Stellung als Herzog der Franken, die in ihrem Namen und in ihrer Stammesart das Andenken an die Begründer des Reiches wachhielten. Heinrich I. erst brach mit dieser Überlieferung des fränkischen Staatsrechts. Um so tatkräftiger übernahm er die politischen Ansprüche auf das ganze Stammesgebiet des deutschen Volkes.

Schritt für Schritt setzte er sich durch. Zunächst erlangte der Sachsenherzog am 4. November 921 bei einer Zusammenkunft auf dem Rhein bei Bonn die Anerkennung des westfränkischen Herrschers, der als einziger königlicher Sproß des karolingischen Hauses ein gut Stück geltender Überlieferung verkörperte. In kluger Ausnutzung innerpolitischer Zwistigkeiten, die auch Westfranken zerrissen, gelang im Herbst 923 die Vereinigung Ostlothringens mit dem ostfränkischen Staate. Trier, Köln und Aachen unterwarfen sich dem deutschen König. Die endgültige Sicherung auch dieser Lande aber brachte erst im Frühsommer 925 die Angliederung Westlothringens an der oberen Maas und Mosel. Der wichtigste und bedeutungsvollste Erfolg war erst später im Herbst die Eroberung der Stadt Metz, die Heinrich nach hartem Kampfe bezwang. Zum ersten Male in der Geschichte des letzten Jahrtausends entschied der Besitz gerade dieser Festung zugleich auch über das Geschick des deutschen Staates, dessen Macht nun am untrennbaren Eigentum an beiden Ufern des deutschen Stromes haftete. Mit Metz fiel Zabern wieder in deutsche Hand. Jetzt erst war endgültig das Elsaß gegen fremden Überfall gesichert. Auch dem Niederrhein und Schwaben, dem Land zwischen dem Rhein und der oberen Donau, gewann Heinrich durch diesen letzten Erfolg den Frieden und den Schutz vor den gefährlichen Übergriffen aus dem Westen.

In dieser einen Tatsache zeigt sich bereits, welche Bedeutung dem Jahr 925 für die gesamtdeutsche Geschichte innewohnt. Stärker noch tritt sie zutage, wenn wir die weltpolitische Lage des Volkes und Staates inmitten Europas betrachten. Auch hier wieder gibt unsere Karte das anschaulichste Bild. Auf sich gestellt, waren die Rheinlande, Lotharingen und Elsaß jedem Stoß von außen ausgelegt. In Kultur und Wirtschaft gingen die Werke der karolingischen Glanzzeit zugrunde. Auch das Ostfrankenreich im engeren Sinn aber brachte nach dem Verlust dieses Kernstücks des fränkischen Großstaats nicht mehr die Kraft zum Widerstand und zu selbständiger Entfaltung bodenständiger Kulturwerte auf. Vom Osten konnten die Slawen bis zum mittleren Main vordringen. An der schmälsten Stelle wurde das Ostfrankenreich um das Jahr 925 auf eine Breite von etwa 250 Kilometer zusammengepreßt. In seiner Geburtsstunde noch schien der Staat der Deutschen in zwei Machtgebiete auseinanderzufallen, in denen sich Bayern und Sachsen als die kraftvollsten Stämme nach Osten und Süden selbständig entwickelten. In der Geburtsstunde des Reiches schon wurden die Rheinlande Klammer und Stütze Ober- und Niederdeutschlands zugleich. Zu einer eigenen Staatschöpfung war das von der Natur zerrissene Flußtal nicht fähig. Der Rhein selbst hat nie staatenbildend gewirkt. Nach ihrer landschaftlichen Gliederung und nach ihrer Volksart, nach ihrer Kultur und Geschichte gehören die Rheinlande unbefritten Mitteleuropa an. Von dort her, aus den Ostländern des damaligen deutschen Staatenbündels, wurde vor tausend Jahren bereits das Deutschtum am Rhein vor der Verwelschung bewahrt.

Auf dem Höhepunkt der mittelalterlichen Kaiserzeit, als Aachen und Köln, Trier und Mainz, Metz und Straßburg die wichtigsten Träger der deutschen Staatsgeltung und einer neuen deutschen Kunst waren, setzt dann die Umkehr zum Osten aufs neue ein. Zwei Fünftel des neuen Reiches, das bis 1918 im kleindeutschen Bundesstaat Weltgeltung erwarb, wurde in diesen Jahrhunderten jenseits der Elbe und der Oder wiederum dem Deutschtum gewonnen. Die größte Kulturtat, die die deutsche Volksgeschichte aufzuweisen hat, nahm vom Rhein ihren Ausgang. In unvergänglicher Größe grüßt das Hochschloß des Deutschen Ordens, die königliche Marienburg, die Trümmer der Pfalzen am Rhein: Nymwegen und Ingelheim, Hagenau, Kaiserswerth und Kaiserslautern, die welscher Übermut in späteren Jahrhunderten völlig zerstörte. Das Kernland des Deutschen Reiches selbst aber verfiel der Begehrlichkeit weltlicher und geistlicher Großen. Mit eigener Hand lösten die deutschen Parteien die Grenzwehr, die Jahrhunderte hindurch die Angriffe der Westfranken und der Franzosen abgehalten hatte. Um den Strom selbst entbrannte der Kampf, der in unseren Tagen nur in eine neue Wendung eintrat. Die dunklen Jahrhunderte der deutschen Geschichte brachen an, als die innere und äußere Verbindung zwischen dem Rheintal und dem Osten sich löste.

Im 19. Jahrhundert erst begann die zweite große Umkehr dieses einen Jahrtausends. Aus den Kerngebieten des deutschen Ostens ward jetzt den Rheinlanden der nationale Wille und die verlorene staatspolitische Kraft aufs neue zugeführt. Als Preußen

im Jahre 1815 die heutige Rheinprovinz und mit ihr Köln und Aachen, Koblenz und Trier samt dem rechten Ufer des Niederrheins, den Hauptteil also des alten Ostlotharingiens, erwarb, ward damit der Grundstock zu einer neuen nationalen Schicksalsgemeinschaft gelegt. Im Aufstieg und Sturz des kleindeutschen Bundesstaates, den die zwei Menschenalter von 1866 bis 1918 sahen, erneuten sich auf gleichen Schicksalswegen Glück und Ende, Aufbau und Niedergang des alten Reiches. Von Osten her ward wiederum wie in den Zeiten Heinrichs I. deutsche Kultur und Gefittung, deutsche Wirtschaftsgeltung und das staatliche Selbstbewußtsein des deutschen Volkes aus der Tiefe emporgerissen, in der die nationalen Kräfte den Lockungen und Drohungen des Westens anheimgefallen waren. Als „Reichsland“ sollten die deutschen Landschaften Elsaß und Lothringen Sinnbild und Schild eines neuen deutschen Reiches werden.



innerer Kämpfe wendet sich der Blick zu dem stolzen Aufschwung zurück, der vor einem Jahrtausend mit der Begründung eines deutschen Reiches begann. Unter dem Druck außenpolitischer Not flüchten wir in das geheimnisvolle Dunkel geschichtlicher Erinnerungen, aus denen uns die Leitworte der eigenen Zeit entgegenstrahlen. Auf dem untrennbaren Bündnis von Rheinlanden und Reich beruht auch uns die deutsche Zukunft. Kindern und Kindeskindern haben wir die Treue zur Vergangenheit zu wahren, die uns allein aufrechterhält und stützt. In ungeheurer weltgeschichtlicher Größe ziehen tausend Jahre deutscher Lebens- und Staatsgemeinschaft vorüber, in denen die Rheinlande im Reich vom 10. bis ins 20. Jahrhundert ihr Schicksal fanden.



Elektrische Zeitdienstanlagen

Von G. Quaint, Siemensstadt

Es gibt Länder, in denen man es bei keiner Arbeit eilig hat. Das Verlangen, es müsse eine Arbeit in einer bestimmten Zeit fertiggestellt sein, wird als unbillig empfunden. Bei uns hat man schon längst eingesehen, daß Zeit Geld ist. Je schwerer die Lasten sind, die wir zu tragen haben, um so mehr sind wir darauf angewiesen, die Zeit in möglichst vorteilhafter Weise auszunutzen. Mit der steigenden Erkenntnis vom Werte der Zeit wächst aber auch das Verlangen nach guten Zeitmehreinrichtungen, nach guten Uhren.

Von einer solchen Uhr wird erwartet, daß sie genau geht, d. h., daß ihre Angaben stets mit der richtigen Zeit übereinstimmen. Sind mehrere Uhren vorhanden, dann

wird gefordert, daß alle die gleiche Zeit zeigen. Gleiche Zeitangaben auf allen Uhren sind für unsere Lebensverhältnisse ganz besonders wichtig. Weichen in einer Stadt Rathaus- und Kirchturmuhren in ihren Zeitangaben voneinander und von der Bahnhofsuhr ab, dann kann es leicht sein, daß man einen Zug veräumt und deshalb einen wichtigen Termin nicht wahrnehmen kann, die Arbeits-

stätte zu spät erreicht und Lohnausfall hat, nicht mehr imstande ist, einem Kranken die notwendige Hilfe zu verschaffen u. dgl. Gehen in einem größeren Unternehmen die Uhren, nach denen der Betrieb sich regelt, verschieden, so sind Zeitverluste und Meinungsverschiedenheiten über die richtige Zeit eine unerfreuliche, aber unvermeidliche Folge. Den Schaden hat entweder das Unternehmen, das mehr Lohn aufwenden muß, als der wirklich geleisteten Arbeitszeit entspricht, oder der Arbeiter, dem seine Arbeitszeit nicht voll bezahlt wird — in den meisten Fällen aber alle beide.

Bei der Eisenbahn hängen nicht nur die Pünktlichkeit, sondern vor allen Dingen auch die Sicherheit und die Wirtschaftlichkeit des Betriebes davon ab, daß alle Uhren übereinstimmend die gleiche und richtige Zeit zeigen. Muß ein Zug, weil er nicht nach der richtigen Zeit fährt, auf der Strecke seine Geschwindigkeit vermindern, bremsen, so kostet es wenigstens eine Schaufel Kohlen mehr, bis er seine fahrplanmäßige Geschwindigkeit wieder erlangt hat; muß er, weil Uhren nicht richtig gehen, vor

einem Signal halten, dann muß man schon einen Eimer voll Kohlen aufwenden, um ihn wieder in Fahrt zu bringen. Daß solche Störungen und Stockungen im Betriebe die Gefahr des Zusammenstoßens oder Aufeinanderfahrens von Zügen erheblich vergrößern, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Die Eisenbahnen haben deshalb schon seit Jahrzehnten den Uhren und überhaupt den Zeitdiensteinrichtungen große Aufmerksamkeit zugewandt, und andere Betriebe sind ihnen darin bald gefolgt.

Die Aufgabe, eine Anzahl Uhren, auch wenn sie weit voneinander entfernt sind, so zu regeln, daß sie übereinstimmend die gleiche und richtige Zeit zeigen, ist erst durch

die Elektrizität lösbar geworden. Es gibt heute sogar mehrere, voneinander verschiedene Lösungen. Von diesen sei hier besonders eine erwähnt, die die Siemens & Halske A.-G. bei den von ihr gebauten elektrischen Zentraluhrenanlagen benutzt.

Zu jeder Zentraluhrenanlage gehört eine Hauptuhr. Das ist eine mechanische Pendeluhr, die entweder von Hand oder selbsttätig elek-

trisch aufgezogen wird oder auch elektrischen Pendelantrieb hat. Da von ihr alle anderen Uhren der Anlage abhängen, nimmt man dazu eine sorgfältig durchgebildete, sehr genau gehende Uhr und hält sie durch Vergleichen mit der Sternwartezeit oder mit Zeitsignalen auf der richtigen Zeit. Außer dem Gehwerk enthält die Hauptuhr noch ein besonderes Kontaktwerk, das einen eigenen Antrieb hat. Unter dem Einflusse des Gehwerkes schließt das Kontaktwerk minutlich oder halbinutlich kurze Zeit einen Kontakt. Das hat zur Folge, daß eine von der Uhr ausgehende Leitung kurzzeitig von einem Strome durchflossen wird. Dabei ändert der Strom bei jedem Kontaktschluß seine Richtung. In der Uhrenleitung liegen nun eigenartige Apparate, die als sympathische Nebenuhren bezeichnet werden. Eigentliche Uhren sind es nicht, dazu fehlt ihnen ein wesentlicher Bestandteil der Uhr, das Gehwerk. Wie die Uhren haben sie jedoch ein Zeigerwerk mit Stunden- und Minutenzeiger, und außerdem enthalten sie ein elektrisches Schaltwerk. Abb. 1 zeigt solche elektrischen Nebenuhren auf einem



Abb. 1. Nebenuhren auf dem Anhalter Bahnhof in Berlin

Bahnhof. Die Inneneinrichtung ist aus Abb. 2 zu erkennen. Zwischen den Polen zweier Elektromagnete kann sich ein pendelnd aufgehängter Anker a bewegen.

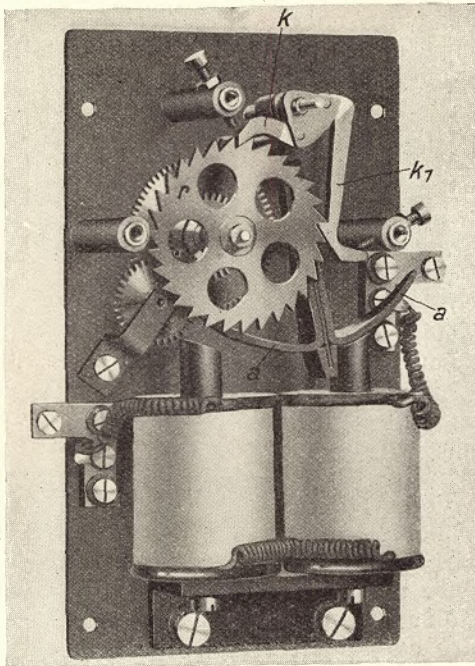


Abb. 2. Nebenuhrwerk mit Pendelanter
(Der Dauermagnet ist abgenommen)

Die Kerne der beiden Elektromagnete sitzen auf einem Pol eines Dauermagneten, von dem sie gleichmäßig magnetisiert sind. Ihre Wicklungen haben entgegengesetzt gerichteten Wichtungssinn. Durchfließt nun ein von der Hauptuhr kommender Stromstoß die Wicklungen, so wird in dem einen Kern der Magnetismus verstärkt, in dem anderen geschwächt. Der stärker magnetisierte Kern zieht den Pendelanter an und hält ihn fest, bis der nächste Stromstoß kommt. Da dieser entgegengesetzt gerichtet ist, wird nun der andere Kern stärker magnetisiert, und der Anker geht zu diesem hin. Jede Ankerbewegung wird durch die Kliniken k und k₁ auf das Steigerad r übertragen und bewirkt, daß sich die beiden Zeiger um das einer ganzen oder halben Minute entsprechende Stück vorwärts bewegen. Abb. 3 zeigt eine andere Ausführung des Nebenuhrwerkes. Hier ist der Pendelanter durch einen Z-förmig gebogenen Anker ersetzt. Unter dem

Einflusse der Stromstöße wechselnder Richtung dreht sich der Anker und überträgt durch eine Schnecke seine Bewegungen auf das Zeigerwerk.

Mit der hier kurz geschilderten Einrichtung kann man

also erreichen, daß die Zeiger einer Anzahl von Nebenuhren minutlich oder halbminutlich um das gleiche Stück vorwärts bewegt werden und deshalb in ihren Zeitanlagen untereinander und mit der Hauptuhr stets übereinstimmen. Daß diese Nebenuhren kein eigenes Gehwerk haben, ist ein Vorteil: sie brauchen nicht aufgezogen und gewartet zu werden. Man kann sie deshalb an beliebigen, auch sehr schwer zugänglichen Orten anbringen. Abb. 4 zeigt z. B. eine Nebenuhr in einer Werkstatt. Ausgeführt werden die Nebenuhren in verschiedenen Größen, mit und ohne Beleuchtung, zum Anbringen im Zimmer, in Fabrikräumen oder im Freien. Auch als Turmuhren werden sie gebaut. Wird das

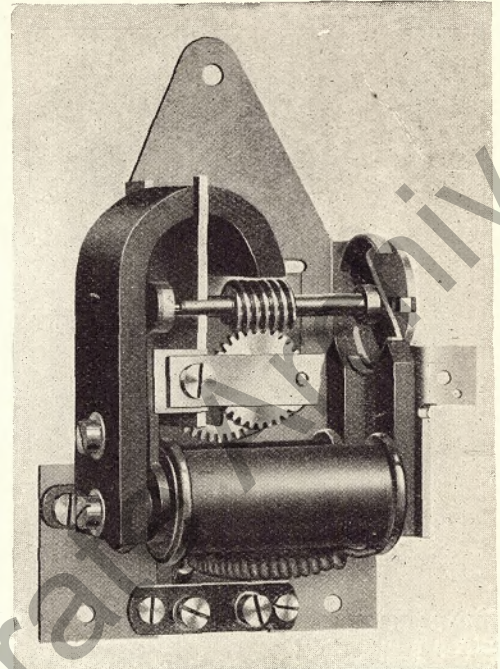


Abb. 3. Nebenuhrwerk mit Z-Anker

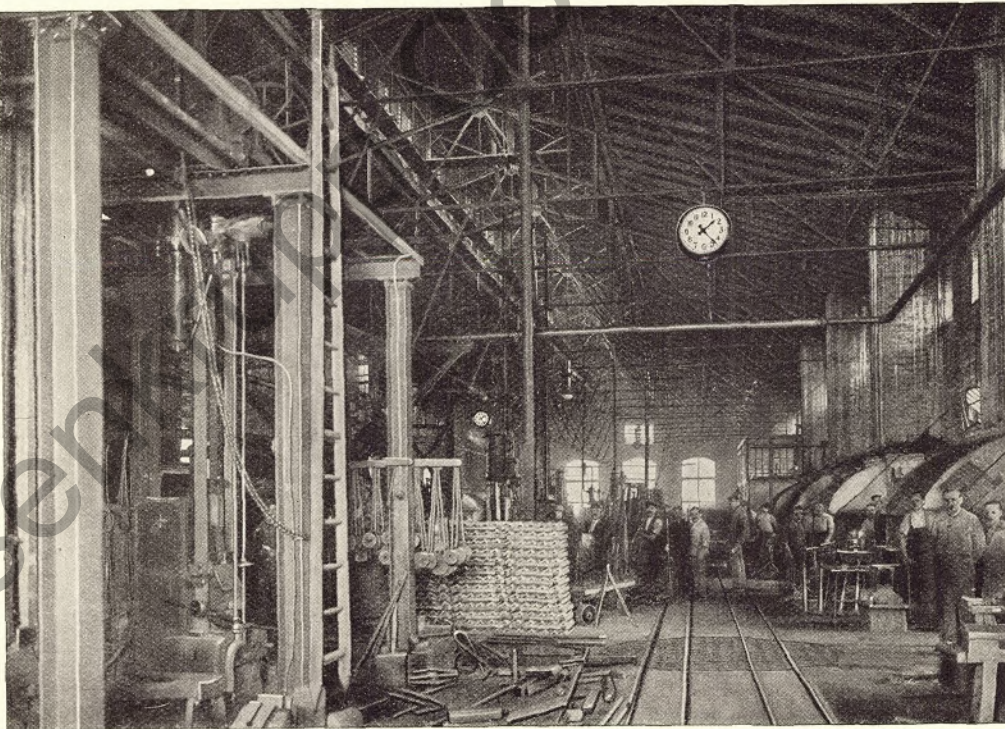


Abb. 4. Nebenuhr in einer Werkstatt

Zeigerwerk einer Turmuhr so groß und schwer, daß die Zeiger von dem Pendelanter nicht mehr bewegt werden können, so sieht man für den Zeigerantrieb einen kleinen Elektromotor vor, der dann von einem gewöhnlichen Nebenuhrwerk N gesteuert wird (s. Abb. 5). An eine Hauptuhr, deren Kontaktwerk den Stromkreis für die Nebenuhren unmittelbar schließt und öffnet, kann man nur eine verhältnismäßig kleine Zahl von Nebenuhren anschließen. Soll eine größere Zahl Nebenuhren von einer Hauptuhr aus auf der gleichen Zeit gehalten werden, so wendet man den Kunstgriff an, daß man den von der Hauptuhr ausgehen-

Wird das Zeigerwerk einer Turmuhr so groß und schwer, daß die Zeiger von dem Pendelanter nicht mehr bewegt werden können, so sieht man für den Zeigerantrieb einen kleinen Elektromotor vor, der dann von einem gewöhnlichen Nebenuhrwerk N gesteuert wird (s. Abb. 5). An eine Hauptuhr, deren Kontaktwerk den Stromkreis für die Nebenuhren unmittelbar schließt und öffnet, kann man nur eine verhältnismäßig

den Stromstoß nicht unmittelbar auf die Elektromagnete der Nebenuhren wirken läßt, sondern je nach seiner Richtung auf eines von zwei sog. Stromwenderelais. Dieses schließt dann Kontakte, und dadurch wird bewirkt, daß

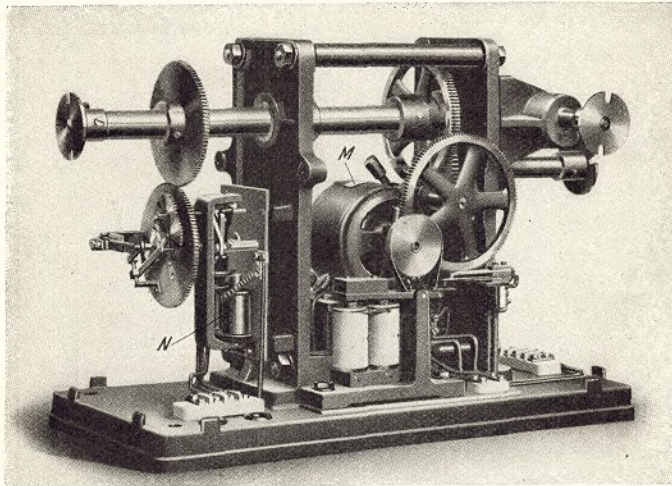


Abb. 5. Turmuhrwerk mit Motorantrieb

eine größere Anzahl von Uhrenleitungen gleichzeitig einen Stromstoß erhält.

Kommt man in großen und weit verzweigten Anlagen auch hiermit nicht mehr aus, so teilt man das Netz in Gruppen derart, daß jede Gruppe von einer besonderen Hauptuhr aus mit Strom versorgt wird. Die Unter-

hauptuhren, die sich außer den eigentlichen Hauptuhren in einer solchen Anlage befinden, haben wie diese ein Gehwerk und erhalten elektrischen Pendelantrieb. Außerdem ist in jede Unterhauptuhr eine Relaiseinrichtung eingebaut, die wie eine Nebenuhr in einem Stromkreis

der Hauptuhr liegt. Sie hat den Zweck, die Unterhauptuhr genau auf die richtige Zeit einzustellen, wenn zwischen ihr und der eigentlichen Hauptuhr ein Gangunterschied von einer Sekunde eingetreten ist. Die Reguliereinrichtung ist in Abb. 6 dargestellt. Auf der Achse des Sekundenzeigers Z der Unterhauptuhr sitzt eine eigenartig geformte Scheibe und macht mit der Achse in jeder Minute eine Um-

drehung. Geht die Uhr richtig, so steht am Ende jeder vollen Minute die Scheibe so, daß eine Feder des Kontaktes K zwischen den beiden Knaggen n und n_1 der Scheibe liegt. Der Kontakt K ist also geöffnet, und wenn das Relais der Uhr einen anderen im Stromkreis der beiden Elektromagnete m liegenden Kontakt schließt, bleiben die Magnete stromlos und die Uhr geht weiter. Anders ist es jedoch, wenn die Relais-Hauptuhr um eine Sekunde vor- oder nachgeht. Dann liegt die Feder des Kontaktes K auf einem der beiden Knaggen n oder n_1 und der Kontakt ist geschlossen. Sendet nun die Hauptuhr mit der vollen Minute ihren Regulierstrom, so schließt das Relais den Stromkreis für die Magnete m, m. Diese ziehen ihren Anker an. Dabei schlägt ein am Ankerhebel b befestigter Stift in eine Aus-

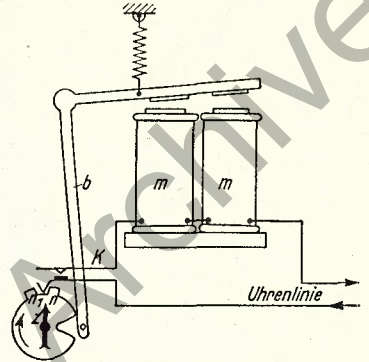


Abb. 6. Reguliereinrichtung für Relaishauptuhren

nehmung der Scheibe und bringt diese und damit den Sekundenzeiger und das Zeigerwerk in die richtige Stellung. Dadurch wird auch sofort der Kontakt K wieder geöffnet. Das Steigrad der Uhr, das durch Friction mit der Sekundenradachse verbunden ist und von dem Pendel angetrieben wird, macht diese Einstellung nicht mit. Der Elektromagnet verbraucht also nur dann Strom, wenn

die Uhr falsch geht, und das kann im ungünstigsten Falle nur ein- bis zweimal am Tage vorkommen. Die Unterhauptuhren wirken in der gleichen Weise auf Stromwenderelais wie die Hauptuhr. Da ihre Zeitangaben mit denjenigen der Hauptuhren übereinstimmen, müssen auch die von ihnen abhängigen Nebenuhren die gleiche Zeit zeigen wie die Hauptuhr. Wie man der Hauptuhr Unterhauptuhren zuord-



Abb. 7. Zentralraum der Zeitdienstanlagen im Telegraphenzimmer des Schlesischen Bahnhofs in Berlin

net, so kann man den Unterhauptuhren wieder Relaisuhren zuordnen, die von den Unterhauptuhren auf der richtigen Zeit gehalten werden und die ihrerseits die an sie angeschlossenen Nebenuhren gleichmäßig forttschalten. Durch solche Gruppenbildungen kann man ausgedehnte Gebiete

mit gleichen Zeitangaben versorgen, wie das z. B. für den Bezirk der Reichsbahndirektion Berlin durch eine von Siemens & Halske gebaute Anlage geschieht. Sie wird nach dem vollständigen Ausbau aus einer Hauptzentrale, 6 Unterzentralen und 18 Relaisuhrenzentralen bestehen und die Uhren auf mehr als 200 Bahnhöfen des Bezirks auf der gleichen Zeit halten. Der Einfluß der Hauptuhr dieser Anlage wird aber noch viel weiter reichen: Auch die anderen großen Verkehrsunternehmungen, wie die Hoch- und Untergrundbahnen und die Straßenbahn, werden ihre Uhren von der Hauptuhr auf dem Schlesischen Bahnhof in Berlin auf der richtigen und mit der Bahnzeit übereinstimmenden Zeit halten lassen. Im Zusammenhang damit wird eine bereits ins Leben getretene Gesellschaft „Berliner Einheitszeit“ (B.E.Z.) nicht nur staatliche und städtische Behörden, sondern auch Private mit richtigen Zeitangaben versorgen.

Die eben erwähnte Hauptuhrenzentrale auf dem Schlesischen Bahnhof in Berlin (s. Abb. 7) hat übrigens noch Einrichtungen, die eine besondere Erwähnung verdienen. Maßgebend für den richtigen Gang aller Uhren ist eine in der Zentrale aufgestellte astronomische Präzisions-Pendeluhr (s. Abb. 8), deren Gang durch dauernde Zeitvergleichung in Übereinstimmung mit dem Ergebnis des Sternwarte-Zeitdienstes gehalten wird. Durch eine besondere Synchronisierereinrichtung werden die Betriebshauptuhr, eine Reservehauptuhr und eine weitere Hauptuhr (M.E.Z.), die für den telegraphischen Zeitdienst der Reichsbahndient, auf genau mit der astronomischen Uhr übereinstimmendem Gang gehalten. Die Übereinstimmung der Zeitangaben dieser Anlage und der Sternwarte wird durch eine Registrierereinrichtung auf eine Zehntel Sekunde genau überwacht.

Wie alle technischen Einrichtungen, so ist auch eine Zentraluhrenanlage Störungen ausgesetzt. Bei der Wichtigkeit, die richtige und übereinstimmende Zeitangaben gerade für Verkehrsunternehmungen haben, mußte auf alle möglichen und vorauszu-
sehenden Störungen von vornherein Rücksicht genommen werden. Es galt sowohl Störungen nach Möglichkeit auszuschließen, eingetretene Störungen unschädlich zu machen und selbsttätig zur Anzeige zu bringen, damit sie schnellstens beseitigt werden können, wie auch zu verhindern, daß durch örtliche Störungen der Betrieb der ganzen Anlage gefährdet wird. Auf die sinnreichen Einrichtungen einzugehen, die für diese Zwecke geschaffen worden sind, würde hier zu weit führen. Es seien als Beispiele nur erwähnt, daß Kontrolluhren (s. Abb. 9) erkennen lassen, ob alle Neben-

uhren gleichzeitig fortgeschaltet werden. Bei Störung an einer Hauptuhr in der Haupt-, einer Unter- oder einer wichtigen Relaisuhrenzentrale übernimmt sofort eine Reserveuhr den Betrieb, Störungen am Leitungsnetz werden selbsttätig angezeigt usw.

Bemerkenswert ist auch, daß solche Zentraluhrenanlagen nicht nur für Zeitangaben durch die Stellung der Uhrzeiger da sind, sondern auch andere Aufgaben übernehmen können. Gibt man einem Angestellten den Auftrag, Beginn und Schluß der Arbeitszeit und der Pausen durch ein besonderes Zeichen, z. B. durch den Ton einer Sirene, anzukündigen, dann wird das Signal bald früher, bald später, äußerst selten zu richtiger Zeit ertönen. Nun kann man jedoch Hauptuhren sowohl wie Nebenuhren mit besonderen Signaleinrichtungen versehen. Eine solche Signalaruhr löst das Signal genau zu der vorgeschriebenen Zeit aus. Derartige Signalaruhren werden auch in den Eisenbahnwerkstätten des Direktionsbezirktes Berlin benutzt, haben sich aber auch an vielen anderen Stellen in Fabrikbetrieben bewährt. Die Signaleinrichtungen lassen sich auch so gestalten, daß die Signale z. B. nur an Wochentagen während der Arbeitszeit gegeben werden. Sollen die Pausensignale nicht in allen Werkstätten zu der gleichen, sondern zu verschiedenen Zeiten ertönen, so schließt man an eine Signalaruhr nach dem Verfahren von Siemens & Halske mehrere Signalstromkreise (bis zu neun) an. In jedem Signalkreis werden dann die Signale zu verschiedenen, beliebig einstellbaren Zeiten ausgelöst. Eben-
sogut wie es möglich ist, durch eine Signalaruhr Stromkreise für Alarmapparate (Wecker, Hupen, Sirenen) schließen zu lassen, kann man natürlich auch andere Einrichtungen zu bestimmten Zeiten durch sie in Gang setzen oder abstellen. — Eine andere

Einrichtung, die man an Stelle einer Nebenuhr in eine Uhrenleitung einschalten kann, ist ein elektrischer Zeitstempel, dessen Typen unter dem Einfluß der von der Hauptuhr ausgehenden Stromstöße auf die richtige Zeit eingestellt werden. Solche Zeitstempel sind nicht nur im geschäftlichen Betriebe wertvoll, wo eingehende und ausgehende Schriftstücke den Ausdruck der richtigen Zeit erhalten, sondern sie bilden auch einen wichtigen Bestandteil von Arbeitszeit-Kontrollapparaten. Solche Apparate sind ja bekannt. Der kommende oder gehende Arbeiter entnimmt

seine Karte einem Kasten, führt sie in den Schließ eines Kontrollapparates ein, wo ihr durch einen Hebelrdruck die richtige Zeit aufgestempelt wird, und legt sie dann in einen zweiten Kasten. Bei einer Arbeitszeit-Kontroll-

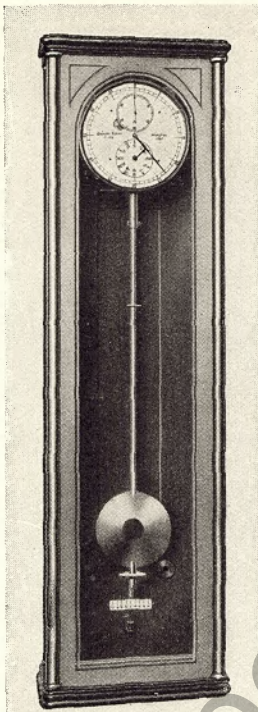


Abb. 8. Astronomische Präzisions-Pendeluhr

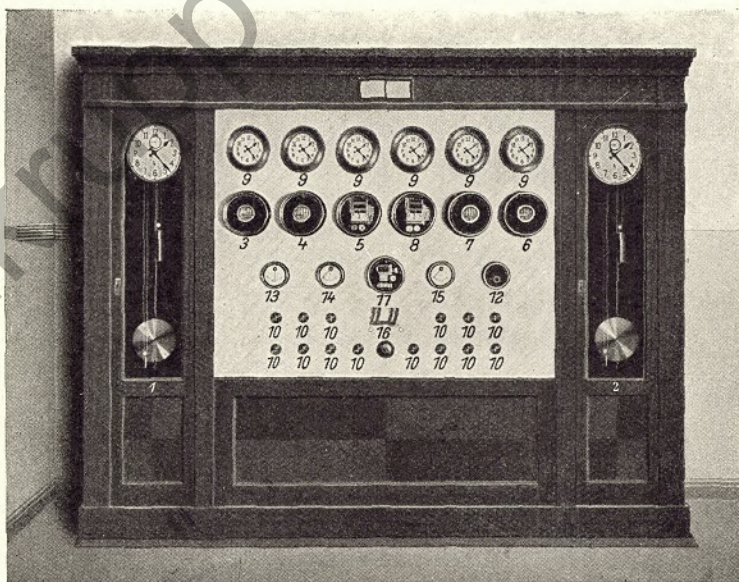


Abb. 9. Uhrenhauptzentrale „Schlesischer Bahnhof“, Berlin mit Reserveuhr, Kontrolluhren und Sicherheitseinrichtungen

richtung von Siemens & Halske (s. Abb. 10) wird die Karte nicht nur mit dem Zeitaufdruck versehen, sondern gleichzeitig in eigenartiger und irgendwelche Fälschungen ausschließender Weise gelocht. Die Lochungen ermöglichen es, mit Hilfe besonderer Rechenbretter oder selbsttätig arbeitender Rechenmaschinen, die während einer Lohnwoche tatsächlich geleistete Arbeitszeit schnellstens festzustellen. Pausen und Versäumnisse werden dabei selbsttätig abgezogen. Auf diese Weise wird die Lohnab-

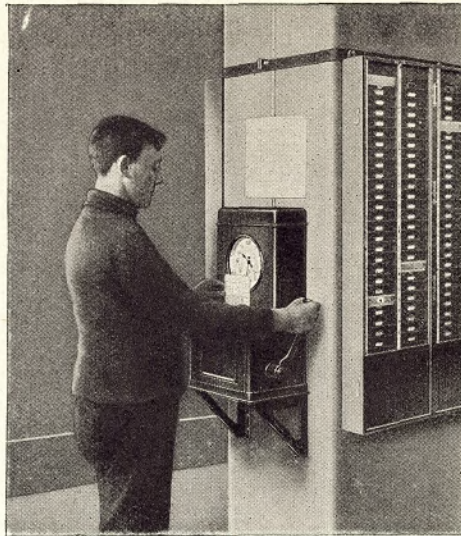


Abb. 10. Arbeitszeit-

rechnung sehr beschleunigt, und es wird Zeit und Arbeitskraft dabei gespart. Bei einer anderen Ausführung des Arbeitszeit-Kontrollapparates erhält die Kontrollkarte neben dem Zeitaufdruck einen Aufdruck der seit Arbeitsbeginn verflossenen Arbeitszeit abzüglich der Pausen. Zählt man die beim Kommen und die beim Gehen aufgedruckten Stundenzahlen für sich zusammen und zieht man die kleinere Summe von der größeren ab, so erhält man unmittelbar die wirkliche Arbeitszeit.

kontrollapparat

Das Rätsel der Materie

VI. Atomtheorie und Himmelsphysik

Von Professor Dr. Ebner, Aachen

Die neue Atomtheorie hat uns in dem Bohrschen Atommodell nicht nur den Schlüssel zum Verständnis des Aufbaus der irdischen Stoffe aus ihren kleinsten Bausteinen, den Atomen, geliefert, sondern hat uns auch ganz neue Erkenntnisse über den Aufbau des Weltgebäudes und die Beschaffenheit der Himmelskörper in den unermesslichen Fernen des Weltraumes eröffnet. Es sind vor allem die Arbeiten des englischen Astronomen Eddington und des indischen Physikers Megh Nad Saha an der Universität Raskutta, denen wir tiefeschürfende Aufschlüsse über die Materie auf der Sonne und den übrigen Fixsternen verdanken, während unser deutscher Physiker Aernst in Berlin aus seinen thermodynamischen Untersuchungen höchst eigenartige und überraschende Folgerungen über die Entstehung und das Alter des Weltgebäudes, besonders unserer Sonne und Erde, gezogen hat. Über diese Arbeiten soll im folgenden kurz und verständlich berichtet werden, da sie einen der wichtigsten Fortschritte in der Himmelsphysik bezeichnen.

Nach der durch die spektroskopischen Messungen immer wieder aufs glänzendste bestätigten Atomtheorie von Rutherford und Bohr hat man sich das Atom jedes Elements als ein Planetensystem vorzustellen, dessen Sonne der winzige positiv geladene Kern ist, der von ebensoviel negativen Elektrizitätsatomen oder Elektronen umkreist wird, wie die positive Ladungszahl des Kerns beträgt.

Es ist nun klar, daß durch starke äußere Kräfte, wie etwa durch den Anprall der schnellen Alpha- oder Röntgenstrahlen, ein Elektron aus seinem Atomverband ganz abgesprengt oder wenigstens aus seiner ursprünglichen Quantenbahn in eine weiter entfernt liegende geschleudert werden kann. Im erstern Falle ist das Atom ionisiert und zeigt ganz andre Eigenschaften als das gewöhnliche oder neutrale, das heißt nicht gestörte Atom; im zweiten Falle hat das feines Elektrons noch nicht ganz beraubte Atom das Bestreben, das ursprüngliche Gleichgewicht wiederherzustellen und das Elektron aus seiner entfernten Bahn wieder in die ursprüngliche nähere zurückfallen zu lassen.

Bei diesem Zurückfallen wird aber die Energie, die die Störung der Elektronenbahn herbeigeführt hat, wieder zurückgewonnen oder frei, das Atom funkt und sendet nun eine ganz bestimmte Reihe von Ätherwellen in den Raum, deren Länge aus der zurückgewonnenen Energie eindeutig bestimmt ist. Ist jede dieser Wellen verhältnismäßig groß, so empfinden wir sie als Licht und können sie im Spektroskop, also beim Durchgang durch ein Glasprisma, als eine bestimmte schmale Linie erkennen; ist dagegen diese Wellenzahl je Zentimeter Länge sehr groß, die einzelne Welle also sehr klein, so können wir sie in der Röntgenspektroskopie als eine bestimmte schwarze Linie auf der photographischen Platte fixieren.

Nun war den Physikern seit der Entdeckung der Spektralanalyse durch Bunsen und Kirchhoff 1859 schon lange bekannt, daß diese von dem Atom ausgesandten Linien ganz verschieden waren, je nach dem Zustand, in welchem sich der strahlende Körper selbst befand. Glühende Gase und Dämpfe ergaben stets bestimmte farbige Linien, glühende feste Körper dagegen ein ununterbrochenes farbiges Band vom tiefsten Rot bis zum schwächsten Violett, das sogenannte Regenbogenfarbenband; befand sich aber hinter dem glühenden Gas oder Dampf ein glühender fester Körper, so erschienen die Linien des Dampfes nicht farbig, sondern dunkel auf dem farbigen Regenbogenband. Ließ man zum Beispiel etwas Kochsalz in einem Bunsenbrenner verdampfen, so erhielt man die bekannte gelbe D-Linie des Natriums auf dunklem Grunde; brachte man aber eine Bogenlampe hinter diese Kochsalzflamme, so erhielt man an derselben Stelle eine dunkle Linie auf dem farbigen Hintergrund des Bogenlampenspektrums. Die Natriumatome der Kochsalzflamme verschlucken nämlich alles Licht der Bogenlampe, welches mit dem von ihnen ausgesandten gleiche Wellenlänge hat; das von den Natriumdämpfen selbst ausgesandte Licht ist gegenüber der Intensität des Bogenlichts viel zu schwach, um die in dem Spektrum entstandene Lücke wieder auszufüllen.

Durch diese Kirchhoffsche Theorie der Spektren erklärte sich auf einmal die schon von Fraunhofer beobachtete Tatsache, daß das Spektrum gewisser Fixsterne bestimmte helle Linien, das der Sonne und ähnlicher Sterne dagegen dunkle Linien auf kontinuierlichem Farbenhintergrund aufwies; die erstern Sterne waren eben gasförmige Nebel, die letztern dagegen bestanden aus einem glühenden Kern, der von einer schon kälteren gasförmigen Hülle umgeben ist. Daß diese Hülle auch selbst helle Linien ausstrahlt, zeigen die farbigen Emissionslinien, die in demselben Augenblick von der Sonnenkorona ausgesandt werden, wo die Sonnenscheibe bei totalen Sonnenfinsternissen von der Mondscheibe ganz bedeckt ist; diese Linien entsprechen bis zu 5000 Kilometer Höhe vor allem den Linien des Metalls Kalzium und seiner Anverwandten, bei 8000 Kilometer und mehr denen des Wasserstoffs.

Nun ist aber das Merkwürdige, daß sowohl in dem Spektrum des Sonnenkerns als auch in dem der höhern Sonnenhülle Linien auftreten, die mit keinem bekannten irdischen Element zu identifizieren waren, und die man sich anfangs nicht anders zu erklären wußte als durch die Annahme, daß es sich hier um Elemente handeln müsse, die sogenannten Protoelemente, die auf Erden nicht vorhanden seien. Ganz ähnliche unbekannte Linien waren auch in dem Spektrum gewisser Nebelsterne 1896 von dem Astronomen Pickering entdeckt und nach ihm als Pickeringserie bezeichnet. Aufklärung über diese rätselhaften Linien brachten erst die Versuche von Goldstein, Paschen und anderen deutschen Physikern, die statt Flammen- und Bogenlicht die weit stärkere Anregung des elektrischen Funkens auf die Elemente wirken ließen und nunmehr ein Spektrum erhielten, das gerade viele der bisher unbekannten Linien aufwies und im Gegensatz zu dem gewöhnlichen Bogenspektrum das Funkenspektrum heißt. Die Anwendung der Bohrschen Theorie, vor allem die Erscheinung, daß das Funkenspektrum eines Elements eine weitgehende Übereinstimmung mit dem Bogenspektrum des ihm im periodischen System der Elemente vorhergehenden Elements aufwies, führte bald zu der Einsicht, daß in dem Funkenspektrum eines Elements nichts anderes vorlag als das Spektrum eines gewöhnlichen, aber ionisierten Elements; so erwiesen sich zum Beispiel die Linien der Pickeringserie als die Emissionslinie des einfach ionisierten Heliumatoms, also eines Heliumatoms, das ein Elektron verloren hat. In ähnlicher Weise ergab sich ein zweites Funkenspektrum bei Kalzium, Helium und anderen Elementen durch Abgabe von zwei Elektronen aus dem neutralen Atom.

Da nun die Fixsterne ihren Zustand so gut wie gar nicht ändern, muß in ihrer Atmosphäre ein dynamisches Gleichgewicht bestehen, das heißt, es müssen in jeder Sekunde ebensoviel neutrale Atome durch Abgabe von Elektronen zerfallen, wie sich neue durch Wiedervereinigung von ionisierten Atomen und Elektronen bilden. Auf solche Gleichgewichte kann man nun gewisse zuerst von Rernst entwickelte Formeln der neueren Wärmelehre anwenden und daraus den jeweiligen Grad der Ionisation, also das Verhältnis der Zahl der ionisierten Atome zur Gesamtzahl der Atome in Abhängigkeit von Temperatur und Druck des Weltkörpers berechnen; vor allem kann man genau angeben, bei welcher Temperatur und bei welchem Druck die Funkenspektren der ein- oder mehrfach ionisierten Elemente zuerst auftreten, beziehungsweise wieder verschwinden. So fand zum Beispiel Saha, daß die Ionisation des Kalziums bei den verschiedenen Drucken nicht eher als bei 4000 Grad beginnt und bei 14 000 Grad

bei einem Druck von 0,1 bis 1 Atmosphäre vollständig geworden ist; nunmehr setzt die zweifache Ionisation dieses Elements ein und ist bei 21 000 Grad vollendet. Für Helium tritt die erste Ionisation bei etwa 12 000 Grad ein und ist bei 23 000 Grad vollständig, worauf bei etwa 30 000 Grad auch die Linien des einfach ionisierten Heliums aus den Sternspektren wieder verschwinden, wenn der Gasdruck ganz minimal geworden ist. Für unsere Sonne ergab sich aus diesen spektroskopischen Beobachtungen eine Temperatur von 6500 bis 7500 Grad, entsprechend der Temperatur, die auch bereits auf Grund der allgemeinen Strahlungsgesetze für diesen Himmelskörper ermittelt war. Überhaupt ergab diese neue Methode der Temperaturbestimmung der Fixsterne eine weitgehende Übereinstimmung mit den Temperaturschätzungen, die die Astronomen bisher auf Grund der Einteilung der Sterne in bestimmte Klassen auf Grund ihrer Farbe und ihrer Lichtstärke getroffen hatten; so fand Saha für die heißen Nebelsterne der P- und O-Klasse eine Temperatur von 23 000 bis 24 000 Grad, für die weißen Sterne der B- und A-Klasse nach Art des Orion 12 000 bis 14 000 Grad, für die gelbroten Sterne der F-, G- und K-Klasse, zu denen auch unsere Sonne gehört, 7000 Grad und für die roten, bereits stark abgekühlten Fixsterne der M-Klasse 4000 bis 5000 Grad. Selbstverständlich beziehen sich alle diese Temperaturangaben, die mit Hilfe der Lichtstrahlung der Sterne gefunden sind, nur auf die Außentemperatur der Himmelskörper, während im Innern, also in der Umgebung des Mittelpunkts, Temperatur und Druck überall ziemlich konstant sind und nach Eddington einige Millionen Grad oder einige Millionen Atmosphären betragen. Aber selbst diese höchsten in den Sternen auftretenden Temperaturen reichen nicht aus, die Atomkerne oder auch nur die Geschwindigkeit des radioaktiven Zerfalls der Elemente erheblich zu beeinflussen; nach Rernst würde dazu eine Temperatur von mehr als 10 000 Millionen Grad erforderlich sein, also erst bei diesen ungeheuern Temperaturen die Umwandlung der Elemente freiwillig eintreten. Dieselben Grundstoffe, die unsere Erde bilden, befinden sich auch auf den fernsten Weltkörpern, nur sind ihre Atome durch die veränderten Druck- und Temperaturverhältnisse der Fixsterne um ein oder mehrere Oberflächenelektronen verringert oder ionisiert, während dagegen der Kern ganz unverändert geblieben ist.

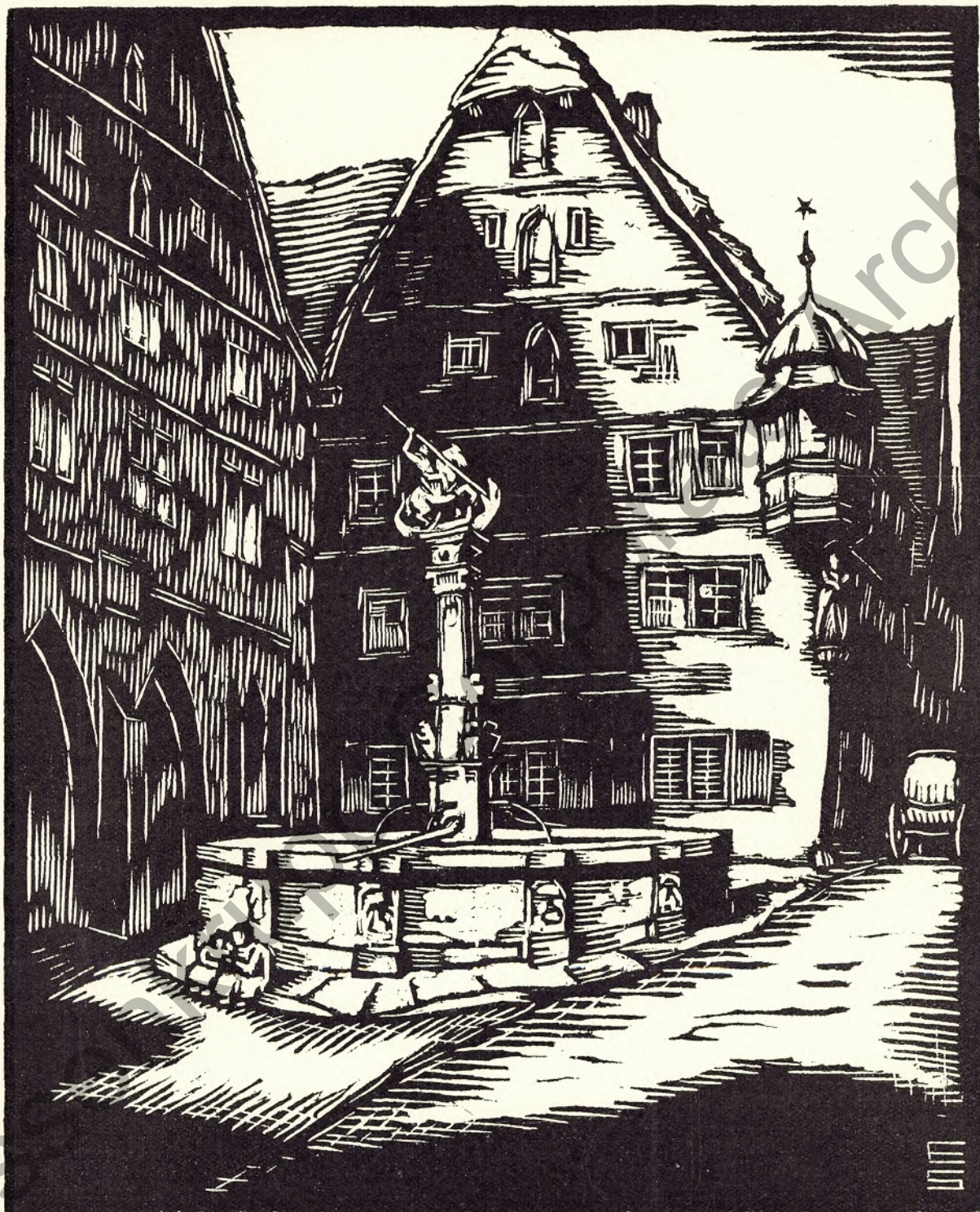
Die neue Atomtheorie gibt uns nicht nur interessante und ziemlich zuverlässige Aufschlüsse über den Zustand und die Art der Materie auf fernen Weltkörpern, sondern sie liefert uns auch ganz neue und überraschende Verfahren zur Bestimmung der Lebensdauer der Fixsterne und des Alters unserer Erde, also derjenigen Zeit, die verflossen ist, seit unser Planet sich aus einem glühenden Auswürfling der Sonne in einen Himmelskörper mit fester Erdrinde verwandelt hat. Als Ausgangspunkt dient dabei die Rutherford'sche Zerfallstheorie der radioaktiven Körper, nach welcher ein fortgesetzter, wenn auch noch so langsamer Zerfall gewisser Elemente durch Ausschleudern von Heliumteilchen aus ihrem Atomkern stattfindet. So verwandelt sich zum Beispiel das Metall Uran über Radium schließlich in Radioblei, das Metall Thor über Mesothorium in Thorblei, wobei unter besonders günstigen Umständen sowohl das entweichende Heliumgas wie das schließlich gebildete Blei sich in dem ursprünglichen Uran- oder Thoriumerz anhäufen und unverändert erhalten bleiben kann. Da nun sowohl zum Nachweis des Heliums wie des durch radioaktiven Abbau entstandenen Bleis, dessen Atomgewicht von demjenigen des gewöhn-

lichen Bleis etwas verschieden ist, ausgezeichnete und bis auf ein Hunderttausendstel Milligramm dieses Bleis reichende chemische Erkennungsmittel bekannt sind, kann man also aus der Menge des entstandenen Heliums oder Bleis auf die Zeit seiner Bildung schließen und damit zum mindesten eine untere Grenze für das Alter der betreffenden Uran- und Thoriumverbindungen festlegen, die übereinstimmend mit der Bildung einer festen Erdkruste sein dürfte. Für das Uranerz Thorit, das auf der Insel Ceylon in den ältesten Erdschichten gefunden ist, ergab sich so ein Bleigehalt von 20 %; da nun aus einem Kilogramm reinen Urans in einem Jahr nach den experimentellen Untersuchungen Soddy's und anderer englischer Physiker durch radioaktiven Zerfall etwa ein Zehntel Kubikmillimeter Helium und etwas über ein Zehntausendstel Milligramm Radioblei entstehen, so berechnete sich aus der gefundenen Menge des Radiobleis im Thorit die Lebensdauer dieses Urmaterials zu mindestens 1500 Millionen Jahren; andere Uran- und Thoriumerze ergaben eine ähnliche Anzahl von Millionen Jahren für ihr Vorhandensein. Zu dieser Zeit von 1500 Millionen Jahren, die seit der Kristallisation der betreffenden Mineralien verflossen ist, käme nun die Zeit hinzu, während welcher die Erde als feuerflüssiger Ball existiert hat. Die Rechnung ergibt, daß diese Zeit erheblich kleiner gewesen sein muß als diejenige, die seit Entstehung der festen Erdkruste verstrichen ist, da selbst die viel größere Sonne infolge Abkühlung durch Wärmestrahlung in den Weltraum schon in zehn bis zwanzig Millionen Jahren erkaltet sein müßte, wenn ihr nicht auf anderem Wege, nämlich durch die radioaktiven Vorgänge selbst, wieder Wärme zugeführt würde. So kann man schließlich mit Kernst das Alter der Erde zu 3000 Millionen Jahren annehmen, ohne sich einer allzu großen Willkürlichkeit schuldig zu machen; auch das Alter der Sonne wird nicht erheblich mehr als drei Milliarden Jahre betragen.

Was nun das Alter der Sonne angeht, so gibt die Einsteinsche Theorie von der Trägheit der Energie eine obere Grenze für diese Zahl; nach dieser Theorie ist jede Abgabe von Energie, also auch jeder Strahlungsverlust, gleichbedeutend mit einem Massenverlust, dessen Größe man erhält, wenn man die in absolutem Maße gemessene abgegebene Energiemenge durch das Quadrat der Lichtgeschwindigkeit teilt. Für unsere Sonne ergibt diese Rechnung einen Massenverlust, der sich aus der bekannten Messung der Sonnenstrahlung und der Lichtgeschwindigkeit zu dem ungeheuren Betrag von 133 Billionen Tonnen im Jahr berechnet; da die ganze Sonnenmasse 1900 Quadrillionen Tonnen beträgt, so müßte dieses Gestirn, wenn es immer so wie heute gestrahlt hätte, sich schon nach 14 Billionen Jahren vollständig verflüchtigt haben, so daß nichts mehr an Materie von ihr übriggeblieben wäre. Da aber die Sonne in früheren Zeiten infolge ihrer viel kleineren Dichte und viel höheren Temperatur sehr viel mehr Energie ausgestrahlt hat als heute, im Mittel etwa zehnmal soviel, wie sich durch den Vergleich mit den gasförmigen Nebelsternen ergibt, und da auch aus anderen Gründen die Sonne durch Strahlung kaum mehr als ein Hundertstel ihrer Masse eingebüßt haben kann, so sinkt obige Zahl auf höchstens 140 Milliarden Jahre, so daß also das Alter der Sonne zwischen 3 Milliarden und 140 Milliarden Jahre eingeschlossen werden kann.

Da ist es nun außerordentlich lehrreich und für die Richtigkeit dieser Altersmessungen der Sonne und erst recht der Erde überzeugend, daß Eddington auch auf dem Wege der radioaktiven Zerfallstheorie zu ganz ähnlichen Zahlen gelangt ist. Eddington berechnete auf Grund gewisser Formeln der Strahlungslehre die Wärmemenge, die die Sonne in jeder Sekunde ausgestrahlt haben muß, als sie noch ein Nebelball von verschwindender Dichte gewesen sein muß; er fand dafür einen 54 mal so großen Wert als heute. Da nun andererseits die Sonne schon in verhältnismäßig ganz kurzer Zeit erkaltet sein würde, wenn sie nicht irgendwie für die ausgestrahlte Wärme durch andere Vorgänge Ersatz finden würde, so nahm er an, daß diese Ersatzenergie radioaktiven Ursprungs sei und durch die Wärmemenge geliefert wird, die bei allen Zerfallserscheinungen radioaktiver Elemente auftritt und auf der Sonne bei den ungleich mächtigeren radioaktiven Vorgängen weit beträchtlicher sein muß als auf der Erde, wo schon ein Gramm Radium während seiner Lebensdauer so viel Wärme entwickelt wie 500 Kilogramm Kohlen beim Verbrennen. Drückt man also das Weltgesetz von der Erhaltung der Energie für die Fixsterne in der Form aus, daß man in jedem Augenblick die ausgestrahlte Wärme des Fixsterns gleich der radioaktiv entwickelten Wärme setzt — die Helmholtzsche Annahme, daß durch die Zusammensetzung der Sonne ihr Strahlungsverlust bestritten würde, erweist sich als durchaus unzulänglich —, so kann man einfach für die Zeit, in welcher sich die ausgestrahlte Energie um die Hälfte vermindert, die sogenannte radioaktive Zerfallszeit oder Lebensdauer der radioaktiven Elemente setzen, die von Milliarden Jahren bis zu dem kleinsten Bruchteil einer Sekunde wechseln und im Mittel zu 600 Millionen Jahren angenommen werden kann. Daraus ergibt sich nun für die Zeit, in welcher sich die ausgestrahlte Sonnenenergie auf den 54. Teil ihres Anfangswertes vermindert hat, ziemlich genau der Zeitraum von $3\frac{1}{2}$ Milliarden Jahren, also eine Zahl, die mit der oben für das Alter der Sonne gefundenen eine überraschende Übereinstimmung zeigt. Da also vor 600 Millionen Jahren die Sonnenstrahlung doppelt so stark wie heute für die Erde gewesen sein muß und eine solche Verdoppelung der der Erde zugeführten Wärme ihre Oberflächentemperatur gemäß der Stefan'schen Strahlungsformel um das 1,19fache ihres absoluten Betrages oder um 53 Grad Celsius erhöht haben muß, so kann man also auch diese Zeit etwa als den Beginn des organischen Lebens auf der Erde ansehen — die Geologen schätzen diese Zeit auf etwa 400 Millionen Jahre — und kann weiter prophezeien, daß abermals nach 600 Millionen Jahren, wo die Oberflächentemperatur gegen heute wieder um 53 Grad Celsius gefallen sein wird, wenigstens am Äquator immer noch organisches Leben existieren wird; erst nach Ablauf dieses Zeitraums beginnt dann die erschütternde „Tragödie des Menschen“ auf Erden.

Sei dem, wie ihm wolle, man wird jedenfalls zugeben, daß die neue Atomistik und vor allem die radioaktive Zerfallstheorie der Elemente auch Licht in das bisherige Dunkel der kosmischen Physik bringt und Antworten auf die großen Fragen nach der Entstehung und Beschaffenheit der Weltkörper gibt, die man bis vor kurzem noch für ganz unmöglich hielt.



Holzschnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Herterichsbrunnen in Rothenburg o. d. Tauber

Die Kulturmorphologie

Eine Einführung in das Denken und Schaffen des Forschers Leo Frobenius

Von Studienrat Hellmut Wohlenberg

I. Teil

Leo Frobenius

Zu dem wenigen Tröstlichen, das uns Deutschen in der Nachkriegszeit beschieden worden ist, gehört die Schöpfung einer gänzlich neuen Wissenschaft: der Kulturmorphologie. Ihr Schöpfer ist Geheimrat Leo Frobenius, der schon vor dem Weltkriege weit über die Grenzen unseres Vaterlandes hinaus bekannte Afrikaforscher, der jetzt als Professor der Völkerkunde an der Universität Frankfurt wirkt. In der Fachwissenschaft hat Frobenius durch seine letzten Veröffentlichungen viel Staub aufgewirbelt. Erbitterte Feindschaft sucht ihn und sein Werk zu verdächtigen; begeistertes Lob kann sich nicht genug tun in seiner Anerkennung. Das Publikum aber, das mit dem Gefühl urteilt, dem die Befriedigung seines seelischen Hungers wichtiger dünkt als wissenschaftliche Einzelkenntnis, hat längst das Entscheidende herausgefunden: daß hier eine Lehre vorgetragen wird, die — mag sie gleich noch mit mancherlei Mängeln behaftet sein — deutsch ist bis in ihren innersten Kern, und mehr noch: die ihm, nach tausend mißlungenen Versuchen, endlich einen Standpunkt und eine Methode verspricht, herauszufinden, was denn eigentlich „deutsch“ ist und bedeutet.

Leo Frobenius ist der Sohn des vor dem Kriege viel gelesenen Militärschriftstellers Oberstleutnant Hermann Frobenius. Er ging aus dem Stamm der Rheinfranken hervor und steht zur Zeit in seinem 52. Lebensjahre. Schon als Knabe trieb es ihn in die Weite, und so waren Atlas und Reiseschilderungen von jeher seine geistige Nahrung. Aber auch in die Tiefe ging der Drang seiner Seele und ließ ihn schon als Student sein Lebensproblem formulieren: was ist die Kultur und welches ist ihr Gesetz?

Diese Frage zu lösen, war nun keine der üblichen akademischen Disziplinen imstande, und so ist es nicht zu verwundern, daß Frobenius sich bald von dem Wissenschaftsbetriebe der Universität löste und seine eigenen Wege ging. Schon diese Loslösung vollzog sich unter mancherlei peinlichen Begleiterscheinungen: verleihte Eitelkeit und üble Nachrede seitens anderer halfen einen Entschluß fördern, der an sich eine innere Notwendigkeit war, zugleich aber frühzeitig in bedeutsamer Weise zeigte, daß in dem jungen Gelehrten eine neue Forschungswelt sich vorbereitete, die von dem Spezialistentum als wesensfremd empfunden und folglich bekämpft werden mußte. Von heute aus rückschauend können wir nur sagen: es war gut, daß die Scheidung der Geister sich so früh vollzog. Von vornherein in isolierter Stellung, mußte sich das Wesenseigene des Forschers mit ungleich stärkerer Kraft entfalten. Was die Fachwissenschaft zu geben vermochte: technisches Können und tatsächliches Wissen, das hat Frobenius in ausgiebigem Maße mit auf den Weg genommen. Was sie nicht geben konnte und eben darum heute noch beanstandet: Füllung des Zerfließenden mit einem neuen Geiste, Formung des unverständlichen Durcheinanders zu überzeugender Gestalt, das ist seine Zutat und sein Werk, und diese Leistung hat er in unerhörten harten und mühevollen Werdejahren seinem Genius

abgerungen. Daß heute die innere Phalanx der Widerfacher gebrochen ist, zeigt seine Berufung an die Universität. Als Sieger steht der einst Verfeimte da, und wenn der Professorenfeind heute selbst Professor geworden ist, so ist das ein Sinnbild für den Zustand, in dem aus These und Antithese Synthese geworden ist.

Wenn Frobenius die Frage nach dem Wesen der Kultur lösen wollte, so mußte er sich darüber klar sein: Europa, wo die Kultur in einem hohen und späten Stadium stand, kam als Forschungsfeld zunächst nicht in Frage; vielmehr mußte es ein unberührter Erdteil sein, dessen Menschen noch unbefangen und unbeeinflusst von Europa dahinglebten. Solche Bedingungen erfüllte weder Asien noch Amerika, sondern einzig und allein Afrika. Die Wahl dieses Erdteils zum Versuchs- und Forschungsfeld erfolgte also nicht auf Grund einer besonderen Vorliebe, sondern weil Afrika der einzige Lebensraum war, der ihm Erfüllung verhieß.

Seine erste Sorge mußte also sein festzustellen, was die ältere Forschung über die afrikanischen Kulturen ausgemacht hatte. Und so opferte er zwölf Jahre seines Lebens, um die gesamte Afrikaliteratur durchzuarbeiten und nach einem völkerkundlichen Schema zu verzetteln. Mit der so gewonnenen Kartothek legte er den Grundstock zu dem späteren Afrika-Archiv; 100 000 ausgeführte kulturkundliche Stichwörter sind ein Instrument, um das ihn die gesamte Fachwelt beneidet. Aber dieser Arbeit lernte Frobenius zugleich erkennen, welche Lücken es auszufüllen galt; denn die meisten Schriften waren Reiseberichte und gaben auf seine Fragen keine oder nur auf Umwegen eine Antwort. Es war ja auch noch niemandem eingefallen, das Werdegeseß der Kultur am afrikanischen Objekt zu studieren.

Nach solchen wissenschaftlichen Vorbereitungen war seine nächste Sorge, selbst hinauszuziehen und Material zu sammeln, Auge in Auge dem afrikanischen Menschen gegenüberzustehen und den Charakter der afrikanischen Landschaft zu begreifen. Siebenmal ist er in den Jahren 1904 bis 1915 draußen gewesen; sein Vermögen hat er daran gegeben, aber auch Gönner und Interessenten (Museen) für sein Werk einzunehmen gewußt. Die veröffentlichten Reiseberichte gestatten einen Einblick in die Großzügigkeit des Mannes und die Klarheit seines Willens. Hatten die früheren Forscher in erster Linie religiöse, wirtschaftliche, geographische, naturwissenschaftliche und politische Ziele verfolgt, so gab seinen Expeditionen die Konzentration auf das Kulturproblem ein besonderes Gepräge. Maler, Photographen, Architekten nahmen die Trachten, Menschentypen, Hausformen auf; Frobenius selbst füllte an die 200 Tagebücher mit Einzelheiten über Sitten, Nahrung, Märchen, Staatsformen u. a. m. an, so daß ein unendlich reiches Material zusammenströmte, das alles im Afrika-Archiv verwahrt wurde und jetzt nach und nach veröffentlicht wird; etwa 30 000 wertvolle Stücke überließ er den Museen, für sich selbst behielt er nur das Wichtigste in etwa 12 000 (an Ort und Stelle angefertigten) Abbildungen zurück. Als der Krieg weiteren Expeditionen ein Ziel setzte, stellte Frobenius seine einzigartige Kenntnis

des afrikanischen Menschen dem Vaterlande zur Verfügung, das ihm die Leitung über ein Lager mit afrikanischen Kriegsgefangenen übertrug.

Nach dem Weltkriege ging Frobenius daran, die ungeheure Masse des aufgestapelten Materials wissenschaftlich zu verarbeiten. Da er von vornherein die Absicht gehabt hatte, Afrika nur als Versuchsfeld für die Kulturforschung zu benutzen, so erweiterte er sein Archiv zum „Forschungsinstitut für Kulturmorphologie“ mit dem Ziel, die an Afrika gewonnenen Methoden auf die Kulturen des gesamten Erdkreises zu übertragen. Ein großer Stab von Mitarbeitern unterstützte ihn in diesen Bestrebungen. Die Stadt München stellte ihm einen Teil des Nymphenburger Schlosses als Heim für sein Institut zur Verfügung, und dort ist die Fülle von Werken entstanden, die seitdem weit über die Grenzen Deutschlands hinaus so berechtigtes Aufsehen erregen. Die nunmehr erfolgte Übersiedlung nach Frankfurt wird eine weitere Verbreiterung seiner Arbeitsbasis zur Folge haben, die seinen Plänen für die Zukunft nur zugute kommen kann.

II. Teil.

Die Kulturreislehre

A.

Die kartographische Methode

Die Kulturreislehre — unter diesem Namen pflegt Frobenius den theoretischen Teil seines Schaffens zusammenzufassen — konnte am 29. Juni 1923, am Tage des 50. Geburtstages ihres Schöpfers, auf ihr 25jähriges Bestehen zurückblicken. Eine große Anzahl namhafter Gelehrter, dazu viele andere Freunde dieser Lehre hatten sich zu einer Ersten Kulturmorphologischen Tagung in München zusammengefunden, um durch Vorträge und Aussprache ein geschlossenes Bild der R.R.L. (Kulturreislehre) zu gewinnen.

Ihren ersten Niederschlag hatte die R.R.L. gefunden in Frobenius' Schrift über den „Ursprung der afrikanischen Kulturen“¹, einer Arbeit, die bei ihrem Erscheinen sofort

starke Beachtung fand. Die in den dazwischenliegenden Jahrzehnten besonders nach der geschichtlichen und seelischen Seite vertiefte Lehre ist theoretisch am reinsten in dem Buche „Paideuma“² dargestellt, einer Leistung, die wir wohl als den bisherigen Gipfelpunkt in dem gesamten theoretischen Schaffen des Forschers werten dürfen.

Schon bei seinen Vorarbeiten am Schreibtisch in den 90er Jahren war Frobenius aufgefallen, daß gewisse Kulturgüter — eine Hausform, ein religiöses Sinnbild, eine Waffe, eine Speise usw. — ein klar abgrenzbares Verbreitungsgebiet hatten, nur in einer bestimmten

Landschaft gediehen, andere Landschaften aber zu meiden schienen. Dieser Befund brachte ihn auf die Vermutung, daß zwischen den Kulturgütern und dem Raume, auf dem sie erwachsen, ein Zusammenhang bestehen müsse. Diesen zu erforschen setzte er sich als das Ziel seiner Reisen. Was sich aus der Ferne für einige Gegenstände zu bestätigen schien, galt es an Ort und Stelle erschöpfend zu untersuchen. Mit großem Apparat wurde Afrika auf alle kulturellen Einzelheiten untersucht und das Ergebnis nach Abschluß der Reiseperiode in Karten eingezeichnet.

Die „kartographische Methode“³, die Frobenius, wenn nicht erfunden, so doch für seine Zwecke durchgebildet hat, verfährt folgendermaßen: jedes einzelne Kulturgut ideeller, materieller oder sozialer Art wird nach seinem Verbreitungsgebiete in eine Blind-



Leo Frobenius

(Nach dem Gemälde seines Bruders Hermann Frobenius)

karte eingezeichnet. Die Verbreitungsgebiete aller Kulturgüter einer Landschaft werden schließlich verglichen, und als überraschendes Ergebnis springt dabei heraus, daß nicht nur sämtliche Grenzen in annähernd gleicher Weise verlaufen, sondern auch, daß alle diese Kulturgüter innerlich verwandte Charakteristika aufweisen, wie durch ein sie allesamt umspannendes Energiezentrum gerichtet und bestimmt. Diese übergeordnete Kraft konnte nur

¹ Leo Frobenius: „Der Ursprung der afrikanischen Kulturen“, Berlin 1893. Diese Schrift ist wie alle Werke der Vorkriegszeit im Buchhandel vergriffen. Sie werden im Verlage der Frankfurter Sozietäts-Druckerei neu herausgegeben unter dem Titel „Erlebte Erdteile“. Die 3 ersten Bände liegen bereits vor.

² Leo Frobenius: „Paideuma, Umrisse einer Kultur- und Seelenlehre“, C. H. Beck, München 1920. Wird als 4. Band der „Erlebten Erdteile“ demnächst neu bearbeitet erscheinen.

³ „Atlas Africanus, Belege zur Morphologie der afrikanischen Kulturen“, hrsg. von Leo Frobenius und Ritter v. Wilm, C. H. Beck, München, seit 1921, bisher fünf Lieferungen (im Ganzen auf etwa dreißig berechnet).

die Landschaft, der Lebensraum sein. Die Menschen mit ihren vielfachen Wanderungen und Verschmelzungen kamen als Urheber nicht in Betracht, da die landschaftlichen Kulturgrenzen auch bei erheblichen Verschiebungen in ihrem Menschentum, also unabhängig vom Menschen, unverändert blieben.

Die kartographischen Aufzeichnungen zeigen auch, daß Kulturgüter, die den heimischen Lebensraum verlassen, damit ihren ursprünglichen Charakter einbüßen, Veränderungen erdulden, einen neuen fremden Geist an sich erfahren, sobald sie dem Einfluß eines anderen Raumes ausgesetzt worden sind. Das sind Schlußfolgerungen, die sich bei der Betrachtung der Karten von selbst auf-

Laufe der Zeit unterworfen sind, zeigen als waltendes Gesetz ein dem biologischen Gesetz des Kraftverbrauchs verwandtes. Bei gleichbleibender Grundrichtung des Kulturcharakters verändert sich die lebendige Kulturgestalt, ihre morphe; daher nennt Frobenius seine historisch vertiefte R.R.L. nunmehr „Kulturmorphologie“.

Zunächst gilt es einige Irrtümer zu zerstören: die „Kultur“ als metaphysisches Leben ist begrifflich zu trennen von „Kultur“ = Kulturgut. Jene allein ist Ursache, oder, da es sich um Übersinnliches handelt: Ursprung; letzteres ist Wirkung, oder besser das Mittel, durch das und in dem die erstere sich ausdrückt. Um diesen Unterschied ein für allemal festzuhalten, hat

Frobenius die Kulturseele, die Schöpferin aller wahrnehmbaren Kulturäußerungen, *Paideuma* benannt. Mit diesem sprachlichen Unterschied ist gleichzeitig ein anderer, innerlicher gegeben: nicht der Mensch ist letztverantwortlicher Schöpfer seiner Kultur, sondern etwas, das größer ist als er, eine Idee, nicht vom Menschen ausgedacht, sondern vom Schicksal, vom Weltenschöpfer selbst. Die R.R.L. ist also durchweht von einem tief religiösen Zuge; sie bedeutet eine Rückkehr zu dem Bekenntnis so vieler deutscher Gottesfucher, die da bekannten: nicht Ich denke, sondern: Es denkt in mir. Und es wäre höchst oberflächlich, diesen Charakterzug der R.R.L. mit einem verächtlichen Achselzucken als „Mythik“ abzutun. Zum mindesten sollte jeder, der seinen Goethe auch nach der Schulzeit einmal wieder studiert hat, wissen, daß auch dieser Geist sich oft in ganz ähnlichen Gedankengängen bewegte. Wir dürfen also feststellen, daß Frobenius nicht nur gegen die übliche Selbst-



Aus Frobenius „Das Unbekannte Afrika“ Tafel 7

Felsgravierung bei Ain Gudeja im Sahara-Atlas

Ein Zeugnis der primitiven hamitischen Kultur aus der jüngeren Steinzeit. Der dargestellte Elefant steht für den Fundort (Wüste) in vorgeschichtlichen Zeiten gänzlich andere klimatische Verhältnisse voraus

drängen. Es ist auch der Hauptvorzug der kartographischen Methode, daß sie der Kulturbetrachtung endlich einen festen Boden verschafft hat. Es gibt keine Behauptung in der Kulturmorphologie, die sich nicht auf Karten stütze; mit diesen ist geradezu ein Schlüssel gewonnen, der für die Kulturwissenschaft eine ähnliche Rolle zu spielen berufen ist, wie in der Naturwissenschaft das Experiment.

B. Die Kulturseelenlehre

Mit der räumlichen Absteckung der kulturellen Verbreitungsgebiete ist die R.R.L. nicht erschöpft; jener zur Seite tritt, gleichsam in vertikaler Richtung, eine geschichtliche Tiefenschau. Begann Frobenius seine Forschungen vorwiegend mit der räumlichen Seite des Problems, so hat sich das Schwergewicht nach und nach auf die zeitliche Seite, die den seelischen Wandel der Kulturen zeigt, verlagert. Der unveränderliche Grundcharakter einer Landschaft, der alle Kulturgüter in wesensverwandte Formen zwingt, verwirklicht sich naturgemäß nur in veränderlichen geschichtlichen Bildungen. Die Betrachtung solcher Formveränderungen, denen alle Kulturgüter im

überhebung und den flachen Verstandesoptimismus des lebenden Geschlechtes Front macht, sondern eben durch die Anerkennung einer überpersönlichen Kulturidee sich selbst einordnet in den Kosmos einer zuinnerst deutsch gearteten Gedankenwelt.

Das Wort *Paideuma* ist griechisch und bedeutet „Erziehung“. Das Erzogene ist die menschliche Seele selbst, ihre Erzieherin aber ist die Kulturseele. Wortsymbolisch wird in dieser Bezeichnung die erzieherische Eigenart der Kulturseele ausgedrückt. Man ahnt bereits hier, daß ein Unterschied sein muß zwischen der „Erzieherin“ Kultur des Frobenius und der „Pflanze“ Kultur Oswald Spenglers⁴⁾, bei dem alle Leistungen lediglich „wachsen“, während bei Frobenius — zwar verborgen, aber doch deutlich fühlbar — die innere Freiheit wieder in ihre alten Rechte einzumünden trachtet.

Wie sich im einzelnen Menschen die Wachstumsperioden Kind, Jüngling, Mann ablösen, so folgen sich im Lebenslauf einer Kultur entsprechend: eine dämonisch-unterbewusste Frühzeit, eine individualistisch-idealistische Reife-

⁴⁾ Oswald Spengler: „Der Untergang des Abendlandes“, 2 Bände, C. F. Beck, München 1922.

zeit und eine verstandesmäßige, zweckbewußte Spätzeit, bis sie schließlich der Vergreifung verfällt. Diese Altersstufen der Kultur staltet Frobenius aus mit den Namen: Barbarei, Kulturei und Mechanie.

Überall macht sich fühlbar, daß Frobenius seine Ergebnisse am lebendigen Gegenstand gewonnen hat. Er hat auf seinen Reisen in Afrika primitive wie hohe Kulturen in allen Wachstumsstadien belauscht. Geseht, daß die Lehre von dem gleichartigen Bau aller Kulturorganismen zu recht besteht, so konnte er durch die Beobachtung verschiedener Kulturen auf ganz verschiedenen Altersstufen nicht nur querschnittartig ihren augenblicklichen Stand feststellen, sondern auch durch geschickte Verbindung seiner Beobachtungen Einsichten gewinnen, die den Wert eines entwicklungsgeschichtlichen Längsschnitts haben. Spengler hingegen, in seiner Beschränkung auf die hohen Kulturen, konnte wirklich beobachten nur ihren Stand in der Gegenwart, d. h. einen Querschnitt anstellen. Für die Erkenntnis ihres Entwicklungsgegesetzes war er auf dem Umweg über die mehr oder weniger zufällig überlieferten geschichtlichen Denkmäler angewiesen. Die Sicherheit des „lebendigen Takttes“ kann an seinen Gegenständen nie dergestalt erreicht werden wie im unmittelbaren Verkehr von Mensch zu Mensch. Dieses ist Frobenius besser ge-

lungen, zumal er den „Primitiven“ mit einer wirklichen Liebe entgegenkam, wie sie außer ihm nur noch Livingstone aufgebracht hat. Frobenius bezeichnet es als ausdrückliche Schwäche der Methode Spenglers, daß dieser sein Augenmerk lediglich auf die hohen Kulturen gerichtet hat, an den niederen jedoch ohne tieferes Eindringen vorübergeglitten ist, ja, sie nicht einmal als Forschungsmaterial, d. h. als Menschen anerkennt.

C. Die Polarität der Kultur

Der zeitlichen Spannung der Kultur, ihrer Periodizität, tritt zur Seite eine räumliche Spaltung in zwei Grundtypen, ihre Polarität. Wenn bestimmte Kulturgüter sich um einen Brennpunkt, andere Kulturgüter sich um einen anderen Brennpunkt scharen und jede Grenzüberschrei-

tung eifersüchtig verfolgt wird, so findet das seinen Grund in der inneren Gegensätzlichkeit der Räume, d. h. der in ihnen wirkenden überpersönlichen seelischen Kräfte. Die Polarität der Kulturen ist gesetzmäßig und kehrt in allen Teilen der Erde wieder. Wie das Paideuma der einzelnen Menschen verschieden ist, wie dem männlichen Pol ein weiblicher Pol gegenübersteht, so sind auch große Menschengruppen, nämlich die Kulturen, anderen Kulturen wesensverschieden, entgegengesetzt, je nachdem in ihnen das männliche oder das weibliche Element vor-



Aus Frobenius „Das Unbekannte Afrika“ Tafel 80

Burg der Esola im nördlichen Togo

Ein Dokument des syrtischen Kulturkreises, aber in Formen des Verfalls. Die einst hochentwickelte Architektur erscheint hier wie der ganze Menschengeschlag stark vernegert, aufgesogen vom Äthiopentum

waltet. Wie es nicht Sache des menschlichen Willens ist, die Ausstattung der Seele und des Leibes mit einem Geschlechtscharakter zu leugnen oder zu verändern, so sind auch die großen Schicksalsgemeinschaften, die Kulturen, einem höheren Seelentum unterworfen, das allen Einzelgliedern eine bestimmte Färbung und Neigung, einen nicht zu unterdrückenden Charakterzug verleiht, den in reinsten Weise zu verkörpern oberstes Ziel und höchste Pflicht einer jeden Kulturgemeinschaft ist. Wie das weibliche Wesen nach der Empfängnis im eigenen Körper ein neues Wesen schafft, formt und begrenzt, so ist es die Eigenart des männlichen Wesens — nicht im eigenen Leibesinnern wie das Weib —, sondern unabhängig vom Körperlichen einen Außenkosmos von rein seelischem Gehalt zu bilden. Entsprechend können wir die Kultur-

seelen scheiden in solche, die wie das Weib im Schaffensprozeß immer auf sinnlich faßbare Gestalt, Formung, Begrenzung drängen, und solche, denen, wie dem Mann, körperliche Gestaltung kein Erlebnis ist, und die ihrem Wesen nach zur Schöpfung übersinnlicher, d. i. seelischer Gestalt drängen. Ein Beispiel aus der Kunst: der Romane ehrt als oberstes Gesetz der Schönheit die völlig umgreifbare Plastik, das farbenfreudige Ölbild, die erschöpfende Klarheit einer Wortdefinition; der Germane hat für all das ein geringeres Talent, seine „Formlosigkeit“ ist der Wille zu einer Form von ganz anderer, nur seelischer Ordnung; er setzt das „Reichen“ als Sinnbild in der Zeichnung an Stelle des ausgeführten Gegenstandes, er liebt das unkörperliche Schwarzweiß des Holzschnitts



Aus Frobenius „Das Unbekannte Afrika“ Tafel 24

Kbur Rumia, Monumentalgrab in der Nähe der Stadt Alger

Ein Königsgrab, das die Höherentwicklung der hamitischen Kunst zeigt, im Gegensatz zu den primitiven Felszeichnungen der Sahara. Gehörten diese der Zeit des W.-O.-Pendelschlags der Kultur (Steinzeit) an, so gehören die Hochformen dem O.-W.-Pendelschlag (Bronzezeit) an. Offenkundig ist das Grabdenkmal von Ägypten her beeinflusst.

an Stelle des blühenden Lebens auf dem Ölbild, er zaubert mit einem Wort einen Gefühlsreichtum hervor, wo der Franzose Definitionen vermischt.

Diese Polarität der Kulturen ist unverlierbar, solange die Kulturseele, das Paideuma, lebt und wirkt. Sie ist unabhängig von der jeweils erreichten Altersstufe der Kultur und erlischt erst, wenn die paideumatische Kraft überhaupt im Sterben liegt. In jungen, primitiven Kulturen äußert sich die Gegensätzlichkeit darin, daß die Eheform in der einen Kultur durch das Weib bestimmt wird: die Frau wählt den Mann; während sie in der anderen Kultur der Mann bestimmt: er raubt die Braut. Dieser Zug beschränkt sich nicht auf das Soziologische, sondern durchwirkt wie ein Sauerteig alle kulturellen Äußerungen, so daß die männlichen Kulturen von den weiblichen Kulturen wohl zu unterscheiden sind. Die ersteren nennt Frobenius patriarchalisch, weil in ihnen das Vaterrecht, die anderen matriarchalisch, weil in ihnen das Mutterrecht herrscht. Erst durch ihre gegenseitige Berührung entstehen höhere Kulturformen, und alles höhere Kulturleben beruht auf dem Austausch zweier polarer Urtypen der Kultur.

Man sieht, daß die neuere Kulturforschung sich an der Biologie orientiert hat. Das kann man sowohl bei Spengler wie bei Frobenius deutlich erkennen. Die Vorstellung einer organischen Kultur mit Geburt, Wachstum, Tod entspricht vollkommen den Tatsachen der lebendigen Natur. Nun aber leidet Spenglers Analogie an einem offenkundigen Mangel: seinen Kulturorganismen fehlt eine Haupteigenschaft alles Lebendigen: die Zeugungs- und Fortpflanzungsfähigkeit. Das hat die unbefriedigende Folge, daß innere Beziehungen zwischen den Kulturen ausgeschlossen sind. Spengler wird nicht müde zu betonen, daß die Kulturen einander nichts verdanken, und daß nach ihrem Untergang alle Errungenschaften unwiderruflich verloren gehen. Frobenius betont ebenfalls,

daß die Kulturen sich streng gegeneinander abschließen, aber: nachdem sie zuvor befruchtet worden sind durch den Samen eines andern Paideuma! Sind dann alle Möglichkeiten verwirklicht, so ist gleichzeitig der Same herangereift, der die lebendigen Kräfte der Kultur in sich schließt, bis er dem Paideuma eines fremden Seelentums begegnet und diesem zu höherem Leben verhilft. So werden Brücken gebaut nach vor- und rückwärts, und statt der quälenden Vereinsamung der Spenglerschen Kulturen erschauen wir hier das freudige Bild eines steten Nehmens und Gebens, das uns mit vergangenen Jahrtausenden seelisch verknüpft und den Ausblick eröffnet in eine Zukunft, in der unser Bestes nicht sang- und klanglos vermodert, sondern Wiederauferstehung feiert in dem noch ungeborenen Paideuma einer kommenden Welt.

Freilich liegt die Zukunft dunkel vor uns, und ihr Antlitz wird kein Sterblicher uns je entschleiern. Gewiß ist nur, daß der Kreis, in dem wir laufen, einmal sich vollenden muß. Daß eine Kultur ein Lebewesen sei — konnte Menschengestalt Schöneres überhaupt erdenken? Daß sie aber als Lebendige einmal dem Tod verfallen muß, sollte das Pessimismus sein, wie man getadelt hat? Gegen all dieses sträubt sich das menschliche Empfinden kaum; nur dagegen, daß alles lebendige Wirken mit der Einmaligkeit unseres Daseins und unserer Kultur vorbei sein soll. Da hat in der Tat Frobenius das glücklichere Auge gehabt. Primitiv — das war der Anfang; monumental — das ist die Mitte. Aber das ist alles noch kein Abschluß. Blieben die primitiven Menschen beschränkt auf ihren dörflichen Umkreis, blieb ihre Seele befangen in einer Märchen- und Fabelwelt, im Dämonen- und Aberglauben, fanden ihre Taten keine Gnade vor dem Tribunal der Geschichte; — füllten die monumentalen Kulturen bislang allein die Weltgeschichte mit dem Ruhm ihrer Werke, erzitterten vor ihnen alle Schwächeren der Erde, überhöhten sie kleine örtliche Götter durch das Licht des Einen, Allmächtigen, türmten sie auf kindlichen



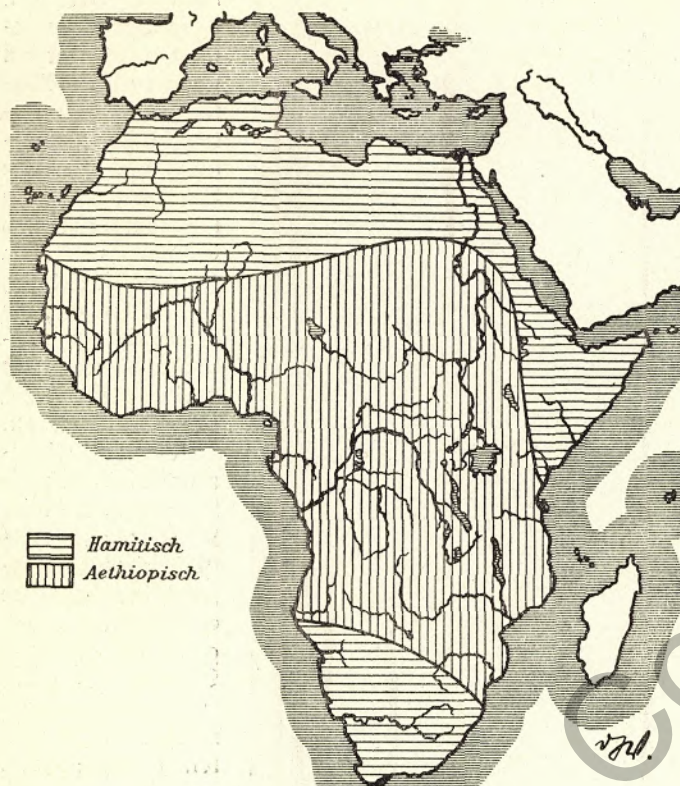
Rupp phot.

Ein Bild vom schönen Rhein:
OBERWESEL

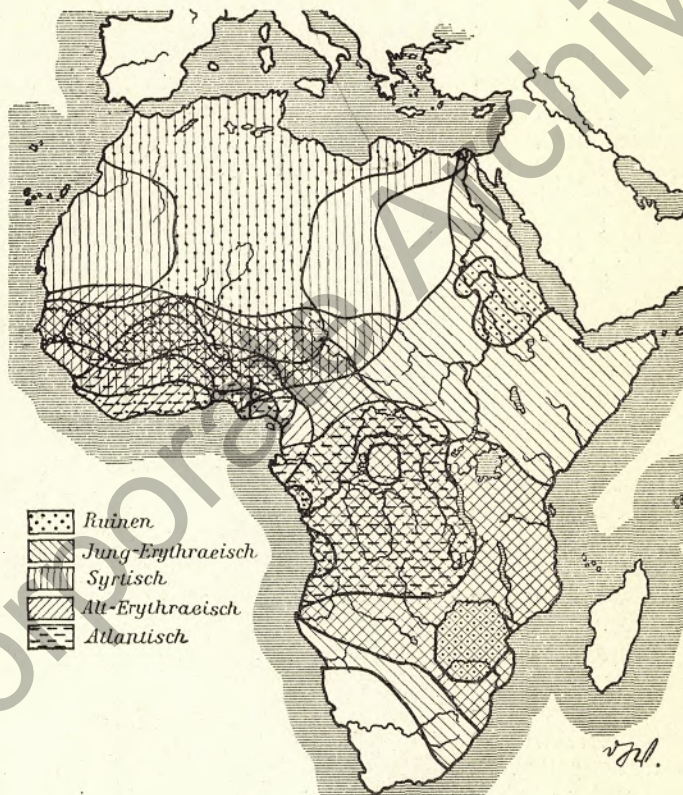
Übergläubigen erhabene Lehrgebäude —; so hat das alles noch kein Genügen; unzufrieden mit dem Erreichten, wird die Zukunft die Gegenwart erlösen aus dem Zwitterdasein ihrer Gegensätze, wird sie den Haß der Völker ausbrennen und sie zu neuer Einheit schmelzen, wird sie das Episodenhafte unseres Jetzt und Hier zu einem Überall und Immer steigern. Zwar wird die Menschheit alle die bangen Erinnerungen der Kindheit,

kulturbestimmend gewirkt: Wüste, Steppe und Urwald; letzterer nur negativ, da er zur Siedelung keinen Raum bot und nur Schwachen und Verdrängten einen Unterschlupf gewährte. Wüste und Steppe sind die charakteristischen Urräume, kulturell bestimmt durch eine unwandelbare Neigung des Hamiten in der Wüste zum Matriarchat (Mutterrecht), des Äthiopen in der Steppe zum Patriarchat (Vaterrecht).

URKULTUREN



HISTORISCHE (JUNGE) KULTUREN



Die Urkulturen Afrikas.

Diese und die folgende Karte (Historische Kulturen) sind so zu betrachten, daß sie in der geistigen Anschauung zur Deckung gebracht werden. Sodann beachte man, durch welche der Urkulturen die Bahn einer historischen Kultur führt; es beeinflusst das Schicksal einer Kultur entscheidend, ob sie, wie die atlantische oder die süderythraische, überall auf äthiopischen Boden beschränkt bleibt; oder ob sie, wie die syrtische und die norderythraische, erst eine hamitische Schranke zu durchbrechen hatte.

alle traumhaft hohen Ideale der Reisezeit mitnehmen auf ihrem Wege, dann aber einem neuen Zustand entgegenwachsen, der alles Menschliche zusammenfaßt und alle Möglichkeiten neu verwirklicht. „Angst und Sehnsucht“ werden gebändigt durch Tatkraft und Vernunft, das bisherige Zweiseelentum ausgesöhnt in der höheren Einheit des künftigen Paideuma.

III. Teil Afrika

(vgl. hierzu die vorstehenden Karten)

A. Die Urkulturen

Im „Unbekannten Afrika“⁵ hat uns Frobenius die erste Kulturgeschichte Afrikas auf kartographischer Grundlage beschert. In diesem Werke sind die Sonderuntersuchungen der Vorkriegszeit abgerundet und zusammengefaßt.

Drei Landschaften, drei Paideumen haben in Afrika

⁵ Leo Frobenius: „Das Unbekannte Afrika“, C. H. Beck, München 1922. Ferner Leo Frobenius: „Das Sterbende Afrika“, 2 Bände, Deutsche Verlagsanstalt, vorm. O. C. Necht, München 1923 u. 1924.

Historische (junge) Kulturen Afrikas

1. Die Ruinengebiete bezeichnen die Einfallstellen („Nabelstellen“) der Fremdkulturen.
2. Die jungerythraische Kultur bewegt sich in zwei Varianten: der norderythraischen (vom Roten Meere ausgehend) und der süderythraischen (vom Indischen Ozean ausgehend); diese sind in der Karte nicht gegeneinander abgegrenzt.
3. Die syrtische Kultur in ihrer größten Ausdehnung; beachte, daß sie die Oberguineaküste kaum erreicht (hindernde Urwaldzonen).
4. Die alterythraische Kultur liegt zeitlich früher als die anderen Fremdkulturen; sie hat nicht Epoche gemacht, sondern sich in die Kongowälder abdrängen lassen.
5. Die atlantische Kultur in ihren zwei Hauptteilen, die sich an die Stromgebiete des Niger und des Kongo anlehnen, sich aber gegenseitig nicht berühren.

Die hamitische Urkultur zeichnet sich aus durch die unbedingte Vormachtstellung der Frau. Sie hat Anspruch auf ungebundenen Geschlechtsgenuß, auch in der Ehe. Der Ehemann gilt ihr wenig, ihr Bruder hat den größeren Einfluß auf sie. Sie besorgt die Wirtschaft, sie baut die Hütte, sie verfertigt die Kleidung, sie ist leistungsfähig auf allen Gebieten. Der Mann ist arbeitscheu und überläßt der Frau das Führen und Sorgen. Bei der Heirat tritt der Mann aus seiner Horde aus und in den Geschlechtsverband des Weibes ein. Nicht nur wird der Gatte durch die Frau gewählt: sie ist es auch, die den Kindern Namen und Besitz vererbt. Nur der weibliche Körper, nichts anderes, gilt als unsterblich, das Kind ist nur mit der Mutter verwandt, nicht mit dem Vater.

Der Mann ist Hirt und Krieger, im Waffendienst sieht er seine eigenste Domäne, die ihn für alles andere entschädigt. So sind auch Waffenruhm und kriegerische Ehre der Wertmaßstab, mit dem das Weib den Mann mißt und nach dem sie den Geliebten wählt. Der Mann ist der Schöpfer ritterlicher Sitte, sein Sang ist Minnedienst, die Gunst der Frauen sein Begehr. Seelisch ist er impotent; was über das Physische hinausgeht, bleibt ihm fremd. In der Kunst herrscht die Rundplastik, ist alles naturgetreu, wirklichkeitsnah, klar und begrenzt⁶.

Die äthiopische Urkultur duldet keine Vorherrschaft des Weibes. Die Braut wird vom Manne geraubt und damit aus dem fremden Sippenverband in den des Mannes übergeführt. Das Geschlechtsleben kennt keine doppelte Moral, auch nicht für den Mann; Treue ist heiliges Gesetz. Der Mann leistet die Hauptarbeit; dadurch sichert er sich nicht nur das wirtschaftliche Übergewicht, sondern zugleich die führende Rolle in der Familie. Nicht der kriegerische Stolz des Heißsporns entscheidet über die Herrschaft im Sippenverband, sondern die erfahrene Weisheit des Ältesten. Nach Altersklassen ist die ganze Sippe gegliedert. Niemand fürchtet den Tod, weil im Enkel der Ahne wiederaufersteht. Die Wohnungen sind nicht wie bei den Hamiten in Höhlen oder

in Erdmulden eingegraben, sondern auf Pfahlrosten errichtet, erdabgewandt, in luftiger Höhe. Pflanzenbau ist hier alles, der Tierkult tritt zurück, genau umgekehrt wie bei den Hamiten.

Die Kunst der Äthiopen ist schwach in der Form, stark im symbolischen Gehalt. Ahnenverehrung ist der Sinn ihrer Religion. Ihre Vorstellungswelt beherrscht ein ausgeprägtes Weitegefühl. Ihr Naturgefühl ist einzigartig und für den Europäer kaum nachzuerleben: das Schneiden des Halmes ist Schuld, fordert Sühne, die in der Natur wirkende Gottheit ist verletzt und muß versöhnt werden. Eine Art Pantheismus ist das seelische Kennzeichen dieser Kultur; ein Zerfließendes, Übersinnliches ist darin enthalten, das sich gegen den geistigen Materialismus der matriarchalischen Kultur der Hamiten scharf abhebt.

B. Die geschichtlichen Kulturen.

Die Geschichte der Menschheit unterscheidet vier große kulturelle Entwicklungsstufen: die vorgeschichtliche Steinzeit, die frühgeschichtliche Kupfer- und Bronzezeit, die hochgeschichtliche Eisenzeit und die spätgeschichtliche Maschinenzeit. Die prähistorische Wissenschaft hatte bereits für die ältere Steinzeit einen regen Kulturaustausch, an den atlantischen Küsten

Aus Frobenius „Das Unbekannte Afrika“, Tafel 148

Kopf des Meergottes Olotun

Das Wesen antiker Plastik auf afrikanischem Boden. Kunstblüte des atlantischen Afrika im ersten Jahrtausend v. Chr. — Kopf des Meergottes Olotun in Gelbguß nach der Weise der verlorenen Form. Aus Ife im Yoruba-Land. Höhe von der Diademspitze bis zum Halsabschnitt 35,5 cm. Fund der DIAFE (Deutschen Inner-Afrikanischen Forschungs-Expedition) 1910



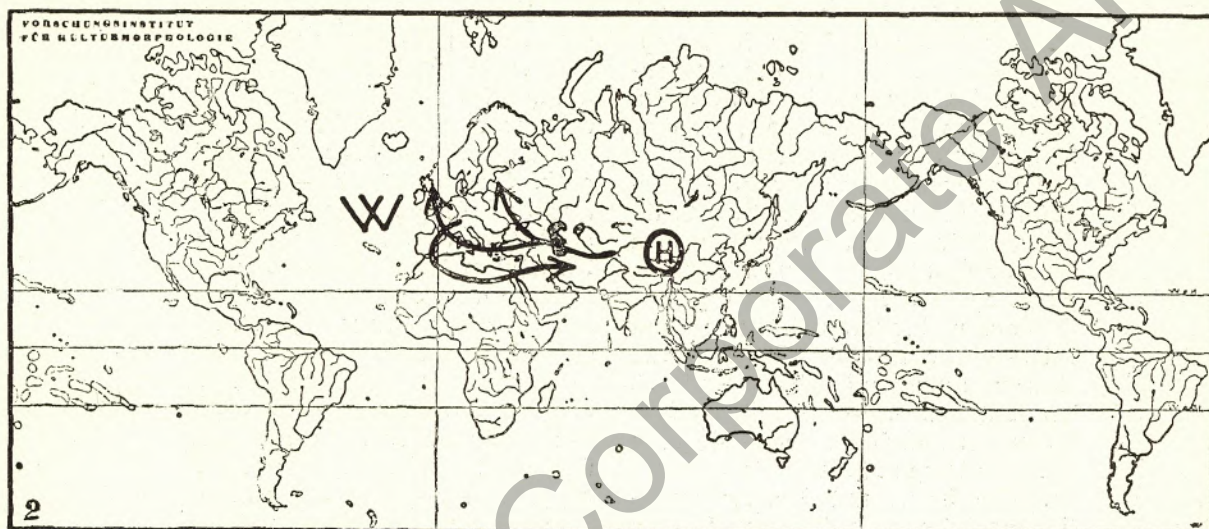
der europäischen Halbinsel entlang, in der Richtung von Skandinavien und Britannien nach Frankreich und Spanien ermittelt. Die steinzeitlichen Funde Frobenius' in der Sahara, ihre Verwandtschaft mit den Höhlenzeich-

⁶ Vergl. hierzu Leo Frobenius: „Der Kopf als Schicksal“, Kurt Wolff-Verlag, München 1924. Besprochen im „Werk“, Jahrg. 1924, [Dezemberheft] S. 555.

nungen Spaniens⁷ sichern den Schluß, daß diese Kulturstraße in Nordafrika ihre Fortsetzung nach Osten fand, bis sie in Asien verebbte.

Diesem westöstlichen Pendelschlage der Kultur folgte in der Bronzezeit eine rückläufige Bewegung, die in Asien ihren Ursprung nahm, den Küsten des Mittelmeeres folgte und über Spanien und Frankreich an den Nordseerändern mündete. Die Blüteperiode dieser Epoche war das zweite vorchristliche Jahrtausend; ihr Ende wird durch den Trojanischen Krieg bezeichnet. In diesem Jahrtausend herrschte im Mittelmeerbecken eine matriachalische Kultur, deren Existenz zuerst der Baseler Professor Bachofen in seinem (damals unbeachteten, jetzt durch die neuen Problemstellungen wieder hervorgeholten) Werke „Das Mutterrecht“⁸ nachgewiesen hat. Die diese Kultur tragenden Völker waren vorwiegend die kleinasiatischen Phrygier, die Semiten Syriens und Arabiens

nach Abessinien und über den mittleren Nil bis zum Tschad-See, im Süden an der Küste entlang bis zum Sambesi und an diesem aufwärts bis an die atlantische Küste. Die ersten in alterythräischer Zeit entsandten Wellen dieser Kultur vermochten sich gegenüber der einheimischen Bevölkerung nicht durchzusetzen, gingen als Kulturdünger unter oder wurden gleich den Pygmäen (afrikanische Zwergrasse) in die Stidluft des Urwalds abgeschoben. Die stärkeren Wellen der mittelerythräischen Zeit (vor annähernd 3000 Jahren) erst vermochten festen Fuß in Afrika zu fassen und die Urkulturen zu befruchten. Die von dieser Fremdkultur mitgebrachten Herrschersitten: der rituelle (religiöse) Königs-mord, die Hierarchie (Priesterherrschaft) der vier Erzbeamten sind noch heute Kennzeichen jener uralten Fremdkultur. Der nördliche sowohl wie der südliche Zweig dieser „erythräischen“ Kultur auf afrikanischem Boden sind nur Varia-



Die Kulturpendelung am Mittelländischen Meere

W = Westen, O = Osten, das H bedeutet den „Hiatus“

Der eine Pfeil zeigt den W-O-Pendelschlag in der vorgeschichtlichen Steinzeit; der andere Pfeil zeigt den O-W-Pendelschlag in der Bronzezeit; der Hauptstoß geht durch das Mittelmeer, ein Nebenstoß nach dem Baltikum. Der Hiatus, der den Umschwung des Pendels andeutet, findet seine Erklärung mit dem Aufkommen der ersten Hochkultur in Südostasien

(u. a. die Phöniker und Karthager) und die Etrusker, die nach Herodot gleichfalls westasiatischen Ursprungs waren.

Diese drei Gruppen standen sämtlich im Kulturaustausch mit Afrika, d. h. sie legten dort Kolonien an, trieben Mission, Sklavenhandel, Warenausfuhr und beherrschten die Einwohner.

Der eine Ausgangspunkt war Südwestarabien, am Erythräischen (Roten) Meer; Ophir und Sabaa⁹ dürften die Zentren dieser Kultur gewesen sein. Auf zwei Wegen erreichten ihre Sendlinge Afrika: im Norden drangen sie

tionen zu einem Thema; beide sind aber in ihrer Grundnote verändert worden, und das wird verständlich, wenn man sich erinnert, daß die nördlichen Eindringlinge eine mutterrechtliche, die südlichen eine vaterrechtliche Schranke zu durchbrechen hatten, so daß die neu entstehenden Kulturen gleichsam aus zu 50 Prozent wefensverschiedenen Erbmassen erzeugt worden sind.

Ein zweiter Vorstoß in das Herz Afrikas erfolgte vom östlichen Mittelmeerbecken her durch die Garamanten, ein Ufervolk vom Schwarzen Meere, das sich die Syrtenküsten (das heutige Tripolitaniens) zur „Nabelstelle“ ausuchte, die Sahara-Schranke in Etappen durchbrach und den westlichen Sudan, das reiche fruchtbare Steppengebiet am Nigerbogen, erreichte. Noch heute lebt ihre Spur in ritterlichen Heldenliedern¹⁰ fort, in denen eine Erinnerung an die Zeiten des Kampfs und Wanderns nachzittert, und noch heute zeugen verfallene riesenhafte Königsgräber von einstiger Macht und Größe. Auch diese Fremdkultur hatte sich mit den beiden Paideumen der

⁷ Vergl. hierzu: „Hadschra Maktuba, Urzeitliche Felsbilder Kleinasien“, hrsg. von Leo Frobenius und Professor Obermaier-Madrid, Kurt Wolff-Verlag, München, 1925.

⁸ J. J. Bachofen: „Das Mutterrecht“, Stuttgart 1861, 2. Abdruck 1892.

⁹ Saba = Scheba, an der Straße von Aden, ein arabisches Kulturzentrum, das in der Geschichte Salomos genannt wird (vergl. auch die Oper „Die Königin von Saba“).

Ophir, ein ebenfalls in der Geschichte Salomos genannter Kulturmittelpunkt, aber bisher nicht einwandfrei lokalisiert. Manche Forscher suchen es in Indien, andere in Amerika, noch andere in Afrika oder Westasien. In der neueren Forschung sind Südafrika und Arabien in Stichwahl gekommen. Nach den Forschungen Frobenius' dürfte Ophir ebenso wie Saba in der süd-arabischen Landschaft Hadramaut gelegen haben, und wenn es in Südafrika ebenfalls eine Stadt oder ein Land Ophir gegeben hat, so dürfte es sich zu dem arabischen Ophir verhalten wie Newyork zu York, d. h. wie die Kolonie zum Mutterland.

¹⁰ Leo Frobenius: „Atlantis, Volksmärchen und Volksdichtungen Afrikas“, Verlag Eugen Diederichs, Jena, seit 1920; bisher liegen neun Bände vor, die Sammlung ist berechnet auf 15 Bände. Im 6. Band: „Spielmannsgeschichten der Sahel“ sind die geschichtlich-sagenhaften Erinnerungen und Epen der alten Garamanten aufgezeichnet.

afrikanischen Kulturwelt auseinanderzusetzen, aber nicht wie die erythräische Kultur in zwei getrennten Abteilungen, deren Schicksal je einen besonderen Weg nahm, sondern hier mußte ein und dasselbe Menschtum nacheinander erst das Patriarchat der Wüste durchstoßen und hernach in den Steppen des westlichen Sudans das Patriarchat der Weitenseele auf sich wirken lassen. Die „syrtische“ Kultur ist unter allen afrikanischen die innigste, ihre epischen Dichtungen sind Großtaten einer schöpferischen Seele und gemahnen oft geradezu an die Reinheit und den Adel altgermanischer Heldenlieder.

Die interessanteste Entdeckung aber ist die einer etruskischen Tochterkultur an den atlantischen Küsten Afrikas. Vermutlich haben die Etrusker von Italien her über Tartessos, einem uralten Stapelplatz in Südwestspanien am unteren Guadalquivir, die Guineaküste erreicht; sie siedelten sich an der sogenannten Goldküste, etwa im heutigen Togo an und errichteten dort ein Kolonialreich mit der Hauptstadt Uphas (schon im Alten Testament erwähnt), die wahrscheinlich dem heutigen Ise gleichzusetzen ist. Diese Stadt ist der Fundort der berühmten, von Frobenius ausgegrabenen Terrakottaköpfe, die eine zweifellos nichtafrikanische intelligente Herrenkaste über dem stumpfen Negertyp verraten; eben dort fand Frobenius auch Bronzebüsten, deren hochentwickelte Selbstgußtechnik unmöglich auf afrikanischem Boden erwachsen sein kann, zumal sie dem zur Bronzezeit in den Mittelmeerlandern üblichen Gußverfahren der „verlorenen Form“ entspricht. Von Uphas aus verbreitete sich diese „atlantische“ Kultur über das ganze westliche Zentralafrika.

Alle diese Kolonialkulturen wurden durch den Einbruch der aus dem Norden kommenden Dorer und Umbrer in das Mittelmeerbecken (jene nach Griechenland, diese nach Italien) in ihrer Verbindung mit den Mutterländern plötzlich unterbrochen. Die Dorer und Umbrer unterwarfen die Völker der ägäisch-matriarchalischen Kultur, zwangen ihnen ihr Patriarchat auf, entwickelten die griechisch-römische Kultur des ersten vorchristlichen Jahrtausends, in deren Verlauf sich der politische Wille endgültig vom afrikanischen Süden ab- und dem europäischen Norden (Gallien, Germanien) zuwandte, so daß die afrikanischen Kolonialkulturen der früheren Epoche „entnabelt“ wurden und völliger Isolierung verfielen. In diesem Zustande haben sie drei weitere Jahrtausende verharret. Das Fehlen jedes fremden Einflusses, die gänzliche Unberührtheit in dieser Zeit hat ein Experiment sich auswirken lassen, das dem heutigen Forscher gestattet, an seinem Verlaufe das Werden und Wesen der Kultur abzulesen.

Die Entwicklung, die diese abgeschnittenen Fremdsiedlungen hernach in Afrika durchmachten, ist über die

Maßen lehrreich. Die Pioniere der alten Mittelmeerkultur waren bei ihrem Vordringen teils in äthiopisch-patriarchalisches, teils in hamitisch-matriarchalisches Gebiet vorgedrungen. Da sie selbst matriarchalische Anschauungen mitbrachten, fanden sie auf hamitischem Boden höchst gemäße Kulturbedingungen, auf äthiopischem das Gegenteil davon. Das Paideuma des jeweiligen neuen Lebensraumes prägte nun in klar verfolgbare Weise der eingeführten Kultur seinen Stempel auf. Es ist ein Genuß, mit Frobenius zu verfolgen, wie ganz verschieden die Fremdkulturen auf die einzelnen Landschaften Afrikas reagierten.

Beim weiteren Vordringen berührten sich nun wieder die verschiedenen Fremdkulturen wechselseitig, zumal in dem großen Kulturschmelzofen des mittleren Sudans zwischen Nigerstrom und Tschad-See — ein scheinbar unentwirrbares Gestrüpp gemischter Kulturformen, das der Zauberstab des Genies mühelos auflöst. In diesem grenzenlosen Durcheinander von Kulturelementen verschiedenster Herkunft zeigt Frobenius das nachtwandlerisch sichere Walten der seelischen Baupläne und ihrer richtungsgebenden Kräfte.

Was bedeutet diese afrikanische Tiefenschau für die große Weltgeschichte? — Nicht weniger als eine grundlegende Korrektur unseres geschichtlichen Denkens! Wenn Bachofen den Boden unseres Zeitbewußtseins für das Mittelmeer durchstieß und ein erstes Wissen um ein Kulturleben auch vor der Antike heraufbeschwor, so war das viel, aber nicht genug. Zumal sein Material, nur Sagen und Mythen, nicht genügen konnte bei der Größe seiner Behauptungen. Solange keine realeren Tatsachen seine Schlüsse erhärteten, und vor allem, solange die Altertums- und die Völkerkunde sich auf ihr eigenes Splittmaterial beschränkten, war auch die Frage nach der Vorgeschichte der großen Mittelmeerkulturen nicht zu lösen. Da greift nun Frobenius helfend ein: wenn nachgewiesen wird, daß noch jetzt in Guinea eine, wenn auch erstarrte Nebenform der alten etruskischen Götterlehre in Geltung ist, daß noch bis vor kurzem die während des zweiten vorchristlichen Jahrtausends im Mittelmeer übliche Bronzezeit im Sudan Verwendung fand, so ist klar, daß solche Forschungen entscheidendes Licht auf die vorgeschichtlichen Probleme des Mittelmeers zu werfen imstande sind. Das hat als erster Oswald Spengler erkannt; er hofft von der kulturgeschichtlichen Erschließung Afrikas, unter Anwendung der kartographischen Methode, eine Anzahl ungeklärter Fragen wie das Etruskerproblem, das Karthagerproblem, die kretisch-mykenische Frage, die ägyptisch-minoische Frage ihrer endgültigen Lösung näherbringen zu können.

(Fortsetzung folgt.)

Wer etwas Großes leisten will, muß tief eindringen,
scharf unterscheiden, vielseitig verbinden und standhaft beharren.

(Friedr. v. Schiller. Prosaische Aufsätze, 1795)

Die Entstehung der Kartelle in Deutschland, ihre Entwicklung und ihre Beschränkung

Von Dr. rer. pol. W. Hedler

Durch die politische Entwicklung in der Mitte des 19. Jahrhunderts wurden wichtige wirtschaftliche Veränderungen herbeigeführt. Bestimmungen, die der Entfaltung des deutschen Wirtschaftslebens sehr hinderlich waren, wurden durch die Gewerbeordnungen von 1846, 1849 und 1868/69 beseitigt. Der glückliche Ausgang des Krieges 1870/71 beschleunigte den Prozeß der wirtschaftlichen Befreiung und demzufolge wurden weitere Einschränkungen beseitigt. Als Grundlagen des neuen Reiches wurden dafür gesetzlich festgelegt: Gewerbefreiheit, Handelsfreiheit, Freiheit des Verkehrs und des Eigentums, Vertragsfreiheit, Freizügigkeit usw.

Diese allgemeine Freiheit, die schon in normalen Zeiten ihre wirtschaftlichen Gefahren haben konnte, zeitigte zu dieser Zeit allerseits Schäden. Denn die Wirtschaft, durch den Krieg belastet, nach dem Kriege durch den Zustrom großer Geldmengen stark beunruhigt, bedurfte einer gewissen Führung. Durch die Befreiung von den wichtigsten gesetzlichen Beschränkungen, die an und für sich für die Entfaltung der Wirtschaft unbedingt wünschenswert war, wurde die Möglichkeit der wirtschaftlichen Entwicklung, wie sie unter der Bezeichnung „Gründerperiode“ noch allgemein in schlechter Erinnerung steht, erst geschaffen. Dieser Entwicklung wurde aber schnell ein Ziel gesetzt, und die Krise, die nun eintrat, war von einem Umfange, wie sie in der Wirtschaftsgeschichte so leicht nicht wieder zu finden ist. Durch das freie Spiel der Kräfte, den schrankenlosen Wettbewerb und den Kampf aller gegen alle, die durch den absoluten Freihandel unterstützt wurden, wurden unserer Wirtschaft schwere Schäden zugefügt. Hiergegen mußten Maßnahmen ergriffen werden, falls eine Gesundung ermöglicht werden sollte. Seitens des Reiches wurden Schutzzölle eingeführt; die Wirtschaftskreise selber schlossen sich zu wirtschaftlichen Organisationen zusammen.

Das Prinzip der freien Konkurrenz, der Kampf der Produzenten um den Konsumenten, hatte die Unternehmer vor den Ruin geführt. „Sehezt von der freien Konkurrenz war“, wie Grunzel in seiner Schrift über die Kartelle ausführt, „die Produktion allenthalben planlos vorwärts gestürzt, bis sich vor ihr der Abgrund einer beispiellosen Krise öffnete. Die Betriebe, die nicht zerschellten, suchten zu retten, was zu retten war, indem sie aus der Erfahrung die Lehre zogen, daß an Stelle der wilden Anarchie eine gewisse Organisation des Angebots und der Nachfrage treten müsse. So entstanden die Kartelle als wirkliche Kinder der Not.“

Die Kartellbewegung entstand also als Reaktion gegen die zu große Freiheit in der Wirtschaft. Der Kampf der Unternehmer um den Kunden, der so schweren Schaden zugefügt hatte, sollte verhindert werden. An seine Stelle mußte nunmehr der Kampf mit dem Kunden treten. Und dazu war eine feste Geschlossenheit notwendig, wenn er erfolgreich sein sollte.

Die Zusammenschlüsse, die zur Beseitigung der vorhandenen ungünstigen Lage geschaffen waren, erwiesen bald ihre Bedeutung auch bei günstiger Konjunktur. Durch Vereinbarungen war es möglich, der gesteigerten Nachfrage entsprechend die Preisfestsetzung vorzunehmen

und dadurch Gewinne zu erzielen, wie es dem einzelnen Unternehmer nicht möglich gewesen wäre. Diese Gewinne gestatteten einen Ausbau des Unternehmens, eine Vervollkommenung in der Produktion, eine Umstellung entsprechend der technischen Entwicklung und damit eine qualitative und quantitative Mehrleistung, die für die Entwicklung unserer Wirtschaft von ausschlaggebender Bedeutung war. Von fast noch höherem Werte ist der Zusammenschluß aber in Zeiten starker Preisschwankungen, wie sie jetzt noch bei uns bestehen, um unter Vermeidung eines Konkurrenzkampfes die Verkaufspreise möglichst schnell den gestiegenen Löhnen, Rohstoffpreisen, Frachten, Steuern, Abgaben usw. anzupassen. Und doch ist gerade diese Zeit für das Bestehen der Kartelle von großer Gefahr, weil diese Unsicherheit der wirtschaftlichen Lage Bindungen und Zwang in vielen Fällen als unerwünscht erscheinen läßt und somit der Grund für die Auflösung der Kartelle, mindestens aber für ihre Suspendierung ist. Dabei wird nicht berücksichtigt, daß gerade diese Zeiten für den Zusammenhalt viel notwendiger zur Substanzerhaltung sind als die Zeiten günstiger Konjunktur. Erfolgt unter den Wirkungen eines Konkurrenzkampfes dann erneut der Zusammenschluß, so ist mindestens ein Teil der Vertragsschließenden wirtschaftlich geschwächt.

Die Errichtung von Kartellen wurde dadurch gefördert, daß fast gleichzeitig die Bildung von Aktiengesellschaften gesetzlich erleichtert wurde. Denn die unpersönliche Aktiengesellschaft steht einer Aufgabe der Selbständigkeit viel weniger ablehnend gegenüber als der individuelle Unternehmer. Man kann sogar behaupten, daß der Gedanke der Aktiengesellschaft direkt zur Kartellierung führt. Die Formen und die Zwecke der Kartelle waren von Anfang an sehr verschieden. Am häufigsten wurden Preiskartelle, Konditionskartelle und Produktionskartelle gebildet. Von geringerer Bedeutung sind die Gebiets- und die Kundenschutzkartelle. Die Bedeutung und der Umfang der Kartelle richten sich nun wieder danach, ob lediglich Vereinbarungen getroffen werden, die eine gewisse Beschränkung bedeuten, wie Festsetzung von Preisen, von Bedingungen usw., oder ob sie weiter gehen und die Verteilung des Angebots, der Nachfrage und des Gewinnes betreffen. In diesem Falle werden sie meistens Syndikat genannt.

Die Zusammenschlüsse zu Kartellen und kartellähnlichen Organisationen erfolgte in kürzerer Zeit in so erheblichem Umfange, daß das Kartellproblem, die Frage nach dem Einflusse dieser Organisationen auf die Allgemeinheit in immer zunehmendem Maße das öffentliche Interesse in Anspruch nahm. Das ist auch der Grund, weshalb zunächst von Arbeitnehmerseite, später von politischen Parteien eine staatliche Einflussnahme auf die Kartelle, ja sogar die Reichsaufsicht verlangt wurde.

Da die Reichsregierung von der volkswirtschaftlich bedeutsamen Funktion der Kartelle überzeugt war und verhindern wollte, daß durch unnötige Eingriffe Schwierigkeiten hervorgerufen würden, die das Wirtschaftsleben nur ungünstig beeinflussen mußten, glaubte

sie, diesen verschiedenen Wünschen und Forderungen zunächst nicht nachkommen zu sollen. Trotz der wirtschaftlichen Verschiebungen, die durch den Krieg herbeigeführt worden waren, vertrat das Reichswirtschaftsministerium auch nach dem Kriege noch den Standpunkt, daß es „die Zeit noch nicht für gekommen halte, Vorschläge über den Aufbau einer besonderen Verwaltungsbehörde und den Erlass neuer, die wirtschaftliche Betätigungsfreiheit einschränkender Gesetzesvorschriften zu machen“. Erst infolge des Wirtschaftsverfalls in der Inflationszeit im Sommer und Herbst 1923 sah sich die Reichsregierung zu Maßnahmen genötigt, als deren Folge auch die Einflußnahme auf Kartelle angesehen werden muß.

Im Herbst 1923 mußte die Reichsregierung aus innerpolitischen Gründen versuchen, eine Preissenkung herbeizuführen. Durch den Geldverfall hatten sich Erzeuger wie Händler im berechtigten Selbsterhaltungstrieb gezwungen gesehen, Preisstellungen vorzunehmen und Risikozuschläge zu berechnen, die unter normalen Verhältnissen als nicht berechtigt hätten bezeichnet werden müssen. Die verantwortlichen Wirtschaftskreise waren aber zur Selbsthilfe genötigt, da von der Regierung nichts Durchgreifendes im Interesse der Erhaltung der deutschen Wirtschaft geschah.

Da von der Regierung keinerlei Anhalte für eine Wirtschaftsregelung gegeben wurden, konnte es natürlich nicht ausbleiben, daß seitens einzelner Wirtschaftskreise über das gebotene und berechnete Maß hinausgegangen wurde, wodurch die Allgemeinheit ungebührlich belastet wurde. Zu einer Abänderung, die große einschneidende Maßnahmen verlangte, konnte sich die Regierung aber nicht aufschwingen. Sie glaubte vielmehr, mit kleinen Mitteln und Mittelchen der großen Not abhelfen zu können, nicht bedenkend, daß halbe Maßnahmen nachteiliger als gar keine sind.

Auch jetzt noch bestand in maßgebenden Kreisen keine Neigung, gegen die wirtschaftserhaltenden Kartelle gesetzlich einzuschreiten oder sie unter Reichsaufsicht zu stellen. Erst als der Reichskanzler Dr. Stresemann in seiner Antrittsrede am 6. Oktober 1923 zusagte, Maßnahmen gegen die Kartelle zu ergreifen, mußte ein Gesetz gegen die Kartelle geschaffen werden. Das Ergebnis dieser Arbeiten ist die

„Verordnung
gegen Mißbrauch wirtschaftlicher Machtstellungen
vom 2. November 1923.“

Zweck der Verordnung soll in erster Linie der sein, einerseits dem Reiche die Möglichkeit des Eingriffs bei wirtschaftlichen Überspannungen im Interesse der Gesamtwirtschaft oder des Gemeinwohls zu geben (§ 4), andererseits den Kartellmitgliedern den Austritt aus Kartellen zu erleichtern, falls die wirtschaftliche Bewegungsfreiheit bei der Erzeugung, dem Absatz oder der Preisstellung unbillig eingeschränkt wird (§ 8).

Vom ersten Tage ihres Erscheinens ist diese Verordnung lebhaft angegriffen und angefeindet worden. In ihr wurde eine einseitige Stellungnahme gegen das Unternehmertum gesehen. In der Folgezeit hat sich erwiesen, daß diese Auffassung nicht ganz unberechtigt ist.

Da sie erst einen Tag nach dem Rücktritt des Kabinetts Dr. Stresemann im Reichsgesetzblatt veröffentlicht worden ist, wurde ihre Recht- und Gesetzmäßigkeit in Frage gestellt. Hierzu hat der Vorsitzende des Kartellgerichts und Präsident des Reichswirtschaftsgerichts, Geheimer Oberregierungsrat Dr. Lukas, gelegentlich eines Vortrages

Stellung genommen. Er vertrat selber den Standpunkt, daß vom „wissenschaftlichen“ Gesichtspunkte aus die Recht- und Gesetzmäßigkeit der Verordnung wohl angezweifelt werden könne. Bei der Bedeutung dieser Frage habe er eine Klärung für unbedingt notwendig gehalten. Daher habe sich das Kartellgericht, das ja erst auf Grund dieser Verordnung eingesetzt worden ist, auf seiner ersten Sitzung mit dieser Frage eingehend beschäftigt (also Richter in eigener Angelegenheit). Es habe sich für die Rechtmäßigkeit der Verordnung und damit auch des Kartellgerichts ausgesprochen. Auch die ordentlichen Gerichte sollen, soweit sie Veranlassung gehabt haben, sich mit dieser Frage zu beschäftigen, einhellig diesen Standpunkt vertreten haben.

Für die Richter ist es nachteilig, daß die Abfassung vieler Paragraphen der Verordnung nicht bestimmt und eindeutig ist; daß ferner bei Erlass der Verordnung Erfahrungen noch nicht gesammelt worden waren, die Anhaltspunkte für die Rechtsprechung hätten geben können, und daß endlich das Kartellgericht an den Zweck der Verordnung „Mithilfe bei der Senkung der Preise“ gebunden war und ist. Demzufolge muß die Ermöglichung der freien Konkurrenz, die Befreiung aus wirtschaftlichen Fesseln, die unter Umständen die Preisgestaltung beeinflussen kann, wichtiger sein als die Aufrechterhaltung von Verpflichtungen, die unter anderen Bedingungen und Verhältnissen eingegangen sein können.

Von besonderer Bedeutung ist die Beurteilung der Verordnung durch den Vorsitzenden Dr. Lukas, der in der Deutschen Juristenzeitung sich folgendermaßen äußert: „Jahrzehntelang hat der Gesetzgeber die Kartelle ihre eigenen Wege suchen und gehen lassen. Seine Untätigkeit hat indessen die Entwicklung der Kartelle nicht beeinträchtigt. Sie sind, begünstigt durch die Zeitumstände, nicht nur zu hoher wirtschaftlicher Blüte gelangt, sondern haben sich auch, unterstützt von Wissenschaft und Praxis, nach und nach zu einem kunstvoll gestalteten Rechtsgebilde entwickelt. In diesen Rechtszustand hat die Kartellverordnung mit rauher Hand eingegriffen. Nicht schöpferisch, ein neues Recht der Kartelle schaffend, auch nicht ängstlich tastend, sondern derb zusassend hat die Kartellverordnung lediglich die Rechtsbeziehungen herausgegriffen, deren Regelung sie zur Durchführung ihrer Zwecke für erforderlich hielt.“ Und weiter: „Es wird langer und mühsamer Arbeit aller Beteiligten bedürfen, um die Spalten auszufüllen, die vielfach zwischen den Vorschriften des ungeschriebenen Kartellrechts und der Kartellverordnung klaffen, und die Trümmer auszuräumen, welche die Kartellverordnung auf dem Felde ihrer Wirksamkeit zurückgelassen hat.“

Über den Begriff „Kartell“ und die Zuständigkeit des Kartellgerichts hat der Vorsitzende sich folgende Definition von Professor Dr. Robert Liefmann, wie er sie in seinem Buche: „Kartelle und Trusts“ folgendermaßen gibt, zu eigen gemacht: Unter Kartellen verstehen wir freie Vereinbarungen, Verbände, zwischen selbständig bleibenden Unternehmern derselben Art zum Zwecke monopolistischer Beherrschung des Marktes. Als Kartelle sollen angesehen werden: Organisationen, die ihren Mitgliedern Verpflichtungen über die Handhabung der Erzeugung oder des Absatzes, die Anwendung von Geschäftsbedingungen, die Art der Preisfestsetzung oder die der Forderung von Preisen usw. auferlegen. Dabei ist es ohne Bedeutung, ob die Vereinbarungen von Fabrikanten, Händlern, Handwerkern oder Verbrauchern erfolgen. Dagegen werden keine „Gentlemen Agreements“,

keine Verbände volkswirtschaftlicher oder sozialer Art wie der Reichsverband der deutschen Industrie, die Arbeitgeberverbände, die Gewerkschaften usw. hiervon betroffen.

Die Verordnung zählt 23 Paragraphen, von denen § 8 in erster Linie für weitere Wirtschaftskreise von Interesse ist. Nach seinem Inhalte kann jeder Beteiligte einen Kartellvertrag eines wichtigen Grundes wegen kündigen. Das war nach der bisher geltenden Rechtsauffassung im allgemeinen mit einer einzigen Ausnahme nicht möglich. Nur im Falle des § 723 BGB war sie gestattet, wonach aus wichtigen Gründen ein vorzeitiges Auscheiden aus einem Gesellschaftsvertrage gegeben sein sollte. An diesen Paragraphen des BGB. lehnt sich § 8 der Verordnung an. In Absatz 2 der Fassung geht er aber noch über den Tatbestand des § 723 BGB. hinaus, indem er die Kündbarkeit von Kartellverträgen ohne Rücksicht auf die juristische Form der Kartelle allgemein erlaubt.

Strittig war bisher, ob der Austritt aus einem Kartell bereits mit dem Zeitpunkt der Kündigung erfolgt oder ob er von der Entscheidung des Kartellgerichts abhängt. Hierzu hat sich der Vorsitzende des Kartellgerichts neuerdings geäußert und erklärt, daß der Austritt bereits mit dem Zeitpunkt der Kündigung eintrete. Diese Erklärung ist insofern von hoher wirtschaftlicher Bedeutung, da die Kartellmitglieder Regressansprüche gegen das ausgestretene Mitglied erheben können, falls das Kartellgericht dem fristlosen Austritt seine Zustimmung versagt und das ausgestretene Mitglied Kontraventionen begangen haben sollte, durch die die Kartellmitglieder wirtschaftliche Schäden erlitten haben. Dergleichen kann das Kartell als solches natürlich wegen begangener Kontraventionen das ausgeschiedene Mitglied haftbar machen. Diese Schwierigkeiten lassen sich vermeiden, wenn in den Satzungen des Kartells ein Passus aufgenommen wird, wonach jedes fristlos kündigende Mitglied bis zur Entscheidung durch das Kartellgericht verpflichtet ist, den besonderen Zweckbestimmungen des Kartells nachzukommen.

Diese Erleichterung der Lösung von Verbindlichkeiten wurde durch die wirtschaftlichen Verhältnisse veranlaßt, wie sie sich in der Inflationszeit gestalteten. Denn während und nach dieser Zeit war es trotz bestem Willen in vielen Fällen nicht möglich, den eingegangenen Verbindlichkeiten nachzukommen. Auch das Reichsgericht hat sich diesen veränderten Verhältnissen in seiner Rechtsprechung nicht verschließen können.

Der § 8 wird, so einschneidend seine Bestimmungen auch sind, in seiner Tragweite doch vielfach überschätzt. Die Möglichkeit zum fristlosen Austritt soll nicht aus irgendwelchen leichten Gründen schon gegeben sein, sondern nur dann, wenn die wirtschaftliche Bewegungsfreiheit unbillig beschränkt wird. Das soll aber nicht so ausgelegt werden, als ob eine wirtschaftliche Beschränkung, wie sie durch den Beitritt zu einem Kartell, ja selbst zu wirtschaftlichen Verbänden bereits erfolgt, oder wenn Vorteile, die ein Kartell geboten hat, vorübergehend nicht im gleichen Umfange oder gar nicht eintreten, oder wenn die zeitige Preisgestaltung nicht zusagt, oder wenn die Kartellbestimmungen vorübergehend geändert werden, oder wenn endlich sich persönliche Beziehungen anders gestalten, schon die Möglichkeit des fristlosen Austritts geben. Auch die Angabe, daß die

Bewegungsfreiheit unbillig beschränkt wird, genügt nicht. Vielmehr sind die Gründe scharf hervorzuheben und zu belegen.

Als Gründe zur fristlosen Kündigung können gelten: daß ein Kartell mit seinen Bestimmungen usw. sich den wirtschaftlichen Verhältnissen usw. nicht anpaßt; wenn während der Zugehörigkeit zu einem Kartell das Stimmverhältnis sich zugunsten eines Mitgliedes derart verschoben hat, daß die anderen nicht nur dadurch benachteiligt, sondern u. U. in ihrer wirtschaftlichen Existenz bedroht werden; wenn das Kartell seinen Verpflichtungen z. B. hinsichtlich der Rohstofflieferung, wenn auch unverschuldet, nicht nachkommt; und endlich, wenn die Art oder der Zweck eines Kartells durch Mehrheitsbeschluß vollkommen geändert wird.

Diesenjenigen Verbände, deren Bildung in Gesetzen oder Verordnungen oder deren Geschäftsbedingungen und Arten der Preisfestsetzung von einer obersten Reichs- oder Landesbehörde im Rahmen ihrer Zuständigkeit angeordnet, genehmigt sind oder deren Beauftragung unterliegen, nehmen nach § 19 der Verordnung eine Sonderstellung ein.

Nach § 4 der Verordnung steht dem Reichswirtschaftsminister das Recht zu, einzugreifen, wenn ein Vertrag oder Beschluß die Gesamtwirtschaft oder das Gemeinwohl gefährdet. In gleicher Richtung liegt § 10, der das Vertragsverhältnis zwischen Lieferanten und Abnehmern behandelt, ohne daß diese Kartellen anzugehören brauchen. Die Möglichkeit des Eingriffs soll also auch gegen große Einzelunternehmungen, Konzerne und dgl. gegeben sein, wenn diese unter Ausnutzung ihrer Stellung die Gesamtwirtschaft oder das Gemeinwohl gefährden.

§ 9 endlich gibt Vorschriften über die Verwertung von Sicherheiten, Erlaß von Sperrern usw. Daß Kartelle im Interesse ihrer Organisation Mittel besitzen müssen, um ihre Absichten, evtl. auch durch Zwang, zur Geltung zu bringen, ist unbestritten. Durch die Anwendung solcher Mittel darf aber nicht die Gesamtwirtschaft oder das Gemeinwohl gefährdet oder die wirtschaftliche Bewegungsfreiheit des Betroffenen unbillig eingeschränkt werden. Deshalb muß die Genehmigung des Vorsitzenden des Kartellgerichts vor Verhängung von Zwangsmitteln eingeholt werden, mögen diese nun als Sperrern, Kundenschutz oder dgl. bezeichnet werden.

In Deutschland soll es zur Zeit etwa 1500 Kartelle geben. Das Kartellgericht hat sich während des ersten Jahres seiner Tätigkeit mit 178 Fällen beschäftigen müssen. In 44 Fällen wurde die fristlose Kündigung als berechtigt, in 39 Fällen als nicht gegeben bezeichnet.

Außer diesen deutschen Kartellen gab es vor dem Kriege eine größere Anzahl internationaler Kartelle, d. h. Verbände, an denen außer Deutschland noch mindestens ein ausländischer Staat beteiligt war. Der Krieg hat naturgemäß die meisten zwangsläufig aufgelöst. Nach dem Kriege sind mit Industrien einzelner neutraler Staaten wieder stärkere Vereinbarungen geschlossen. Nunmehr, nachdem mit dem 10. Januar Deutschland seine wirtschaftliche Freiheit wiedergegeben worden ist, wird die Zahl der internationalen Kartelle, an denen Deutschland beteiligt ist, auch durch die erweitert werden, die Deutschland mit Wirtschaftskreisen der ehemaligen Feindstaaten abschließen wird.

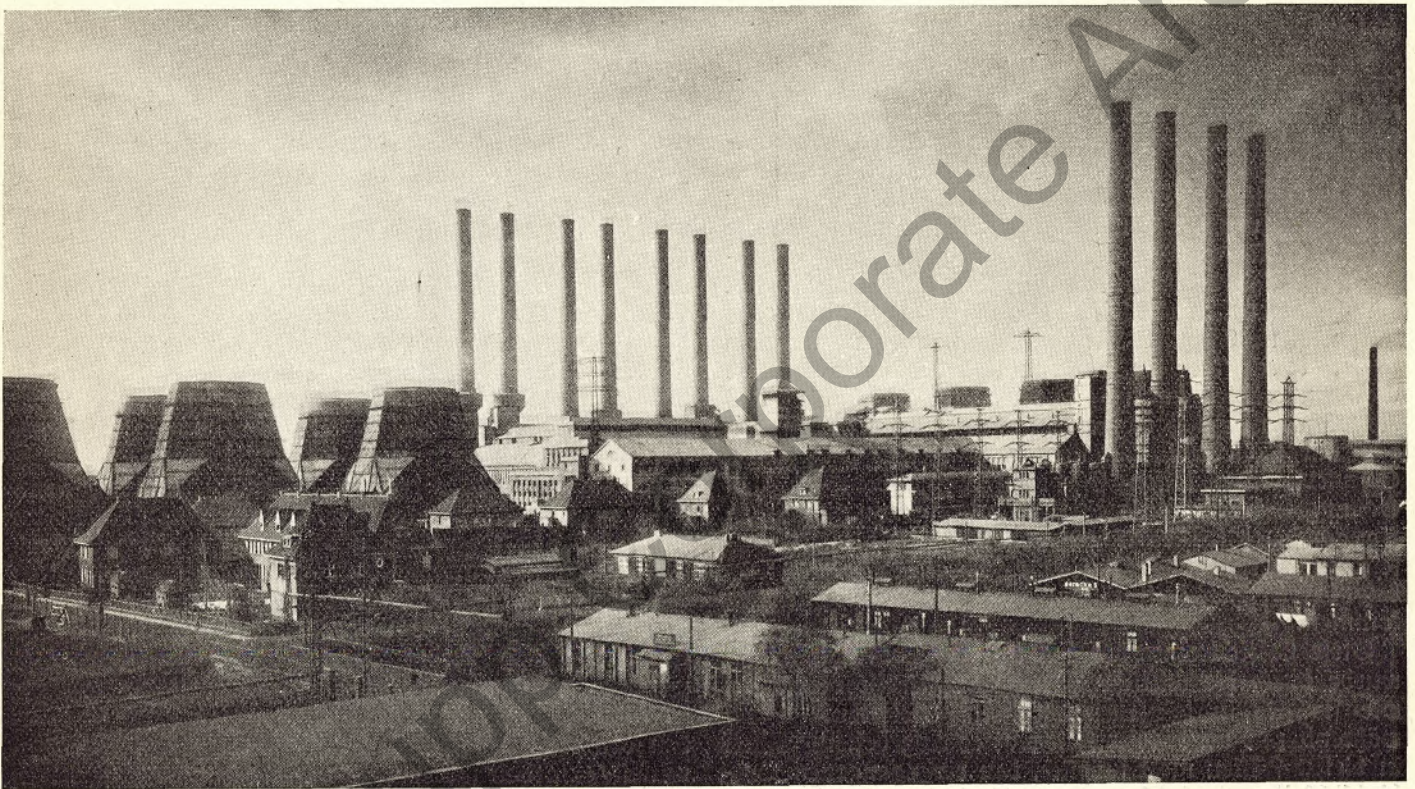
„Goldenberg-Werk“ das größte Elektrizitätswerk Europas

Von Dr.-Ing. Otto Vent

Mit dem Fortschreiten der Entwicklung der Elektrizitätswerke von den kleinen örtlichen Zentralen zu den Großkraftwerken für die Überlandversorgung wurde die Wahl des Standortes von grundsätzlicher Bedeutung und sogar zu einer Lebensfrage für das ganze Unternehmen. Auch bei einem Elektrizitätswerk muß, wie bei jedem industriellen Unternehmen, der Gesichtspunkt entscheidend sein, daß die Produktion dahin verlegt wird, wo sie unter den günstigsten Bedingungen erfolgen kann, d. h. also, wo die Fabrikate, in diesem Fall

Werk dort zu errichten. Als Baustelle wurden die zu der Braunkohlen- und Brikettwerke Roddergrube A.-G., Brühl, gehörigen Gruben ver. Viller und Berrenrath bei Knapstad gewählt, welche durch ihre Größe und die Mächtigkeit des Vorkommens auf lange Zeit hinaus die Belieferung des Werkes mit Kohle sicherte.

Der Bau wurde im Jahre 1913 begonnen und so gefördert, daß nach Jahresfrist bereits Strom in das Netz geliefert wurde. Für den ersten Ausbau war eine Maschinenleistung von 45 000 kW vorgesehen. Aber schon



„Goldenberg-Werk“

also der elektrische Strom, am billigsten erzeugt werden. Aus diesen Erwägungen heraus ergab sich für die Errichtung von großen Kraftwerken die dringende Notwendigkeit, diese unmittelbar an der Fundstelle des von ihr zu verarbeitenden Rohstoffes, d. h. also hier unmittelbar da zu errichten, wo die Kohle, sei es als Stein- oder Braunkohle vorkommt, bzw. wo eine bedeutende Wasserkraft vorhanden ist.

Als sich im Gebiet des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes, das sich über die nördliche Hälfte der Rheinprovinz und Teile von Westfalen erstreckt, bedeutende Abnehmer und sogar die Großindustrie in immer umfangreicherer Weise an dessen Leitungsnetz angeschlossen, war gerade vor Kriegsbeginn die Leistung der vorhandenen Kraftwerke mit zusammen etwa 110 000 kW voll ausgenutzt. Es entstand daher der Plan zur Erbauung eines Großkraftwerkes. Da innerhalb des Versorgungsgebietes vom Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk das Kölner Braunkohlenggebiet mit seinem bedeutenden Vorkommen lag, wurde der Gedanke erwogen, das neue

während des Baues machten die zahlreichen Neuanmeldungen, besonders auch von elektrochemischen Fabriken, eine Erweiterung des Bauprogramms erforderlich, und so wurden nach und nach sechs Turbo-Aggregate, für je 15 000 kW, also in Summa 90 000 kW aufgestellt. Mit Rücksicht auf den großen Energiebedarf der elektrochemischen Werke ging man dann zur Aufstellung von wesentlich größeren Maschineneinheiten über und wählte solche zu 50 000 kW, d. h. für je 75 000 PS Leistung. Von diesen neuen Typen sind vier Stück zur Aufstellung gelangt, so daß jetzt die installierte Maschinenleistung des Goldenberg-Werkes 290 000 kW beträgt, wie sie kein anderes Werk in Europa aufzuweisen hat. Nähere Einzelheiten über die Gesamtanlage enthalten die folgenden Ausführungen. Hierbei ist noch zu bemerken, daß die Roddergrube A.-G., mit der ursprünglich lediglich ein Kohlenlieferungsvertrag abgeschlossen war, inzwischen durch Aktienaustausch und -erwerb in den Besitz des Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerkes übergegangen ist, so daß also jetzt die Gewinnung der Rohbraunkohle

und deren Beförderung in das Kraftwerk sowie die Stromerzeugung in einer Hand sind.

Die Rohbraunkohle wird in nächster Nähe des Kraftwerkes mittels Tagebau gewonnen, wobei die Braunkohlenschicht, die eine Mächtigkeit von etwa 50 m aufweist, in einem doppelten Arbeitsgang mittels eines Hoch- und eines Tiefbaggers abgebaut wird, von denen naturgemäß mehrere Maschinensähe in Betrieb sind, nachdem zunächst vorher die etwa 10 m starke, oberhalb der Kohle lagernde Sandschicht durch Abraumbagger entfernt ist. Die Bagger schütten die Kohlen selbsttätig in die kleinen Förderwagen die von der Grube aus mittels einer Kettenbahn bis in das Elektrizitätswerk befördert werden. Dort erfolgt im Ripper das selbsttätige Ausschütten der Kohle, die erst in einen Walzenbrecher gelangt, in dem sie zwecks besserer Verbrennung zerkleinert wird, um danach in eine Grube zu fallen. Von hieraus fördert sie ein Becherwerk bis oberhalb der Kohlenbunker, die über den Dampfkesseln angeordnet sind. Die Entleerung in die Bunker, von denen sie dann durch Rutschen auf die Kofte der Kessel gelangt, erfolgt wiederum selbsttätig. Bei der Kohlenbeförderung handelt es sich um außergewöhnliche Mengen, denn es werden arbeitstäglich etwa 15 000 to benötigt, das würde also täglich etwa 1000 Eisenbahnwaggons entsprechen.

Die gesamte Dampfkesselanlage des Goldenberg-Werks ist unterteilt in sechs Kesselhäuser, von denen vier je 10 und zwei je 14 Steilrohrkessel für 15½ at Überdruck von je 750 qm Heizfläche aufweisen, so daß also insgesamt 68 Kessel mit 51 000 qm Heizfläche vorhanden sind. Die Entaschung der Kessel erfolgt teils auf pneumatischem Wege, teils mittels Spülverfahren. 12 Schornsteine von

100 m Höhe und einer oberen lichten Weite von nahezu 5 m lassen das Kraftwerk von weither erkennen.

Das 175 m lange und 27 m breite Maschinenhaus, das mit drei Kränen bis zu 120 to Tragkraft ausgerüstet ist, enthält also die bereits erwähnten sechs Turbosähe zu 15 000 kW und die vier Sähe zu 50 000 kW. Der Strom wird mit einer Spannung von 6250 Volt erzeugt und mittels Transformatoren, die in einem Raume unmittelbar neben dem Maschinenhaus aufgestellt sind, auf 25 000 Volt bzw. 110 000 Volt erhöht, um mit dieser Spannung durch die Hauptfernleitung den 15 großen Umspannwerken zugeführt zu werden. Die hierzu erforderlichen Transformatoren weisen Leistungen von 30 000 und 60 000 KVA auf.

Es ist noch zu bemerken, daß zum Betrieb des Kraftwerkes bedeutende Wassermengen erforderlich sind und daß für diesen Zweck ein eigenes Wasserwerk errichtet werden mußte, das täglich bis zu 35 000 cbm liefert. Zur Rückkühlung des Wassers dienen umfangreiche Rückkühlanlagen, die aus sechs Kühltürmen von je 6000 cbm Stundenleistung und vier Kühltürmen von je 8000 cbm Stundenleistung bestehen, während noch drei weitere im Bau sind. Zwecks Verhütung von Kesselsteinbildung usw. ist auch noch eine große Anlage errichtet, welche die chemische Reinigung des Wassers bezweckt.

Aus obigen kurzen Ausführungen ist ersichtlich, daß wir in dem Goldenberg-Werk, das dem Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk, A.-G., Essen, dem größten Überlandwerk Deutschlands, gehört, eine bedeutende Leistung deutscher Technik zu erblicken haben, wie sie kein anderes Land Europas aufzuweisen hat und auf das wir daher mit Recht stolz sein können.

Vom Gold- und Geldeswert

Von Dr. J. Grunenberg, Düsseldorf

Die Ansichten über den Wert des Goldes und Geldes haben seit dem geordneten Bestehen des Geldes als einem Zahlungsmittel, Wertmaßstab und Wertspeicher die Köpfe allzeit erhitzt. Insbesondere hat sich in den letzten drei Jahrzehnten ein auch für die Praxis wertvoll gewordener Streit darüber entspannt, wer die Zukunft beherrschen wird, das Gold oder die Güter.

Eine Frage, die noch brennender dadurch geworden ist, wenn man heute weiß, daß eine einzelne Wirtschaft der Welt, die Vereinigten Staaten, 48 % des Weltgoldvorrates hüten, daß dieser Goldreichtum in Wirklichkeit ein Midas-Reichtum geworden ist. Wie König Midas zu verhungern drohte, weil alles, was er anfaßte, ihm zu Gold wurde, selbst Speise und Trank, und er sich endlich nur durch ein reinigendes Bad von diesem Gold-Unglück befreien konnte, so geht es heute den Vereinigten Staaten. Die Welt verlangt merkwürdigerweise nicht nach ihrem Gold, sondern nur nach den Zeichen, die dieses Gold darstellen, nach der Dollarnote. Vor einem Jahrzehnt hätte man es für unmöglich gehalten, daß ein Land mit einem derartigen Goldschatz auf diesem Goldschatz sitzen bleiben würde wie eine verschmähte Liebe.

Wodurch erhält das Geld seinen Wert? Die hochwertige 100-Dollar-Note ist an und für sich nur ein Stück Papier, das erst dadurch Wert erhält, daß eine bestimmte Menge Goldes oder eine bestimmte Menge Güter hinter ihm steht. Hatte man Recht, wenn man behauptete, nur dann

ist Geld wirklich Geld, wenn hinter ihm soviel Gold steht, als auch in einem Geldschein oder Geldzeichen versprochen werden? Vor dem Kriege ging man vielfach so weit, daß man die Wirtschaft, in der das Geld in Form einer voll goldgedeckten Note oder der Goldmünze eine überwiegende Rolle spielte, für äußerst gesund und gefestigt hielt.

Schon vor dem Kriege lernten wir teilweise um. Man erkannte bereits, daß eine volle Golddeckung des Geldes durchaus nicht am Platze war. Denn es ist augenscheinlich, daß nicht nur ein Verhältnis zwischen Geldzeichen und Gold besteht, daß auch weiter ein Verhältnis zwischen Geldzeichen, Gold und Ware besteht. Die Goldvorräte der Welt, über die schon einmal an dieser Stelle berichtet wurde, stiegen entfernt nicht im Verhältnis zum „Handelsvolumen“, d. h. es war mehr Ware, es waren mehr Güter in der gesamten Weltwirtschaft da (ihrem Werte nach), als überhaupt Gold da war. Mit einem Fachausdruck bezeichnet, wurde die Golddecke für die Weltwirtschaft zu knapp, wie etwa eine zu kurze Bettdecke, aus der die Füße herausragen!! Es war also auch augenscheinlich, daß über den Unterschied zwischen Welt-Gold-Vorrat und Gütervorrat hinaus zusätzlich auf Grund des tatsächlichen Welt-Gütervorrates Geldeszeichen geschaffen werden konnten, was denn auch in einer nur teilweisen Deckung der Geldzeichen geschah, während der nicht durch Gold gedeckte Rest der Geldeszeichen durch Güter (Handelswechsel) von den meisten Zentralnotenbanken gedeckt wurde.

Die Golddeckungs-Theoretiker sahen sich bereits in die Enge getrieben, als der Krieg ausbrach. Jahrelanger Verzehr vom Welt-Gütervorrat! Die schaffenden Hände an der Front! Keine Zunahme, im Gegenteil steigende Abnahme des Gütervorrates! Gleichzeitig eine Schaffung von Geldeszeichen in gleichem Tempo, wie der Gütervorrat der Welt abnahm. Darüber hinaus Gelddruck auf Kosten des Goldvorrates der einzelnen Wirtschaften oder sogar Abgabe des Goldvorrates (nicht nur durch Kredite oder goldvollwertige Geldeszeichen, sondern sogar Gold in Natur) an diejenigen Wirtschaften, welche noch über gewisse Güterbestände verfügten (Vereinigte Staaten). Bei einer derartigen Verknappung des Gütervorrates wurde umgekehrt die Golddecke größer als das „Handelsvolumen“. Gold trat nur noch in unmittelbare Beziehung zur Ware. Gold oder nur noch überwiegend goldgedeckte Geldeszeichen (Dollar, Pfund) erfreuten sich wachsender Beliebtheit. Die Golddeckungstheoretiker schienen Recht zu behalten. Ihre Anschauungen wurden noch bestärkt durch die augenscheinlichen Folgen der Inflation.

Mitten aber in allem Wirrnis feierte die Idee der reinen Güterdeckung der Geldeszeichen ihre Auferstehung, in einer Form, die verblüffend und überraschend war, die vor allem der Theorie einen praktischen Gegenbeweis gab: die deutsche Rentenmark! Errichtet auf dem Fundament deutschen Grund und Bodens als bleibendem und unveräußerlichem Wert, trohte sie allen schwarzseherischen Voraussetzungen und entwickelte sich mitten in einem Chaos der Güterwirtschaft zum festen Wertmesser der ihrer letzten Goldreserven entblößten deutschen Wirtschaft. . . .

Wo liegt nach allem nun die Wahrheit? In einer restlosen Gold- oder einer restlosen Warendeckung des Geldes? Auch hier liegt — wie immer im Leben — die Wahrheit in der Mitte. Die Wirtschaft kann das Gold nicht entbehren aus dem einfachen Grunde, weil ihr dann jeder Wertmaßstab fehlen würde. Es ist mit dem Gold wie mit einem Metermaß. Ich kann 10 m blauen Stoffes zu 1 Mark das Meter abmessen und weiß, daß diese 10 m 10 Mark wert sind, ich kann aber auch 5 m roten Stoffes zu 2 Mark das Meter abmessen und diese sind auch 10 Mark wert. Mithin 10 m blau = 5 m rot. Das sehe ich aber erst mit Hilfe des Metermaßes. So ist auch das Gold Wertmaßstab, ein die Warenwerte vergleichendes Ausdrucksmittel. Weiterhin ist Gold das Gewicht, welches das Schergewicht wiederherstellt, wenn das Gleich-

gewicht zwischen Welt-Gütervorrat einerseits und Welt-Goldvorrat andererseits sich verschoben hat. Angenommen, der Welt-Gütervorrat sei 1000, der Welt-Goldvorrat sei 200, so bedürfen die Geldeszeichen nur einer Golddeckung von einem Fünftel. Das ist theoretisch sehr schön, praktisch aber nie zu erreichen. Es müßte schon ein Weltinstitut bestehen, dem sämtliche Veränderungen im Welt-Gütervorrat gemeldet würden: Ford-Company heute 1000 Wagen produziert — und 1000 einzelne Verkaufsmeldungen aus aller Herren Länder! Eine glatte Unmöglichkeit. Selbst wenn wir den Welt-Gütervorrat täglich überblicken könnten, so kennen wir auf der anderen Seite noch immer nicht den Verbrauch. Vielleicht gelingt das erstere einmal mit Radio, das letztere aber wird, solange es Menschen mit wechselnden Neigungen und Bedürfnissen gibt, stets Utopie bleiben. Denn dann hätten wir keine Wirtschaftskrisen, keine Arbeitszeitfragen, keine Tariff Fragen und keine soziale Frage, sondern nur eitel Glückseligkeit.

Hieraus ergibt sich schon ohne weiteres die Beantwortung der Frage, ob eine ausschließliche Warendeckung des Geldes ausreichend ist. Nein! Denn wenn wir nur die Ware (in weiterem Sinne den Gütervorrat der Welt) als Gegenwert unserer Geldeszeichen kennen würden, so ergäbe sich als natürliche Folge ein „Abgleiten des Goldwertes gegenüber den Gütern“. Mit anderen Worten würde das geschehen, was einträte, wenn es Professor Miethe gelänge, aus Quecksilber in wirtschaftlicher Weise Gold herzustellen. Das Gold würde eben billig wie Quecksilber werden plus Kosten des Herstellungsverfahrens. Es würde damit das Gold seiner wertvollen Funktion entkleidet werden, den es als Wertmesser der Güter hat.

Alle grundlegenden Irrtümer über Gold- und Geldeswert, welche die Geschichte der Nationalökonomie kennt, entstammen einer nach dieser oder jener Richtung hin (Gold-Güter) einseitigen Betrachtung und Auffassung. Die moderne Nationalökonomie, welche so unendlich Wertvolles gerade dadurch geleistet hat, daß sie die Wirtschaft als eine Kette von Funktionen (Einzelaufgaben der lebendigen Teile eines lebenden Ganzen) erkannt hat, trägt auch auf ihren Schultern das unstreitige Verdienst, die Bedeutung des Goldes als einer Funktion im Wirtschaftsganzen erkannt zu haben. Sicherlich haben kluge Köpfe das schon lange vor uns erkannt, aber sie sahen die Dinge als solche und für sich, während wir sie immer wieder in der unbegreiflichen Fülle und Vielseitigkeit des Lebens erblicken.

Deutsches Schicksal ist es, Rheinländer zu sein, weil die vergangene Reichsherrlichkeit über uns steht mit ihrer Verpflichtung. Ich liebe den Rhein, nicht weil er mir Sinnbild ist, sondern weil seine Landschaft der Schicksalsgrund der deutschen Lebendigkeit war und nach kurzer Vergessenheit wieder geworden ist.

Wilhelm Schäfer.

Unsere früheren Kolonien

Von Karl Mosig, Berlin

II.

Wenden wir uns nun zu den Kolonien selbst, das ihnen Gemeinsame vorwegnehmend.

Wie ich schon sagte, erwarben wir unsere Kolonien mit Ausnahme von einigen Inselgruppen in der Südsee und von Riatuschou in den Jahren 1884 bis 1887. Das ging aber mehrfach nicht so glatt vonstatten. Unsere Regierung mußte vorsichtig und schnell handeln. In Kamerun kam der britische Konsul Hewett nur fünf Tage zu spät, als die Verträge mit King Bell und anderen Häuptlingen schon unterzeichnet waren. Eine förmliche Besitzergreifung hatte aber noch nicht stattgefunden. Hewett fing an zu bohren, es kam zu Feindseligkeiten der Eingeborenen, und der dem Deutschen wohlgesinnte Bell wurde vertrieben. Zur rechten Zeit erschien aber noch Dr. Nachtigall an Bord der Möwe und es kam zur völligen Besitzergreifung und Flaggenhissung. Die durch englische Machinationen hervorgerufenen Aufstände konnten erst mit Waffengewalt unterdrückt werden.

Bekannt ist auch, welche Schwierigkeiten von englischer Seite Dr. Peters gemacht wurden, als dieser im Auftrage der deutschen Kolonialgesellschaft nach Ostafrika ging. Er mußte sich förmlich ins Land schleichen, da ihm unsere englischen Vettern den Weg verlegen wollten. Auch dort kam es bald (1888) zu Aufständen, die von Wissmann in längeren Kämpfen 1889 und 1890 unterdrückt werden mußten. Erst von da ab wurde Ostafrika durch Vergleich mit der vorgeschickten Kolonialgesellschaft förmlicher Besitz Deutschlands.

In Togo waren es neben den Engländern auch die Franzosen, die sich unseren Bestrebungen eifersüchtig in den Weg stellten. In Neuguinea arbeitete erst die Neuguinea-Kompagnie, durch kaiserlichen Schutzbrief 1885 ermächtigt, voraus und erwarb Rechte. Die Engländer waren auch alsbald dort. Es kam zur Abgrenzung von Einflußsphären. Erst im Jahre 1899 geschah die Übernahme der Landesoberhoheit durch das Reich.

Schon viele Jahre vor den Besitzergreifungen hatte sich deutscher Handel und Einfluß in Afrika und dem Stillen Ozean gewaltig ausgedehnt, Rechte und Besitztitel erworben. Wir erschienen durchaus nicht als Eindringlinge, die vorher noch nichts da zu tun hatten. Da war das berühmte Hamburger Haus Godefroy, das im Stillen Ozean weiteste Handelsbeziehungen hatte. Durch Zusammenbruch von Banken und andere nicht selbstverschuldete Verluste in seinen Grundfesten erschüttert, suchte es Stütze und Hilfe beim Reich. Es handelte sich um die Übernahme einer Zinsgarantie, die für das Reich nur 350 000 Mark, aber ohne jedes Risiko, ausmachten. Bismarck war zur Zeit krank, als die Angelegenheit im Reichstage, Ende der 70er Jahre, verhandelt wurde. Es war der Reichstagsabgeordnete Amberger, der allein in langer Rede als Gegner Bismarcks sich gegen die Vorlage wendete und den Reichstag bestimmte, die Übernahme der Besitztitel abzulehnen. So war damit die deutsche Herrschaft in der Südsee für immer erledigt.

Woermann und Lüderiksbucht hatten den deutschen Handel nach Westafrika getragen, der schon in den 60er Jahren die weitaus größere Hälfte des Gesamthandels daselbst ausmachte. Wir müssen es heute noch den weit-

schauenden, unternehmenden Männern, im besonderen den Hamburgern Dank wissen, da sie es überhaupt ermöglichten, daß Deutschland Kolonien hatte und wieder haben wird.

Unsere Kolonialbesitzungen umfaßten einen mehr als fünfmal so großen Flächenraum wie das Deutschland vor dem Kriege, wovon allein auf Afrika etwa $4\frac{1}{2}$ davon entfallen. Mit Ausnahme von Südwestafrika und Riatuschou lagen unsere sämtlichen Kolonien in den Tropen, und diese sind darum für dauernde Besiedlung durch Europäer nicht geeignet. Ausnehmen könnte man vielleicht einzelne Inselgruppen im Stillen Ozean, z. B. die Samoainseln, und dann Hochländer und Bergbezirke in Kamerun und Ostafrika. In den Tropenkolonien ist man daher in der Hauptsache auf Eingeborenen-Kulturen zur Ruhbarmachung angewiesen, und die Regierung mußte deshalb auf Volksvermehrung bei der geringen Anzahl der Einwohner und damit auf Bekämpfung der Krankheiten bedacht sein. Diese sind in den afrikanischen Tropengebieten recht zahlreich: Malaria, Schwarzwasserfieber, Rote Ruhr, Pocken, Gelbfieber, Gelenkrheumatismus, Grippe, Schlafkrankheit fordern ihre Opfer, im besonderen die Syphilis, die früher durch die Portugiesen stark verbreitet worden ist; dann ist als furchtbare, unter den Eingeborenen häufiger vorkommende Krankheit die unheilbare Lepra (Ausfah) zu nennen, auch ägyptische Augenkrankheit und Bindehauterkrankungen kommen vor; als weniger gefährlich, aber recht lästig und schmerzhaft: Mussy, Furunkel, roter Hund, Krätze, Guineawurm. Dieser wird durch das Trinken von unsauberem Wasser hervorgerufen. Dabei mitverschluckte Larven entwickeln sich im menschlichen Körper zu mehr als meterlangen dünnen Würmern, die unter bedeutenden Schmerzen den Körper durchbohren und meistens an den Beinen durchbrechen. Hier muß man sie dann fassen und allmählich und vorsichtig, um sie nicht abzureißen, auf Pföckchen aufwickeln und herausziehen; selbst für Eingeborene eine recht schmerzhafteste Prozedur, die ich ein paarmal zu beobachten Gelegenheit fand. Eine eigentümliche Tropenkrankheit ist noch die Elefantiasis. Diese besteht in furchtbaren mißgestaltenden, unförmigen Anschwellungen, Verdickungen von einem oder beiden Beinen zu wahrhaften elefantenartigen Stempeln. Daher der Name. Ich habe mehrfach solche Verunstaltungen bei beiden Geschlechtern gesehen, ohne daß diese gerade das Gehen zu verhindern brauchen. Übel ist ferner der Sandfloh, der bei Nichtbeachtung zur Verstämmelung der Gliedmaßen, insbesondere der Beine, führen kann.

Die Sterblichkeit der Europäer ist bei all dieser Häufung der Krankheiten, die ja nur teilweise ihn treffen, nicht allzu hoch, etwa 4%.

Kurze Zeit nach meiner Ankunft in Togo (Januar 1907) erkrankte ein Regierungsarzt an Gelbfieber und war zwei Tage später tot. Zwei meiner Beamten starben an einem Tage, es gab ein Doppelbegräbnis. Noch manchmal sah ich die Flaggen über Lome Halbmaß wehen, als Zeichen, daß ein Europäer gestorben war. Man fühlte lebhaft mit; dasselbe Schicksal konnte jeden selbst alsbald treffen, aber die Trauer dauerte kaum Stunden. Wenn irgendwo, so

wird in den Tropenkolonien nach dem Volksliede gelebt: „Was die Welt morgen bringt, heute ist heut.“

Sehr viel kann der Europäer für sich zur Krankheitsverhütung tun. Ich habe mich an die Chininprophylaxe gehalten. Ihr danke ich wohl, daß ich an Malaria nie erkrankte. Aber auch sonst blieb ich von jeglicher Krankheit verschont. Ich habe während meines fast zweijährigen Tropenaufenthaltes nicht einen einzigen Tag krank gelegen, noch irgendeinen gesundheitlichen Schaden davongetragen. Dabei habe ich mich durchaus nicht geschont, sondern mich Wind und Wetter ausgesetzt und auf Buschreisen große Strapazen überstanden. So wie im Kriege nicht jede Kugel trifft, so werfen die Tropen noch lange nicht jeden weißen Mann.

Es ist selbstverständlich, daß die Regierung alles tat, um die gesundheitlichen Verhältnisse in den Kolonien zu bessern. Zahlreiche Regierungsärzte waren angestellt, vorzügliche Krankenhäuser wurden errichtet, strenge Vorschriften bestanden zur Bekämpfung der Mückenbrut, den Malariaüberträgern; für gutes Trinkwasser auch der Eingeborenen wurde gesorgt, geregelte Abortverhältnisse in den Hauptniederlassungen geschaffen, Schlachthof und Fleischschau eingerichtet, Heime für Schlafkranke und Leprakranke angelegt und vieles andere.

War das die erfolgreich bekämpfte Schattenseite der Tropenkolonie, so steht dieser als hervorragende Lichtseite die teilweise ganz bedeutende Fruchtbarkeit gegenüber. Wo Sonne und ausgiebiger Regen sich verbinden, entfaltet sich auf dem jungfräulichen Boden ein üppigster Pflanzenwuchs. Man muß unter Palmen gewandelt im dämmerigen geschlossenen Urwald, einem Walde überm Walde dahingeschritten sein, unter kirkurm hohen Riesenbäumen, deren Stämme nicht sechs Männer umfassen können, gestanden haben, um dies zu verstehen. Unsere Schutzgebiete sind überhaupt zum Teil von hervorragender landschaftlicher Schönheit. Da recken majestätische Gebirge ihre hohen Gipfel in die Wolken, tosend stürzen sich Wasserläufe, Rastaden über Rastaden bildend, durch Fels- und Waldschluchten, in lieblichen Tälern bespült der Fluß, der Bach die Wurzeln der sich an den Uferstrand drängenden Bäume, die mit Ästen und Kronen sich über ihm zu einem grünen lauschigen Dach vereinigen. Und vielleicht gleitet man im leichten Kanu durch diese unberührte Wildnis, da oder dort eine Affenschar oder ein anderes Tier des Waldes plötzlich aufstörend. Hochragende Bäume beschauen sich in stillen, tiefgründig scheinenden, geheimnisvoll wirkenden Seen. Auch die Savanne hat ihre großen Reize. Man geht wie in einem ungeheuren Park, darum der

Name Parklandschaft. Charakteristisch in ihr ist der gewaltige Affenbrotbaum oder Baobab mit seinen leberwurstartigen Früchten. Hat man Glück, sieht man auch ein Rudel oder gar eine große Herde von schnellfüßigen Antilopen auf der Weide. Ja, Afrika ist schön, und wer einmal dort war, der behält eine stille Sehnsucht nach diesem Lande.

Für die Erforschung unserer Kolonien ist besonders im ersten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts viel geschehen. Flußläufe und Terrainverhältnisse wurden ausgiebig und sicher festgelegt. Sehr erschwert wurde das Vordringen, die Kenntnis des Landes durch das Fehlen von genügenden und guten Wasserstraßen, wie sie in anderen Kolonien (Kongo, Nigerkolonie, Zambesi) zu finden sind. Auf beschwerlichen Landmärschen durch Busch und Urwald, über schwer zugängliche gewaltige Gebirge hinweg, oft weg- und steglos hieß es vordringen, und immer schon mußten an der Küste die großen Trägerkolonnen zusammengestellt werden.

Überhaupt sind im allgemeinen mit der Erforschung Afrikas deutsche Namen in hervorragender Weise verknüpft. Da sind in den Blättern der Geschichte der Afrikaforschung besonders stark eingegraben Barth und Dr. Nachtigall, die beide den Sudan erforschten. Dieser hatte noch die Ge-



Landungsbrücke Lome (Togo)

nugtung, die Besitzergreifung von Togo und Kamerun für Deutschland zu vollziehen, fand aber bald darauf ein frühes Grab auf dem Friedhof bei Lome in Togo. Zu merken ist ferner der zu früh in Afrika dahingegangene vielversprechende Dr. Vogel. Zwei deutsche Missionare, Krapf und Rebmann, brachten als erste die Nachricht von den mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln des Kilimandscharo in Ostafrika, eine Kunde, die von der damaligen wissenschaftlichen Welt als unglaublich hingestellt wurde. Man konnte sich unter dem Äquator keine Schneeberge vorstellen. Kaufmann Robert Flegel befuhr als erster Weißer den Benue. Die Sache war meistens so, daß Deutsche erforschten und die Engländer die Ergebnisse in die Praxis umsetzten. 1885 kamen die sogenannten Niger- und Kongoschiffahrtsakte zustande, die den Verkehr auf diesen Flußgebieten für alle Nationen freistellten. Während wir untätig blieben, gingen Engländer und Franzosen frisch ans Werk und sicherten sich die Hauptgebiete an diesen Verkehrsströmen durch Verträge.

Hervorragend waren auch die Missionen an der kulturellen Entwicklung der Schutzgebiete beteiligt. Es genügt, darauf hinzuweisen, daß die Missionen in unseren Kolonien rund 1900 Schulen mit etwa 60 000 Schü-

lern unterhielten. Auch Handwerkerschulen und Seminare sind von den Missionen eingerichtet worden. Gelehrt wurde Lesen und Schreiben in deutscher und eingeborener Sprache, Rechnen, Geographie, Religion, Gesang. Es mutete mich ganz eigenartig an, als ich einige Tage nach meiner Ankunft in Togo am Strande spazieren ging und auf ein paar schwarzer Knirpse stieß, die, vor mir hergehend, gar nicht übel eines unserer schönen deutschen Volkslieder sangen. Auch bei Beerdigungen von Europäern erscheinen die Missionszöglinge mit ihren Lehrern, um mit Chorgesang in heimischer und deutscher Sprache die Feier erhebend zu gestalten.

Neben den Missionschulen bestanden von der Regierung unterhaltene Schulen mit weißen Volksschullehrern als Hauptlehrer und 5 bis 6 Eingeborenen als Unterlehrern.

So waren in Togo 2, in Kamerun 4, in Ostafrika 72 Regierungsschulen mit 5jährig. Lehrgang in Betrieb. Auch Handwerkerschulen mit theoretischem und praktischem Unterricht bei 3jährig. Lehrgang wurden von der Regierung unterhalten. Diese bezweckte damit, sich ein tüchtiges Personal für die unteren Stellen in der Kolonialverwaltung heranzubilden. Die Eingeborenen wußten sehr wohl die Vorteile der Schulbildung zu schätzen und besuchten fleißig und ausdauernd die Lehr- und Lernstätten. Ich hatte im Bahnbetriebe ein paar so ausgebildete schwarze Jünglinge als Schreiber, die ein tadelloses Deutsch sprachen und die prachtvollste Handschrift richtig schrieben.

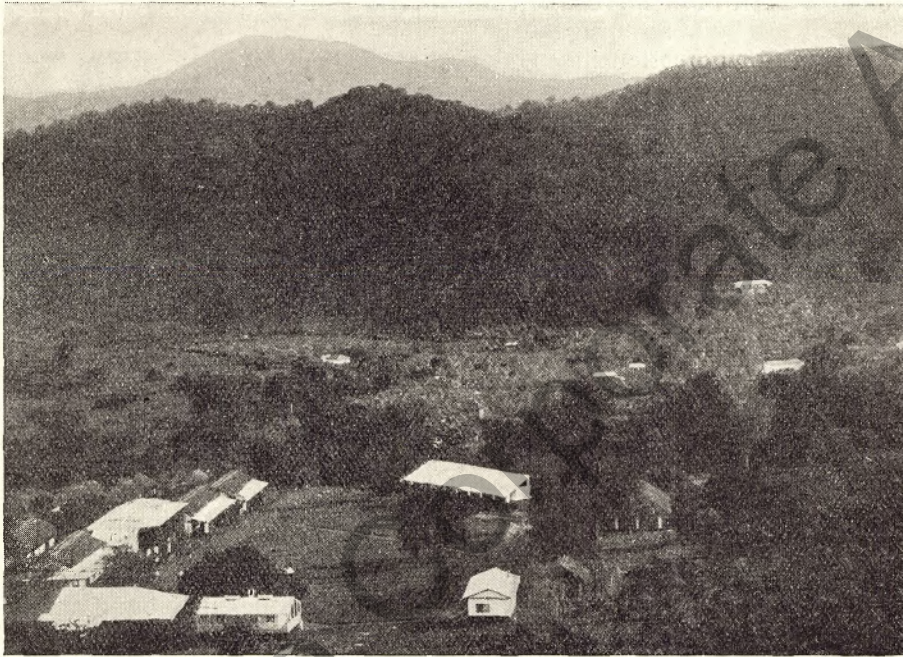
Im Ausbau der Verkehrswege, im besonderen der Eisenbahn, war seit 1906 ein gewaltiger Schritt vorwärts getan worden. Bis dahin waren unsere Kolonien so gut wie eisenbahnlos, und dabei sollten sie sich nutzbar machen, Renten abwerfen. Es war vor dem Kriege schon ein Eisenbahnnetz von mehr als 4000 km in unseren afrikanischen Kolonien vorhanden. Die Spurweite ist 1 m (in Südwest 1,06 m wegen des späteren Anschlusses an die englischen Kapbahnen). Die Bahnen sind für Afrika als Vollbahnen anzusprechen. Die Geschwindigkeit war maximal 40 km die Stunde. Fahrplan und Fahrzeiten wurden von uns genau eingehalten. Für den ordnungsmäßigen Betrieb sorgten schon die vielen geschulten europäischen Angestellten. Mir standen für den Bahnbetrieb in Togo (1907 bis 1908) 25 weiße Beamte zur Verfügung, wozu noch ein zahlreiches schwarzes Unter- und Arbeitspersonal von mehreren hundert Mann kamen. Die Lokomotiven wurden von weißen Lokomotivführern gefahren, die Heizer aber waren Eingeborene. Der Zugführer war ebenfalls Europäer und nur der Hilfschaffner schwarz. In der

benachbarten französischen Kolonie Dahomey herrscht ein anderes Prinzip, dort sind auch die Lokomotivführer Farbig. Die Folge davon war, daß die Maschinen und Wagen in einer schauerhaften Weise verlottert waren und die Züge mit oft tagelangen Verspätungen eintrafen. Ein ordnungsmäßiger Zugverkehr war das nicht mehr zu nennen. Ich hatte Gelegenheit, mich mit eigenen Augen von diesem skandalösen Zustande zu überzeugen.

Man kann sich also einen Begriff machen, wie wohl jetzt unsere Eisenbahnen in den Kolonien unter französischer Regie aussehen werden!

Neben den Bahnen werden selbstverständlich auch Straßen gebaut, die sich zum Teil europäischen Kunststraßen ebenbürtig an die Seite reihen. So führt eine prachtvolle breite chaussierte Landstraße in Togo von

Palime über Misahöhe und das wundervolle tälereiche und schluchtenreiche, sich bis 1000 m erhebende Gebirge nach Kpanda. Im Bezirk Atakpame hat Major von Döring für ein ausgedehntes schönes Straßennetz gesorgt, das, mit Alleegebäuden bepflanzt u. weißangestrichenen Prellsteinen versehen, geradezu heimatisch anmutete. Ich habe diese Straßen zum ersten Male in einem Automobil befahren können. Zahlreiche Brücken- und Dammbauten vervollständigten diese Anlagen. Für



Landschaftsbild aus Togo

die Unterkunft reisender Europäer waren bei bevorzugten Dörfern Rasthütten aus Lehm errichtet worden. Und all dieses ist mit den geringsten Mitteln, ja fast ohne Geld nur allein durch Strafgefangene oder Steuerarbeit hergestellt worden. Merkwürdig ist nur, daß die Eingeborenen diese schönen Straßen und Wege noch nicht richtig zu benutzen verstehen. Fuhrwerke verschmähen sie noch. Nach wie vor tragen sie ihre bis 60 Pfund schweren Lasten, Männlein wie Weiblein, auf dem Kopfe, auf den breitesten Straßen im Gänsemarsch zu Dutzenden hintereinander die weiten Strecken zurücklegend. Wie sie es seit Jahrhunderten und -tausenden getan haben, so noch heute. Schlangenartig windet sich eine solche Trägerkolonne durch die Gegend. Jedes Hindernis, ein Stein, ein Ast, der gerade den Weg verlegt, wird nicht etwa weggeräumt, sondern im Bogen umgangen.

Nun zu den einzelnen Kolonien selbst. Togo. In dreiwöchiger Fahrt von Hamburg über Madeira, Teneriffa und einige westafrikanische Küstenplätze gelangt man nach Lome, der Hauptstadt des Landes. Eine flache Küste liegt vor unseren Blicken. Donnernd braust eine gewaltige Brandung den weißen sandigen Strand hinauf. Zwischen immergrünen Kokos- und Fächerpalmen lugen die weißen villenartigen Gebäude der

Europäer hervor. Eine schöne, längere Palmenstraße zieht sich am Strande hin, die Stadt mit dem Gouvernementspalast verbindend, der imposant sich unweit des Strandes erhebt. Die Stadt überragend, fallen die beiden Kirchen, die katholische zweitürmig, die evangelische eintürmig, besonders stark ins Auge. Urwald, wie ihn der Europäer geneigt ist zunächst allerorts im tropischen Afrika zu suchen, sehen wir vergebens. Das flache, etwa 2 km breite Küstenvorland ist nur mit Palmengruppen und einzelnen Bäumen und Buschwerk bestanden. Dazwischen blendet der weiße Sand fast die Augen, wenn diese nicht auf den rötlichen Lateritwegen haften. Hinter dem sandigen Küstenstreifen, der durch Anschwemmung der Meeresströmung in Verbindung mit Ablagerungen der Flüsse entstanden ist, erhebt sich wallartig etwa 20 m hoch das eigentliche Festland, dessen Boden hier in der Hauptsache aus dem rötlichen Laterit besteht. Auf offener Reede muß das Schiff vor Anker gehen. Kein Hafen bietet den Schiffen an dieser langen west-östlich verlaufenden Küste sicheren Unterschlupf. Über die tosende hohe Brandung hinweg ragt eine etwa 370 m lange Landungsbrücke in das Meer hinaus. Aber der Dampfer darf an dieser nicht festlegen. Die hohen, auf- und abgehenden rollenden Wogen würden die Landungsbrücke wie Schiff gefährden. So liegt dieses weit genug von der Brücke entfernt vor Anker. Den Verkehr zwischen beiden vermitteln Leichter, die durch kundige Negerfäuste geführt und auch von der Schiffsbarke hin und her geschleppt werden. Ein- und Ausladen von Frachten und auch der Reisenden erfolgt durch Schiffs- und Brückentrane. Manchen, der zum ersten Male eine solche Beförderung mitmacht, packt dabei ein gelindes Grausen.

Als die Landungsbrücke noch nicht bestand, war der Verkehr zwischen Schiff und Land mit unmittelbarer Lebensgefahr verbunden. Bei stürmischem Wetter wurde er ganz unmöglich. Die Ladung ging durch das Umschlagen von Booten in der Brandung verloren und der eine oder andere Wagemutige hat auch seinen Tod in den Brandungswellen gefunden. So sah ich einen deutschen Matrosen vor einem englischen Küstenplatz in der Brandung ertrinken, wo er mit der Schiffsbarke gekentert war.

Zu meiner Zeit war auch ein großer erstklassiger Personendampfer der Woermannlinie, ein Schiff von 4500 Tonnen, unweit Lome im Nebel auf Grund geraten. Die Brandungswellen hatten dann das schwere Schiff weiter an Land gedrängt und auf den Strand geworfen. Die See häufte Sand auf Sand hinter dem Schiffe auf, so daß man trockenen Fußes vom Lande aus auf das Schiff gelangen konnte. Erst nach geraumer Zeit konnte in mehrwöchiger Arbeit das Schiff von einem Bergungsdampfer wieder flottgemacht werden. Die Gefährlichkeit solcher Brandungsfahrten, aber auch das dadurch gewährte grandiose aufregende Schauspiel habe ich ein paarmal selbst erprobt. Es ist ein herrlicher Anblick, diese kraftvolle, mutige und geschickte schwarze Bootsmannschaft bei solcher Fahrt zu sehen. —

Togo ist mit 87 200 qkm um rund 12 000 qkm größer als Bayern. Es streckt sich schmal in das Land hinein und liegt nur mit etwa 50 km an der Küste. Größte Breite etwa 200 km, Länge etwa 500 km. Auffällig ist es, wie wir rechts und links von französischer und englischer Seite von der Küste abgedrängt wurden. Aber auch in anderer Hinsicht merkwürdig ist die Begrenzung. So war der 400 bis 500 m breite Grenzfluß Volta nicht neutral, sondern stand vollkommen unter englischer Oberhoheit. Stand man auf deutscher Uferseite mit der Fußspitze im

Wasser, so war man bereits auf englischem Gebiet. Ein höchst sonderbares Grenzabkommen! Ich habe einmal auf einer größeren Reise den Volta im Kanu befahren. Eines Tages war ich, mich auf der deutschen Uferseite haltend, an einem englischen schwarzen Grenzposten vorübergekommen. Den lauten Zuruf hatte ich nicht beachtet, sondern meine Fahrt ruhig fortgesetzt. Schon wurde auf der andern Seite mit großem Hallo ein Boot bemannt, das mir in aller Eile nachruderte. Nun begann eine kleine Wettfahrt, da sich meine kleine Bootsbesatzung anstrengte, Fersengeld zu geben. Obwohl ich großen Vorsprung hatte, mußte mich das feindliche bewaffnete Boot alsbald eingeholt haben. Ich hätte mich ja nun aufs deutsche Ufer zurückziehen können, das widersprach aber meinem Empfinden. Auch das Austreten vor den schwarzen Engländern kam mir für einen Europäer nicht besonders würdig vor. Meiner aufgeregten schwarzen Bootsgesellschaft befahl ich deshalb, ans deutsche Ufer zu halten und das andere Boot herankommen zu lassen. Ich blieb ruhig im Boot sitzen, allerdings entschlossen, mich auf keinen Fall verhaften und freiwillig fortführen zu lassen. Als das Boot nahe genug herankommen war, lud ich in auffälliger, bedeutungsvoller Weise mein Gewehr und legte es über mein Knie. Mit großem Geschrei kam nun das Boot heran und der Führer fiel mit einem englischen Wortschwall über mich her, mit einem Revolver mir vor der Nase herumfuchtelnd. Mir war die Lage nicht ganz angenehm. Formal waren die Grenzler in ihrem Recht, aber auch ich wollte mir als Europäer den feindlichen wie meinen eigenen Schwarzen gegenüber nichts vergeben. Ein Feuergefecht hatte zum mindesten einen Gouvernementsgrenzskandal zur Folge. Ich suchte darum durch meinen Koch eine Vermittlung herbeizuführen, ließ eine Flasche Whisky aufmachen und dem schwarzen aufgebracht Mann hintereinander zwei Glas zur Begrüßung reichen; dann hielt ich ihm noch meine Zigarrentasche hin, die er vollständig zu leeren nicht Anstand nahm. Zufrieden gestellt ließ mich der Grenzwächter in Frieden und fuhr alsbald zuvorkommend grüßend ab.

Das Land durchzieht von Südwest nach Nordost ein schöner malerischer Gebirgszug, der sich bis zu Höhen von 1000 m erhebt, südlich in hügeligem Gelände und Hochländern sich ausbreitet, nördlich aber ziemlich unvermittelt zu einer ausgedehnten Ebene abfällt. Hochstämmigen tropischen Urwald finden wir nur in der Berglandschaft Buem und als Galeriewald an den Flüssen. Im übrigen ist Buschwald, der etwa in der Höhe und Stärke der Bäume wie seinem Unterholz dem europäischen Walde am ehesten entspricht, noch in größeren und kleineren Komplexen verbreitet. Den größten Raum nimmt aber die Baum-savanne ein. Alljährlich brausen über diese weiten Gebiete Steppenbrände dahin, die den Baumwuchs so gefährden. Man muß solche Steppenbrände nachts gesehen haben, um dieses gewaltige Schauspiel richtig einschätzen zu können. Nicht in rasender Schnelligkeit schreitet das Feuer fort, dazu bieten der dichte hohe Graswuchs, die kräftigen Pflanzen und das Strauchwerk zu großen Widerstand. Das Wild hat größtenteils Zeit, der Gefahr schnellflüchtig zu entfliehen; ich selbst konnte einmal, unverhofft auf der Jagd von einem Feuergürtel fast eingeschlossen, wohl etwas versengt, durchbrechen. Quer durch das Land unweit der Küste zieht sich ein breiter, geschlossener Gürtel von Olpalmen von hohem Wert.

Die jährlich fallende Regenmenge ist an der Küste 600 bis 700 mm, im Innern des Landes 1200 bis 2500 mm. Im Hinterland unterscheidet man nur eine Regenzeit

(März bis November), an der Küste eine große Regenzeit (März bis Juni) und eine kleine (September bis November). Die dazwischenliegenden Monate bilden die Trockenzeiten. Eingeleitet und ausgeleitet werden die Regenzeiten durch Tornados. Das sind von Wirbelstürmen und außerordentlichen Gewittererscheinungen begleitete förmliche Wolkenbrüche. In wenigen Minuten steigt eine tiefschwarze Wolkenwand, aus dem Meere tauchend, am Horizont hoch, den vorher tiefblauen Himmel bedeckend und dämmerig wirkend. Orkanartig bricht der Wind plötzlich los und unter unaufhörlichen sekundlichen Blitzen und furchtbaren Donnerschlägen und Rollen, einem starken Trommelfeuer vergleichbar, strömen in kurzer Zeit kolossale Wassermengen herab. Man steht staunend und sich so klein fühlend vor diesen gewaltigen Naturerscheinungen, die mit solchen in unseren Breiten gar nicht verglichen werden können.

Während der Regenzeit ist die Temperatur am Tage etwa 25 bis 30° C, in der Trockenzeit 30 bis 35°. Die Nächte können sich bis auf etwa 18° abkühlen. Jahresmittel etwa 26° C. An und für sich ist die Temperatur nicht zu hoch, aber die mit Feuchtigkeit geschwängerte Luft hindert den Körper an der Ausdunstung; man ist wie in einem Treibhaus. Besser ist es an der Küste, wo die erfrischende Seebrise kühlend wirkt, und während der Zeit, wo der sogenannte Haimattan im Januar und Februar weht, ein trockener, aus der Sahara herstreichender Landwind. Trotz der höheren Temperatur wirkt dann die Verdunstung an der Körperoberfläche kühlend.

Zahlreich ist die Tierwelt in Togo vertreten. Selbst Elefanten und Löwen sind noch vorhanden, dann Leoparden, Geparden, Servale, im Norden Hyänen, Hyänenhunde und Schakale; Hundsaffen, Meerkatzen, die schönen Seidenaffen bevölkern den Busch- und den Galeriewald. Eichhörnchen findet man überall; ferner Stachelschwein, Pinisohrschwein, Warzenschwein, Erdfertel. Das Schuppentier ist häufig. Die Savanne wird von den verschiedensten Antilopenarten, auch Zwergantilopen und Büffeln belebt. Die Flüsse weisen zahlreich noch das Flußpferd und das Krokodil (Alligator) auf. Über 300 verschiedene Vogelarten sind vorhanden. Selbst der Strauß fehlt im Norden nicht. Da gibt es Adler, Habicht, Sperber, Falk, Bussard, Geier, Kuckuck, Specht, Eisvogel, Papageien, graue und weiße Reiher, dann die vielen kleinen Arten, wie Webervögel, Stare, Würger, Bachstelzen. An eßbaren Vögeln: Enten, Sumpfhühner, Bekassinen, Wachteln, Schnepfen, wilde Tauben, Papageientauben, Rebhühner, Perlhühner, Trappen. Schildkröten sind zahlreich, selbst die Riesenschildkröte ist vertreten. Ich war selbst Zeuge, wie so ein vorsinktutlich anmutendes Tier von fast über 1 m Durchmesser an den Strand gebracht wurde. Auf verschiedene der genannten Arten habe ich, wenn sich Gelegenheit bot, mit mehr oder weniger Erfolg Jagd gemacht. Es ist ein recht anstrengendes Vergnügen und es

gehört ziemliche Passion dazu, Jagd in den Tropen zu betreiben. Es ist nicht etwa so, daß man einfach mit dem Schießprügel loszieht und wartet, bis einem irgend etwas vor die Flinte läuft, da kann man meistens recht lange und umsonst warten. Man muß das Wild mühsam aufsuchen, Durst und Hitze erdulden, durch Dornbusch und Gestrüpp kriechen, durch Sümpfe waten. Nicht viele Europäer huldigen darum in den Tropen dem Jagdsport.

Zahlreich sind auch die Schlangen vorhanden, von kleinen 1/2 m langen und strickdünnen bis zu Riesenschlangen von 5 m und mehr Länge und starker Mannesoberschenkelstärke. Ich selbst hatte das Glück, eine solche erlegen zu können. Unheimlich ist mir dieses Viehzeug immer vorgekommen, weil der Unkundige, das sind fast alle Europäer, nie weiß, ob er es mit giftigen Arten zu tun hat oder nicht. Auch die Eingeborenen haben die größte Scheu vor ihnen. Die von mir erlegte Riesenschlange hatte



Eisenbahnbrücke in Togo

ein Dorf monatelang förmlich belagert und die Bewohner durch Raub von Schafen und Geflügel erheblich geschädigt, ohne daß sie sich getrauten, das Untier aufzusuchen und unschädlich zu machen. Von der Gefährlichkeit einer giftigen Art, der 1,5 bis 2 m langen knüppeldicken sogenannten Spuckschlange, wie sie draußen genannt wird, hatte ich in meinem Betriebe ein eindruckliches Erlebnis. Ein Lokomotivführer und ein Schwarzer wurden im Magazin von einer solchen, die sich dort verkrochen hatte, plötzlich angegriffen, indem sie das ätzende Gift in die Augen spritzte. Ich ließ beide, die größte brennende Schmerzen hatten, sogleich

zu dem Gott sei Dank zufällig anwesenden Ärzte bringen. Während dem Deutschen noch geholfen werden konnte, erblindete der Schwarze, der zuerst getroffen worden war.

Recht unangenehm und lästig unter den 2000 Arten von Insekten können auch die Ameisen werden, insbesondere die Wanderameisen und Termiten. Wehe dem Europäer, der von einem solchen Volk überfallen wird und nicht Wasser in der Nähe hat, er kann zur Verzweiflung gebracht werden. Auf einer Buschfahrt am Volta ließ ich mir durch das Buschwerk nach dem Fluß hinunter von meinem Schwarzen einen Weg bauen. Ich selbst kam dabei, ohne zunächst etwas zu bemerken, in einen durch die Arbeiten aufgewühlten und in Aufregung gebrachten großen Ameisenhaufen zu stehen. Plötzlich machte mich mein Junge mit Gebärden des Schreckens aufmerksam. Schon spürte ich die Bisse und sah, daß ich über und über von dicken roten Ameisen wimmelte. Mit ein paar Sähen war ich den Abhang hinunter und tauchte im Fluß unter. Als ich auftauchte, rief mir der nachgeeilte Junge mit allen Zeichen der Aufregung ein Wort zu, das ich zunächst nicht verstand, und wies mit der Hand auf den Fluß. Als ich in die Richtung blickte, sah ich etwas heranschwimmen. Sofort wurde mir des Eingeborenen Wort klar. Es bedeutete Krokodil. Schleunigst schwang ich mich in das zur Hand liegende Ranu. —

Vieltämmig und vielsprachig ist das Land bei seinen etwa eine Million Einwohnern. Im Süden sind reine Negerstämme verschiedener Herkunft und Sprache ansässig. Im Norden sind es Sudanneger, vielfach mit hamitischem Bluteinschlag, so die weitverbreiteten, im ganzen nördlichen Afrika bis über den 4. Breitengrad anzutreffenden mohammedanischen Hausas. Diese sind als eigentliche Neger kaum anzusprechen. Es sind Hamiten, die zuerst als Eroberer auftraten, sich aber später mit der unterworfenen Negerbevölkerung stark mischten. Ihr Wuchs und ihre Gesichtsbildung sind ganz anders und viel feiner als die der Neger. Als Mohammedaner gehen sie auch anders gekleidet. Sie besitzen hohen Verstand, sind zäh, sehr geschickt in gewerblichen Handarbeiten und haben ein ausgesprochenes Handelsgeschick. Der Handel liegt hauptsächlich in ihren Händen. Sie haben eine eigene sehr ausgebildete Sprache, die allmählich die Verkehrssprache im tropischen Nordafrika wird. Noch zu Anfang des 19. Jahrhunderts bestand im Norden Afrikas, im Sudan, eine ganze Reihe großer mächtiger Hausastaaten. Durch die Fulbe wurden diese aber zerstört. Die Fulbe sind keine Neger, sondern reingebliedene mohammedanische Hamiten von heller Hautfarbe, ein ritterliches Hirtenvolk und ein schöner Menschengeschlag. Sie lieben die Jagd, den Krieg und treiben Viehzucht. Arbeit, Handel, Industrie ist nicht ihr Fall. Charakteristisch ist ihnen eine starke Selbstüberwindung und Selbstbeherrschung. Seit Jahrhunderten waren sie von Norden her in die Hausagebiete eingewandert. Aus irgendwelchen, vielleicht religiösen Gründen erhoben sie sich im Anfange des 19. Jahrhunderts und brachten die Hausastaaten, wie schon gesagt, zu Fall. Diese Fulbe finden wir auch in Togo in zerstreuten Ansiedelungen. Fulbe und Hausa wohnen in von den Negern getrennten Ansiedelungen.

Ein merkwürdiger Negerstamm sind die Moab im Norden von Togo. Diese Leuten tragen als einzigstes Kleidungsstück einen ausgehöhlten kleinen Flaschenkürbis an einer Schnur um die Hüften gehängt. Mit solchen sonderbaren Futteralen erschienen auch diese Naturkinder zur Gesteellung und Anwerbung beim Bahnbau in Lome. In dieser kultivierten Küstenstadt fiel solche Bekleidung etwas auf. Die Missionen beeilten sich, ihnen Schamtücher und Hemden zu schenken. Sie trugen sie aber nur wenige Tage. Es schien ihnen feiner, sie sich um den Kopf zu binden. Im Laufe der längeren Arbeitszeit haben dann auch diese Naturkinder etwas von der europäischen Kultur angenommen. —

Die Missionen haben eine schwere Arbeit, das Christen-

tum zu verbreiten, und es macht nur langsame Fortschritte. Mit seinen vielen abstrakten Begriffen liegt es dem einfachen Denken des Negers etwas fern. Viel näher steht ihm der Mohammedanismus mit seinen märchenhaften Paradiesesschilderungen und den kurzen Vorschriften, und er ist darum dem Christentum ein gefährlicher Gegner. Der krassste Aberglaube triumphiert. Der Fetischpriester ist die Hauptperson. Der Häuptling spielt meistens nur die Nebenrolle. Die Giftprobe war noch lange Jahre nach unserer Besitzergreifung gang und gäbe. Sie wurde bei irgendwie erhobenen Beschuldigungen vom Fetischpriester verordnet. Die deutsche Verwaltung mußte scharf einschreiten, um diese Zustände zu bessern, und hat verschiedene solcher Giftmischer aufgeknüpft. Sonst ist der Neger durchaus geistig entwickelt und manchmal von einer verblüffend raschen Auffassung. Mut ist ihm nicht ohne weiteres abzusprechen. Nicht in Schranken gehalten, wird er aber leicht von sich außerordentlich eingenommen und selbstüberhebend. Seine Eitelkeit ist bekannt. Ich sah eines Tages auf dem Bahnhof in Lome einen Mann, der als einzige Bekleidung auf dem Kopf einen schwarzen Zylinder und an einem Fuß eine weiße Manschette trug. Es traf ihn mancher bewundernder Blick seinesgleichen. Man kann den Neger nicht ganz mit Unrecht als ein großes, aber intelligentes Kind bezeichnen, das mit gewisser gutmütiger Strenge und Gerechtigkeit ganz gut zu lenken ist. Dafür ist der Neger besonders stark empfindlich. Eine zur rechten Zeit, aber in aller Ruhe und ohne Übereilung gegebene Ohrfeige ist nicht so schlimm wie ein zu Unrecht erteiltes Schimpfwort. Die Frau des Negers ist angesehen und eine gute Mutter. Sie säugt ihr Kind bis zum vierten Jahre. Es gilt als unanständig, eine Frau, die ihr Kind noch stillt, in andere Umstände zu bringen. Der Mann hält sich darum, wenn es irgend geht, an Nebenfrauen schadlos. Der Verkehr der verschiedenen Geschlechter nach außen ist durchaus anständig. Die Kinder werden in einem Tuch auf dem Rücken oder auch reitend auf der Hüfte getragen. Durch das über die Brust gebundene Tragetuch werden allmählich die Brüste ganz herab- und flachgedrückt, daß sie bei vielen verheirateten Frauen lang herabhängende Hautlappen bilden. So sah ich eine Mutter ihrem Kinde über die Schulter weg die Brust geben. Sonst können Mädchen und Frauen im Bau von hervorragender Schönheit sein. Geschmackvolle Tätowierungen sind sehr gebräuchlich, besonders als Stammesabzeichen. Verunstaltungen des Körpers kommen aber in Togo nicht vor. —

(Schluß folgt.)

★

Wer wandern will, der schweig' fein still,
Geh' steten Tritt, nehm' nicht viel mit,
Tret' an am frühen Morgen und lasse heim die Sorgen!

Philander von Sifewald. Um 1600.

★



Verlag A. Bagel A.-G. Düsseldorf

Radierung von Hch. Otto

Ein Bild vom schaffenden Rhein:
INDUSTRIEHAFEN AM NIEDERRHEIN

Die Herstellung des Papiers

Von Dr. P. Schidler

Wir Kulturmenschen haben uns daran gewöhnt, die Gegenstände, die wir im täglichen Leben gebrauchen, als etwas ganz Selbstverständliches zu betrachten. Wir pflegen nicht daran zu denken, daß es auch einmal Zeiten gegeben hat, in denen man sich ohne diese Dinge behelfen mußte und daß wir doch nur die Nutznießer des menschlichen Erfindergeistes und einer hochentwickelten Technik sind. Infolgedessen bedarf es schon ganz außerordentlicher Ereignisse, um uns zum Bewußtsein zu bringen, welche wichtige Rolle manche Bedarfsartikel im heutigen Kulturleben spielen. Ein solcher Fall trat ein, als in der Nachkriegszeit die Papierpreise immer höher stiegen und schließlich eine solch schwindelnde Höhe erreichten, daß im April 1921 in Deutschland nicht weniger als 80 Zeitungen und 62 Zeitungskorrespondenzen ihr Erscheinen einstellen mußten, daß die wissenschaftlichen Institute keine Fachzeitschriften mehr halten, daß die Schulkinder keine Schreibhefte mehr beschaffen konnten und daß die Geschäftswelt wie jeder einzelne sich größte Einschränkung im Papierverbrauch auferlegen mußte. Damals wurde uns klar, welch ein Kulturfaktor das Papier für uns geworden ist und was es heißt, plötzlich sparen zu müssen, wo man gewöhnt war, aus dem Vollen zu schöpfen. Vor dem Kriege herrschte bei uns in der Tat Überschuß an Papier, so daß wir in der Lage waren, große Mengen davon auszuführen. Deutschland stand damals, was die Produktionsmenge anlangt, mit einem Quantum von über 1,5 Millionen Tonnen in Europa an erster Stelle, dann folgten England, Frankreich, Österreich-Ungarn, Rußland, Schweden und Finnland. Seitdem ist die Papiererzeugung bei uns sowohl wie in Österreich-Ungarn und Rußland erheblich zurückgegangen, während sie in Amerika bedeutend zugenommen hat, so daß dieses Land schon 1922 an der Spitze der Papierindustrie stand.

Als Vorläufer des Papiers sind zu betrachten der Papyrus, nach dem unser Papier benannt ist, und das Pergament. Die Papyrusrollen der Alten, die schon 4000 Jahre v. Chr. von den Ägyptern, später von den Griechen und Römern beschrieben wurden, bestehen aus dem Markgewebe der Papyrusstaude, die nach Plinius

am Nil und in der Gegend von Syrakus in stehenden Gewässern wuchs. Das aus Kalbs-, Schaf- und Eselhäuten hergestellte Pergament wurde schon zu Davids Zeiten benutzt und hat seinen Namen von der Stadt Pergamon, die eine besonders gute Qualität lieferte. Ein genauer Zeitpunkt für die Erfindung des Papiers im neuzeitlichen Sinne läßt sich nicht angeben, doch ist wahrscheinlich, daß man in China schon vor 2000 Jahren Papier durch Verfilzung von Bastfasern, später auch von Hadern

herzustellen verstand, ja sogar schon Stärke zu dessen Leimung benutzte. Durch chinesische Kriegsgefangene, die um 751 n. Chr. nach Samarkand kamen, lernten die Araber die Herstellung des Papiers kennen und legten Fabriken in Mekka, Medina und Damaskus an, von wo die Papiermacherei langsam in das Abendland vordrang. Im 10. Jahrhundert finden wir eine blühende Papierindustrie in Ägypten, im 11. Jahrhundert wurde sie von den Arabern nach Spanien eingeführt, wo man bereits Wassermühlen kannte und wo die Herstellung des Papiers längere Zeit als Staatsmonopol betrieben wurde. Die Japaner kannten diese Kunst schon seit dem 6. Jahrhundert und brachten es darin zu großer Vollkommenheit. Sie verfertigten aus Papier auch Wandschirme, Regenmäntel, Taschentücher und dergleichen, sogar waschbare Kleidungsstücke, deren Herstellung, wie bekannt, während des Krieges auch bei uns — aber ohne befriedigendes Resultat — versucht wurde.

Durch die Kreuzzüge gelangte die bis dahin sorgfältig geheimgehaltene Papiermacherei nach dem Abendlande. Wann sie in Deutschland bekannt wurde, steht nicht genau fest, vermutlich im 13. Jahrhundert. Im 14. und 15. Jahrhundert begann sie dort Papyrus und Pergament zu verdrängen, nahm aber erst mit der Einführung der Buchdruckerei und infolge erhöhter geistiger Tätigkeit seit der Reformation einen mächtigen Aufschwung und verbreitete sich rasch über ganz Europa. Als besondere Marksteine in der weiteren Entwicklung der Papiermacherei sind zu bezeichnen: der Ersatz der zuerst üblichen Stampfmühlen durch die „Holländer“, die Erfindung der Papiermaschine durch Leisten Schneider 1797 und Robert 1798, die Entdeckung der Harzleimung durch Illig in Ebersbach bei



Abb. 1. Die Herstellung des Papiers in alter Zeit



Abb. 2. Blick in eine Handpapierfabrik

Darmstadt 1807, die Einführung des Holzschnitts 1845, des Natronzellstoffs 1857 und des Sulfitzellstoffs 1863 bis 1874. Durch die Einbürgerung dieser Hilfsstoffe und infolge der Erfindung der Langsiebmaschine durch Robert Fourdrinier und Donkin 1800 bis 1804 konnte sich die Papiermacherei aus dem bis dahin handwerksmäßigen Betrieb zur Großindustrie entwickeln.

Während in Ostasien in der ältesten Zeit, wie auch heute noch, hauptsächlich unbearbeitete Pflanzenfasern (Bastfasern) als Rohstoffe Anwendung finden, die sich durch besondere Länge und größere Festigkeit der Fasern auszeichnen, hat sich die Papiermacherei in Europa, auch in den ersten Anfängen des fabrikmäßigen Betriebs, ausschließlich der Abfälle von Geweben, der sogenannten Lumpen oder Hadern, also schon mechanisch bearbeiteter Pflanzenfasern als Rohmaterial bedient. Erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts, als außerordentliche Knappheit in Hadern auftrat, fanden die neuen Verfahren zur Verwendung von rohen Pflanzenfasern Eingang, nämlich die Holzschnitzerei und die Zellstoffindustrie, die heute ungefähr drei Viertel des Bedarfs an Rohstoffen für unsere Papiere decken, während die Lumpen im allgemeinen nur noch für die allerbesten Sorten verwendet werden.

Wie schon erwähnt, wurde die Papiermacherei in Europa bis zur Wende des 18. Jahrhunderts fast rein handwerksmäßig betrieben, allerdings schon unter Verwendung mancher maschinellen Einrichtungen und Ausnützung der Wasserkraft. Die Rohlumpen wurden sortiert, mit Wasser übergossen und „gefault“. Dadurch wurden die Lumpen infolge der eintretenden chemischen Vorgänge weich und geschmeidig, also der nachfolgenden mechanischen Zerkleinerung leichter zugänglich gemacht und zugleich störende Verunreinigungen beseitigt. Dann wurden die Lumpen gehackt und in durch Wasserkraft getriebenen Stampfwerken unter Zugabe von Wasser zu einem wässrigen Brei zerkleinert. Die darauf folgende Herstellung des Papierblattes war ausschließlich Handarbeit. Mittels eines mit abnehmbarem Rahmen versehenen Metallsiebes (der Schöpfform) wird aus dem den wässrigen Stoffbrei enthaltenden Vorratsgefäß (Bütte) eine der Dicke des Papierblattes entsprechende Menge „Stoff“ herausgeschöpft und durch gleichmäßiges Schütteln und Schwenken das Wasser zum Abfließen gebracht, wodurch sich auf dem Siebe ein Faserfilz, das Papierblatt, bildet (Abb. 1 u. 2). Dieses wird zwischen Filztüchern in großen Pressen möglichst vom Wasser befreit, durch eine Lösung von Tierleim gezogen, getrocknet

und geglättet. Im wesentlichen vollzieht sich die moderne Handpapierfabrikation in derselben Weise, wie hier geschildert, nur daß bei der Zerkleinerung der Lumpen an Stelle der Stampfwerke die „Holländer“ getreten sind.

Wesentlich umfangreicher gestaltet sich die moderne Maschinenpapierfabrikation. Sie umfaßt eine solche Menge von Arbeitsprozessen, daß es im Interesse einer guten Übersicht zweckmäßig erscheint, eine Gliederung derselben vorzunehmen. Sie ergibt: 1. Die Rohstoffe und ihre Verarbeitung zu Halbzeug; 2. Verarbeitung des Halbzeugs zu Ganzzeug; 3. Herstellung des Papierblattes aus dem Ganzzeug; 4. Vollendungsarbeiten.

Bezüglich der Rohstoffe war schon erwähnt worden, daß der weitaus größere Teil unseres Papiers nicht aus Lumpenfasern, sondern aus Pflanzenfasern verschiedener Herkunft bestehen. An diese sind vom Standpunkt der Wirtschaftlichkeit folgende Anforderungen zu stellen: In erster Linie muß die Ausbeute in bezug auf die Anbaufläche möglichst groß sein, das Fasermaterial muß sich ohne große Unkosten sammeln und stapeln lassen, und aus dem Rohmaterial muß eine hohe Ausbeute an brauchbaren Fasern ohne großen Aufwand an Arbeit, Chemikalien und Apparaten abseidbar sein. Diesen Anforderungen entsprechen nicht allzu viele Rohstoffe, am besten die Hölzer und Gräser. Bei uns verarbeitet man vorwiegend die weniger harzreichen Nadelhölzer, nämlich Fichte, Kiefer und Edeltanne. Von Laubhölzern hauptsächlich Pappel und Aspe, auch Birke, Weide und Erle, ferner das Stroh unserer heimischen Getreidearten, besonders Roggenstroh, sowie einige ausländische Pflanzen, wie Spartograss, Bambus und Reis(stroh). Die während des Krieges als Ersatzstoffe herangezogenen Materialien, so Brennesseln, Hopfenfasern, Rapsfasern, Kartoffelstengel usw., dürften den oben aufgestellten Forderungen kaum entsprechen, dagegen scheinen sich die sogenannten „Hydrophyten“, d. h. Binsen, Rohr und Schilf, die der großindustriellen Verarbeitung zugeführt wurden, zu bewähren. In gewissem Sinne kann man auch das Altpapier, das jetzt in ausgedehntem Maße zur Papierfabrikation herangezogen wird, als Rohstoff ansehen, allerdings nur für geringe Sorten, nachdem es gelungen ist, das gebrauchte Papier in befriedigender Weise von seinen Beschriftungs- und Druckstoffen zu befreien.

Über den gewaltigen Bedarf an Rohstoffen für die Papierfabrikation und deren Verarbeitung in Deutschland kurz vor dem Kriege mögen einige Zahlen Aufschluß geben, die der „Enzyklopädie der technischen Chemie“ von Dr. Uhlmann entnommen sind.

Deutschland verarbeitete im Jahre 1912 rund 1,5 Millionen Festmeter Holz auf 720 000 t Holzspliff im Werte von 62,6 Millionen Mark, und 1913 rund 3,6 Millionen Festmeter Holz auf 791 000 t Holzstoffsstoff im Werte von 160 Millionen Mark, von denen 179 463 t ausgeführt wurden, gegen eine Einfuhr von 51 319 t. Außerdem verarbeitete Deutschland 1912: 80 000 t Strohstoffsstoff, 120 000 t Lumpen, 10 000 t Halbstrohstoffsstoff, 10 000 t Leim, 200 000 t Füllstoffe usw., insgesamt über zwei Millionen t Material im Werte von 520 Millionen Mark. — Für diesen Riesenbedarf reichte das inländische Holz längst nicht mehr aus, so daß etwa 2,2 Millionen Festmeter vom Ausland, namentlich aus Rußland, Finnland und Skandinavien, aus letzterem auch fertiger Stoffsstoff, bezogen werden mußten.

Die Verarbeitung der genannten Rohstoffe gestaltet sich nun sehr verschieden, je nach der Natur des Stoffes und dem Zweck, dem es dienen soll.

Die erste Anregung, Holz für die Papierfabrikation zu verwenden, stammt vermutlich von dem Pastor Schäffer in Augsburg. Die eigentliche Holzschleiferei ist eine Erfindung des sächsischen Webers F. G. Keller, der 1845 als erster Holz auf einem gewöhnlichen Schleifstein verschliffen und aus dem so erhaltenen Fasermaterial brauchbares Papier hergestellt hat. Die Kellersche Erfindung wurde dann von dem Maschinenbauer Völter in Heidenheim vervollkommenet, und seitdem hat sich die Holzschleiferei in raschem Siegeszuge über die ganze Erde verbreitet.

Die Holzschleiferei besteht in ihren Grundzügen darin, aus dem gepulzten und entrindeten, maschinell gespaltenen, manchmal vorher gedämpften (Braunschleiff), von Aststellen befreiten Holzstücken von etwa 0,5 Meter Länge durch schnell rotierende Schleifsteine verschiedener Systeme (Quer-, Längs-, Diagonalschleifer) unter reichlicher Wasserzufuhr einen gröberen oder feineren Faserbrei, den Holzspliff, zu erzeugen.

Der Faserbrei, wie er vom Schleifer kommt, enthält außer den feinen Fasern noch beträchtliche Mengen von groben Splittern und Spänen, die durch Sortierapparate entfernt werden müssen. Danach wird der „gute Stoff“ entweder direkt zu Papier verarbeitet und zu diesem Zweck durch Stoffrinnen der Papierfabrik zugeleitet, oder er wird auf besonderen Entwässerungsmaschinen in ver-

sandfähige Form gebracht. Dieser Holzspliff ist das ordinärste Rohmaterial für Papier und unterliegt, da es alle Bestandteile des Holzes enthält, starken Veränderungen durch Luft und Licht, die sich besonders in dem „Vergilben“, d. h. Gelbwerden der daraus hergestellten Papiere äußern. Eine Bleichung (mittels schwefliger Säure) hat nur vorübergehenden Erfolg und verursacht zudem Graufärbung der Masse, weshalb sie selten Anwendung findet. Der Holzspliff eignet sich aus diesem Grunde nur für billige ordinäre Papierarten und Pappen, an deren Aussehen und Haltbarkeit keine großen Ansprüche gestellt werden, wie Zeitungspapier, Afzichen, ganz gewöhnliches Konzeptpapier u. dergl., keinesfalls für gute Dauerpapiere oder Druckwerke von dauerndem Wert.

Eine zweite Gruppe von Rohstoffen bilden die chemisch aufgeschlossenen Pflanzenfasern, die Zellulosen, für welche ebenfalls vorwiegend die oben genannten Nadelhölzer, außerdem Stroh, Gräser und Faserstoffe Verwendung finden. Wie bekannt, baut sich der Pflanzenkörper aus Zellen auf. Die Wandungen der Zellen bestehen aus Zellulose, die teilweise durchsetzt ist mit anderen Substanzen, wie Lignin (Holzstoff), Kieselsäure (besonders in den Gräsern), den sogenannten Inkrusten, während im Innenraum häufig Begleitstoffe, wie Harz, Gummi, Gerbstoff, Stärke, Zucker, Farbstoffe, Pflanzensäuren usw., eingeschlossen sind. Gelingt es, das Holz von diesen Substanzen (welche größtenteils im Holzspliff enthalten sind) zu befreien, so ist leicht ersichtlich, daß man zu einem viel reineren Rohstoff gelangt, als ihn der Holzspliff darstellt. Diese Möglichkeit ist dadurch gegeben, daß die Zellulose gegen chemische Einwirkungen ziemlich widerstandsfähig ist, während die Begleitstoffe mehr

oder weniger leicht zerlegt oder in lösliche Form gebracht werden können.

Auf diesem verschiedenen Verhalten beruhen die Verfahren der Zellstoff-Fabrikation, von der zwei Gruppen besondere Bedeutung erlangt haben, nämlich die alkalischen, die für Holz und Stroh verwendet werden, und die sauren, die nur zur Aufschließung von Holz geeignet sind.

Das alkalische Verfahren wurde in Pennsylvanien zuerst von Watt und Burgeß (1855), in Deutschland zuerst von

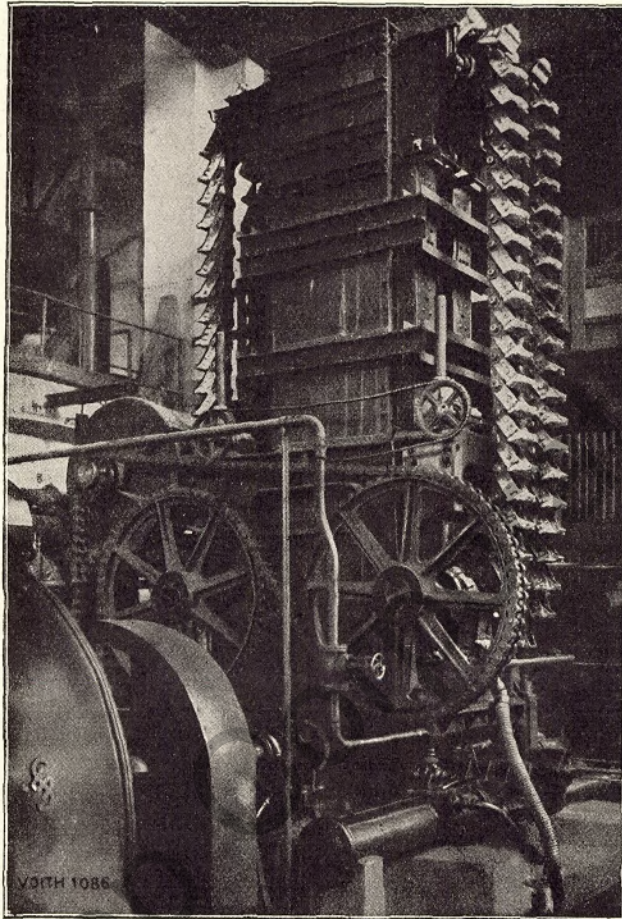


Abb. 3. Stetiger Schleifer

Die Abbildung zeigt einen neuen Schleifapparat der Firma J. M. Voith in Heidenheim, den „Stetigen Schleifer“, bei welchem das Holz in einer senkrechten Säule ununterbrochen an den Stein geführt und angepreßt wird. Vorschubketten mit beweglichen Stelzen fassen das Holz auf den Langseiten und drücken es unter allmählicher Verdichtung von der losen Schichtung an der Füllstelle auf die für den großen Schleifdruck notwendige hohe Pressung stetig an den Stein. Durch eine Anpreßkette kann jede beliebige Holzform und Holzgröße bis etwa $\frac{3}{4}$ Meter Durchmesser vollständig sicher an den Stein gepreßt werden. — Der Stein ist an beiden Seiten gut zugänglich und ohne Auseinandernehmen oder Entleeren des Holzschachtes auswechselbar. Die Beschädigung erfolgt in handlicher Höhe und es kann ein Mann bis drei Stetige Schleifer von je etwa 1000 PS Kraftaufnahme bedienen. Dieses System liefert bei geringstem Kraftaufwand einen sehr guten und gleichmäßigen Stoff.

Dresel in Dalbke (Westfalen) ausgeübt. Das Sulfitverfahren, von Tilghmann 1866 in Amerika patentiert, wurde unabhängig von diesem in Deutschland durch Mitscherlich 1876 erfunden und 1878 in Hannoversch-Münden zuerst ausgeübt. In Schweden fand es durch Edmann Eingang.

Bei dem alkalischen Verfahren, das den „Natronzellstoff“ liefert, werden Stroh und Holz zunächst in geeigneter Weise zerkleinert und von Schmutz, Staub, Aststücken usw. sorgfältig befreit. Aus dem Stroh gewinnt man je nach den verwendeten Chemikalien zwei ganz verschiedene Produkte. Beim Kochen mit Kaltmilch (Kalk mit Wasser angerührt) in großen drehbaren Kugelfochern erhält man einen gelb bis braungelb gefärbten Zellstoff, der nur für billige Papiere und Pappen benutzt wird. Natronlauge dagegen liefert bei nachfolgender Bleiche einen weißen Strohstoff, der für die feinsten Papiere verwendbar ist. Man schließt das Stroh in Kugelfochern von 1000 bis 5000 kg Fassung durch mehrstündiges Kochen mit direktem Dampf bei 4 Atm. Druck auf, befreit es in den „Raffineuren“ von den harten, nicht angegriffenen Knoten der Strohstengel, wäscht gründlich aus und bleicht. Seit 1871 hat man diese Methode auch auf das Holz übertragen, doch wird Natronzellstoff in Deutschland fast nur aus Stroh hergestellt. In beiden Fällen ist man seit 1884 nach einem Verfahren von Dahl dazu übergegangen, den Verlust von 10 bis 20%, der bei der Wiedergewinnung der teuren Natronlauge normalerweise entsteht, durch das billige Natriumsulfat (Glaubersalz) zu ersetzen, weshalb man diesen Zellstoff auch als „Sulfatzellstoff“ bezeichnet. Die bei diesem Verfahren entstehenden sehr übelriechenden Gase müssen sorgfältig kondensiert werden. In Amerika und Skandinavien wird viel Holz nach diesem Verfahren verarbeitet, bei dem man größere Ausbeuten erhält als mit Natronlauge. Für skandinavischen Halbstoff, die sogenannte „Kraftmasse“, genügt kurze Laugenkochung, worauf die Masse ausgebleicht wird.

Für die saure Aufschließung ist das Stroh wegen seines hohen Kieselsäuregehaltes nicht brauchbar, das Sulfitverfahren beschränkt sich deshalb auf das Holz, vor allem das der Fichte, da Kiefernholz zu harzreich und Laubholz zu teuer und kurzfasertig ist. Es liefert billigen, festen und ziemlich reinen Zellstoff, weshalb es große Bedeutung erlangt hat.

Die Fichtenholzscheite werden entrindet, durch kreisende Messer, welche in schräger Richtung angreifen, in Stücken von Nußgröße zerschnitten, zerdrückt, aufgefasernd und die Aststücke ausgelesen. Als Kochflüssigkeit dienen Lösungen von schwefelsauren Salzen, hauptsächlich des sauren schwefligsauren Kalles in der Stärke von 3 bis 6° Baumé mit genau bekanntem Gehalt an gebundener und freier schwefliger Säure. Schweflige Säure allein schließt Holz nicht genügend auf; der Kalk ist notwendig zur Bildung des Sulfonsalzes (ligninsulfonsaurer Kalk) und zur Abstumpfung der stets sich bildenden Schwefelsäure, welche als freie Säure den Zellstoff schwärzen würde.

Die schweflige Säure wird entweder durch Verbrennen von Schwefel oder (meistens) durch Rösten von Schwefelkies gewonnen, das stechend riechende Gas abgekühlt, in „Flugstaubkammern“ sorgfältig vom Flugstaub befreit und entweder in hohe, mit Kalksteinen gefüllte, von oben mit Wasser berieselte Türme oder in große, mit Kaltmilch gefüllte Bottiche geleitet. In diesen Apparaten entsteht die Lösung von saurem schwefligsaurem Kalk, die sogenannte „Sulfitlauge“, nach der dieses Verfahren benannt ist.

Die mit Holz besetzten Kocher werden mit Sulfitlauge

aufgefüllt, geschlossen und unter Dampfdruck gekocht. Das ältere „Mitscherlich-Verfahren“ kocht mit indirektem Dampf mittels der Heizschlangen auf 115 bis 130° bei 2½ bis 4 Atm. Druck, bis die Krusten gelöst und die Zellfasern freigelegt sind. Nach dem Verfahren von Ritter-Kellner wird mit direktem Dampf gekocht, der sich mit dem Kochgut mischt und dieses verdünnt. In diesem Fall muß auf 140 bis 150° bei 4 bis 6 Atm. erhitzt werden, die Kochdauer wird aber auf 8 bis 15 Stunden verkürzt. Nach Mitscherlich erhält man mehr und festeren Zellstoff, nach Ritter-Kellner, deren Verfahren die Oberhand gewonnen hat, kann man rascher arbeiten und erhält ein weiches, aber weniger festes Produkt.

Als Kochgefäße dienen aus Kessellech genietete, stehende (früher liegende) Kocher, die möglichst groß — bis 350 cbm Inhalt — gewählt werden und nicht selten eine Waggonladung trocken gedachten Stoffes und mehr aufnehmen vermögen. Da die Sulfitlauge das Eisen angreift, müssen die Kocher mit säurefestem Mauerwerk (früher Blei) auf das sorgfältigste ausgekleidet werden, da sonst leicht Explosionen eintreten können.

Das aus dem Kocher entleerte Kochgut — sowohl bei den alkalischen wie bei den sauren Verfahren — ist zwar schon weitgehend aufgeschlossen, macht aber, da die Fasern noch eng zusammenhängen, einen weiteren, langwierigen Aufschließungs- und Reinigungsprozeß notwendig, bestehend in Quetschung und Zersäuerung, Entfernung von Knoten, Verunreinigungen (z. B. Sandkörner), Splintern usw., worauf der rein gewaschene Zellstoffbrei auf Entwässerungsmaschinen vom überschüssigen Wasser befreit und, nach eventueller Bleiche, als „Halbstoff“ der Papierfabrikation zugeführt wird.

Einen weiteren Rohstoff bilden die Spinnfaserafälle und die Lumpen, die im wesentlichen aus Baumwolle, Wolle, Flachs, Hanf, Jute und Manila bestehen. Die aus hygienischen Gründen gedämpften und mit Klopfmaschinen gedroschenen Haden werden zunächst sorgfältig sortiert (30 Sorten nach Faser, Farbe und Gebrauchszustand), sodann im „Haderschneider“ in kleine Lappen zerschnitten und diese im „Kugelfocher“ von etwa 1000 bis 2000 kg Füllung mittels Alkali (Soda- und Ähnatronlösung nur für feinere Papiere) chemisch von Farbstoffen, Appreturen und Fettstoffen befreit. Die noch nasse, im „Waschholländer“ gewaschene Masse gelangt nun in den „Halbzeugholländer“ (siehe Fig. 6), wo die gekochten Lumpen durch die Mahlwalze erfasst, zwischen Mahlwalze und Grundwerk durchgezerrt und dabei gleichzeitig einer schneidenden und quetschenden Zersäuerung unterworfen werden. Aus dem Halbzeugholländer wird der Lumpenhalbstoff entweder der Bleiche zugeführt oder, falls er ungebleicht verarbeitet werden soll, in Abtropfkästen bzw. Entwässerungsmaschinen (zum Versand) von etwa 90% Wassergehalt auf 50 bis 60% gebracht.

In den meisten Fällen ist der nach den beschriebenen Verfahren erhaltene Halbstoff für weiße Papiere zu stark gelb, grau oder braun gefärbt und muß einer Bleichung unterworfen werden. Man verwendet dazu heute statt des früher üblichen freien Chlors den Chlorkalk oder bedient sich der „Elektrolytbleiche“, d. h. der durch Elektrolyse von Kochsalz gewonnenen unterchlorigsauren Salze des Natrons. Dieser Bleichprozeß wird zunächst in den „Bleichholländern“ durchgeführt. Das sind sehr große, mit glasierten Radeln ausgekleidete Holländertröge, die aber kein Mahlwerk besitzen, sondern nur mit einer Stofftreibvorrichtung (Schaufelrad, Propeller, Pumpe) sowie

mit einer Waschtrommel ausgestattet sind. Hat der Stoff die gewünschte Weiße angenommen, so wird er, gründlich ausgewaschen, in Zementkästen (Abtropfkästen) abgelassen und nach mehrstäigem Lagern (Reifen) zur Papierbereitung verwendet. Zu längerer Aufbewahrung oder zum Versand wird er bis auf 80% entwässert und je nach Umständen getrocknet.

In vorstehendem wurde die Verarbeitung der verschiedenen Rohstoffe auf Halbzeug, auch Halbstoff genannt, geschildert. Ihr folgt nun eine weitere Verfaserung des Materials zur Gewinnung von Ganzzeug oder Ganzstoff. Man wird sich fragen, warum man denn nicht direkt den Ganzstoff herstellt, sondern die Verfaserung im Stadium des Halbzeugs unterbricht. Das hat seinen Grund darin, daß der gröbere Halbstoff die geeignetste Form für die Bleichung der Fasern und die Mischung der aus verschiedenen Rohstoffen erhaltenen Fasern bildet. Die an eine Papiersorte gestellten Anforderungen können nämlich in der Regel nicht durch ein Fasermaterial und eine Behandlung allein erfüllt werden, sondern es muß jeweils eine geeignete Mischung von Fasern vorgenommen werden.

Die Ganzstoffbereitung hat die Aufgabe, den im Halbzeug gewonnenen Faserbrei in den Zustand überzuführen, in dem er zur Bildung des Papierblattes, sei es durch Schöpfen mit der Hand oder auf der Papiermaschine, geeignet ist. Die Behandlung des Halbstoffs ist entsprechend der Mannigfaltigkeit unserer gebräuchlichen Papiersorten sehr verschieden. Die erste und wohl wichtigste Behandlung ist das Mahlen zu Ganzzeug. Je nach Verarbeitung, Dauer und Art des Mahlens im „Ganzzeugholländer“ läßt sich aus demselben Halbstoff ein Material von ganz verschiedenen Eigenschaften gewinnen. Man unterscheidet zwei Hauptarten des Mahlens: „rösch“ und „schmierig“. Unter rösch versteht man einen Stoff von wolligem Charakter, bei dem die natürliche Struktur der Fasern ziemlich erhalten geblieben ist; unter schmierig einen solchen, bei dem die Faser weitgehend zerstört ist. Wird das Mahlen noch weiter getrieben, so entsteht der „totgemahlene“ Stoff, eine schleimige Masse, die das durchscheinende „Pergamin“ liefert, das fettichte „Butterbrotpapier“, zum Einwickeln von Nahrungsmitteln, ein Massenerzeugnis, das manche Fabriken ausschließlich beschäftigt. Zwischen rösch und schmierig liegen noch zahlreiche Mittelstufen, und die Kunst des Holländermüllers besteht darin, für jedes Papier das Ganzzeug richtig zu mahlen.

Wichtig und schwierig ist weiterhin das Färben des Papiers, sei es um ihm eine schöne Weiße (wie beim Bläuen der Wäsche) oder wirkliche Färbung zu verleihen. Man verwendet dazu sowohl „Körperfarben“, besonders Erdfarben, wie künstliche Teerfarbstoffe mit guten Echtheitseigenschaften. Das Färben wird teils vor, teils nach dem Leimen vorgenommen. Vielen Papieren setzt man auch Füllstoffe zu, und zwar mineralische Substanzen (bis zu 40% und mehr), teils zur Verbilligung, teils zur Erzielung besonderer Eigenschaften. Dazu finden hauptsächlich Tonerden (Kaolin, China clay), Speckstein, schwefelsaurer Baryt, Asbestin, Gips, Magnesiumkarbonat usw. Verwendung.

Um das Papier beschreib- und bedruckbar zu machen, muß es gegen das Eindringen von Flüssigkeiten widerstandsfähig gemacht, es muß geleimt werden. An Stelle des Tierleims der heute nur noch in beschränktem Maße Anwendung findet, ist die „Harzleimung“ ge-

treten, die im Holländer vorgenommen wird. Sie besteht darin, daß man dem fertig gemahlene Brei eine Auflösung von „Harzseife“ (Kolophonium zum Teil in

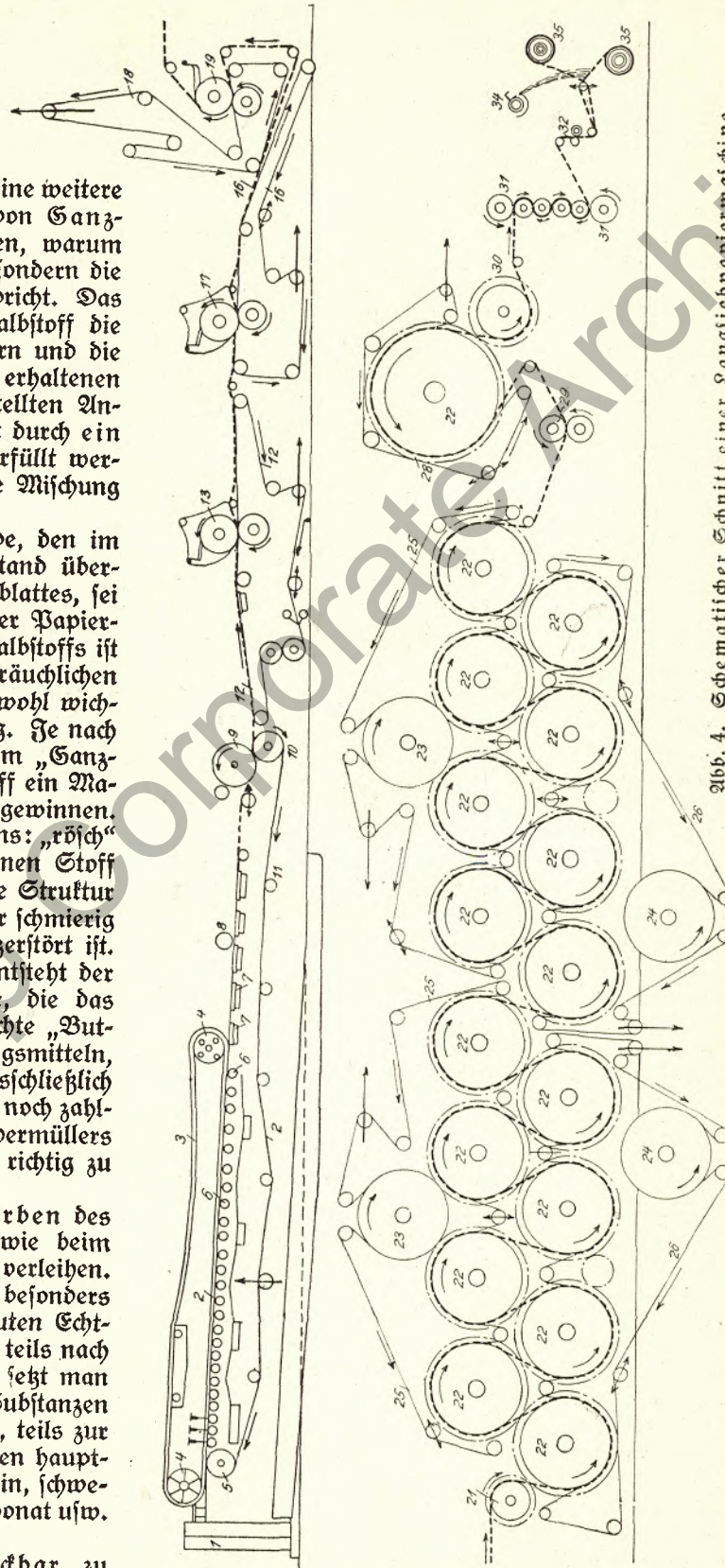


Abb. 4. Schematischer Schnitt einer Langliebpapiermaschine
 1 Stofflauf — 2 Ganglied — 3 Decktrommel — 4 Füllungsabstreifer für die Decktrommel — 5 Bruchwalze — 6 Registrierwalze — 7 Sauger — 8 Goutteur — 9 Obere Goutteurwalze — 10 Untere Goutteurwalze — 11 Naßfließ — 12 Naßfließ — 13 Naßfließ — 14 Naßfließ — 15 Naßfließ — 16 Naßfließ — 17 Naßfließ — 18 Naßfließ — 19 Naßfließ — 20 Naßfließ — 21 Naßfließ — 22 Naßfließ — 23 Naßfließ — 24 Naßfließ — 25 Naßfließ — 26 Naßfließ — 27 Naßfließ — 28 Naßfließ — 29 Naßfließ — 30 Naßfließ — 31 Naßfließ — 32 Naßfließ — 33 Naßfließ — 34 Naßfließ — 35 Naßfließ

Natronlauge gelöst) zusetzt und nach inniger Vermengung eine Lösung von Alaun oder schwefelsaurer Tonerde hinzufügt. Dadurch bildet sich ein flebriger Niederschlag, der teils die Hohlräume der Fasern ausfüllt, teils die Fasern

mit einer für Flüssigkeiten undurchlässigen Membran umhüllt. Die in besonderen Fällen angewandte Stärkeleimung verleiht dem Papier große Dichte sowie besseren Griff und Klang und trägt, obwohl keine Leimung im eigentlichen Sinn, zu wesentlicher Harzersparnis bei.

Das Färben, Füllen und Leimen des Papierstoffs findet meist im Ganzzuegholländer nach erfolgter Mahlung statt, häufig aber auch in besonderen großen „Mischholländern“, die außerdem den Zweck haben, den fertig gemahlten Inhalt mehrerer Ganzzuegholländer gründlich durchzumischen, um ein recht gleichmäßiges Fabrikat zu erzielen.

Nunmehr kann zur Bildung des Papierblattes geschritten werden. Diese erfolgte bis gegen 1800 ausschließlich durch Handarbeit. Da diese Methode jedoch heute nur noch ausnahmsweise und nur für besonders feine Luxus-(Bütten-) und Wertpapiere Anwendung findet, wollen wir uns direkt der maschinellen Papierfabrikation zuwenden, die das Papier „ohne Ende“ liefert und durch Massenerzeugung die Papiermacherei erst zur Großindustrie erhoben hat.

Auf dem Gebiete der Papiermaschinen sind, abgesehen von zahlreichen Spezialmaschinen, zwei Haupttypen zu unterscheiden: die gerade Form, die Langsiebmaschine, die zur Herstellung fast aller Papierforten geeignet ist, und die runde Form, die Zylindersieb- oder Rundsiebmaschine, die für dickere Papiere, Pappen, Tapeten u. dgl. Verwendung findet. Die außerordentlich komplizierte Langsiebmaschine weist vier Hauptteile auf:

die Bütte mit Sand- und Knotenfänger, die „Form“ oder „Siebpartie“ mit dem Sieb ohne Ende, die Gaultsch-

vorrichtung und schließlich die Trocken- und Abnehmer-Apparate. An Hand des vorstehenden Schemas (Abb. 4) kann die nun folgende Beschreibung der Langsiebmaschine vom Langsieb ab genau verfolgt werden.

Vom Holländer oder Mischholländer gelangt der maschinenfertige Papierbrei oder „Stoff“ in die Bütte, durchläuft, aus dieser durch ein Schöpfgrad entnommen, zunächst den Sand- und Knotenfänger (wo die Verunreinigungen zurückgehalten werden) und fließt durch eine breite Rinne, welche in einen Leder- oder Gummistreifen übergeht, auf das Langsieb, den wichtigsten Teil der Siebpartie, auf dem die eigentliche Bildung des Papierblattes erfolgt. Dieses Langsieb ist ein endloses feines Drahtgewebe, das sich ständig um zwei Walzen dreht und durch Führungs- und Spannwalzen sowie durch zahlreiche „Registerwalzen“ gespannt und in horizontaler oder schwach geneigter Lage gehalten wird. Eine Vorrichtung zum Schütteln des Siebes sorgt für gleichmäßige Verteilung und innige Verfilzung des Stoffes, während zu beiden Seiten des Siebes laufende Gummieriemer, die Deckriemer, das seitliche Abfließen des Papierbreies verhindern. Dieser gelangt nun über die Sauger hinweg (Wasserentziehung) zum „Egoutteur“, einer mit feinmaschigem Sieb überzogenen Walze, durch welche auch die obere Papierschicht entwässert und gedichtet wird. Der Egoutteur dient außerdem zur Herstellung der echten Wasserzeichen, die in der Art entstehen, daß man auf das Sieb des Egoutteurs die Zeichnung oder Schrift in erhabenen Linien auflötet. An diesen Stellen wird das Papierblatt dünner, so daß, besonders in der Durchsicht, diese

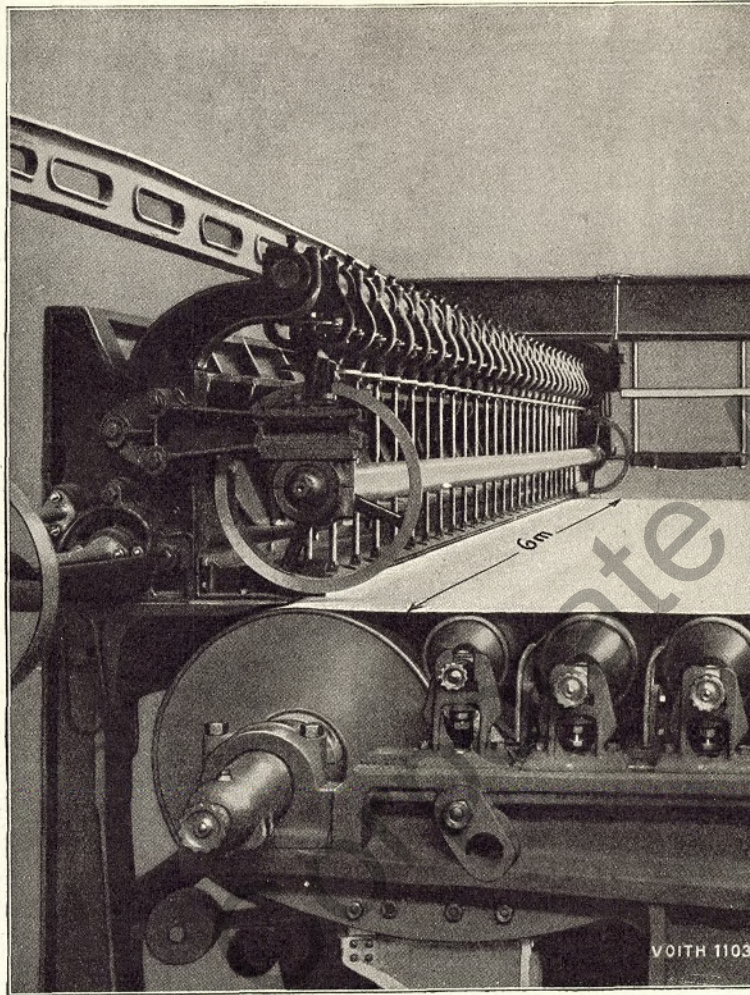


Abb. 5. Hochdruckstoffauflauf

Die Maschinenfabrik J. M. Voith in Heidenheim (Württemberg) hat z. Bt. die größte, je gebaute Papiermaschine in Arbeit (demnächst vollendet), die nach Angabe der Firma „die letzte Stufe in der Entwicklung des Papiermaschinenbaues“ darstellt. Die Gesamtlänge dieser Maschine beträgt etwa 100 Meter, die Siebbreite 6 Meter (1905 war die Höchstleistung 3 Meter, und 6 Meter ist noch nicht die technisch erreichbare größte Breite), die Arbeitsgeschwindigkeit 250 bis 300 Meter in der Minute, steigbar auf 350 Meter. In letztem Falle kann bei einer 24stündigen ununterbrochenen Arbeitszeit (die im allgemeinen nicht durchführbar, aber vor kurzem von einer Voithschen Papiermaschine geleistet wurde) eine Papierbahn von solcher Länge erzeugt werden, daß sie die Luftlinie von Köln bis Berlin reichlich decken könnte, wobei die erzeugte Menge Zeitungsdruckpapier der Ladung von 12 Eisenbahnwagen (120 000 kg) entspricht.

Auf der Siebpartie läuft das 25 Meter lange Sieb über 19 Registerwalzen und vier breite Saugkästen. Die Trockenpartie umfaßt 36 Trockenzylinder von je 1800 Millimeter Durchmesser in drei Gruppen und 12 Filztrockner von je 1500 Millimeter Durchmesser. Am Ende der Trockenpartie dient ein Kühlzylinder zum Kühlen und Entelektifizieren der Papierbahn. — Der Antrieb der gesamten Maschine erfolgt rein elektrisch durch einzelne Gruppenmotoren. Für den „konstanten“ Teil sind drei Elektromotoren vorgesehen, für die einzelnen „variablen“ Teile — Gaultschwalze, jede Maßpresse, jede der drei Trockenzylindergruppen usw. — je ein Einzelmotor.

Auch besondere patentierte Neuheiten weist diese Papiermaschine auf, deren Angabe und Abbildungen die Firma J. M. Voith gütigst zur Verfügung gestellt hat. — Aus den drei Knotenfängern (System Voith), die in der Minute bis zu 20 000 Liter durchzulassen haben, gelangt der Stoff in den „Hochdruckstoffauflaufkasten“ (siehe obenstehende Abbildung), der heutzutage allein in der Lage ist, ihn in solchen Mengen und mit solcher Regelmäßigkeit auf das Sieb ausströmen zu lassen, wie es die vorgesehene Arbeitsgeschwindigkeit erfordert.

nen Linien auflötet. An diesen Stellen wird das Papierblatt dünner, so daß, besonders in der Durchsicht, diese

Linien als durchscheinendes Wasserzeichen erscheinen. Am Ende der Siebpartie befindet sich die „Gautschpresse“ (zwei mit Filz überzogene Walzen), die weiteres Wasser auspreßt und für das spätere Aussehen und die Qualität des Papiers von größter Bedeutung ist. (Von Amerika aus ist, wie es scheint mit Erfolg, an Stelle der Gautschpresse die sogenannte „Saugwalze“ eingeführt worden, welche mit Vakuum arbeitet.) Der beim Verlassen der Gautschpresse noch 80 bis 85% Wasser enthaltende Stoff wird nun durch den endlosen „Naßfilz“ vom Sieb abgehoben und behufs weiterer Entfernung von 30 bis 40% Wasser mehreren „Naßpressen“, ebenfalls Walzenpressen, zugeführt. Damit auch die Oberseite mit dem Filz in Berührung kommt und die Struktur auf beiden Seiten gleichmäßig wird, hat man vor der dritten Naßpresse den „Steigfilz“ eingeschaltet, durch welchen die Papierbahn gewendet wird. Nachdem der Wassergehalt des Papiers nunmehr auf etwa 40% gesunken ist, kann man eine weitere Entwässerung durch Pressen praktisch nicht mehr erreichen und muß zur Trocknung durch Wärme übergehen. Diesem Zweck dient die „Trockenpartie“, eine Anzahl von gußeisernen, hochglanzpolierten, mit Dampf geheizten Zylindern, um deren Metallfläche das Papier mit Hilfe von Trockenfilzen so herumgeführt wird, daß bald die eine, bald die andere Seite des Papiers erwärmt wird. Die richtige Wärmeregulierung dieser Trockenwalzen ist von größter Wichtigkeit nicht nur für das Aussehen, sondern auch für die Leimung des Papiers, indem der Harzleimungsvorgang erst auf der Trockenpartie vollständig zum Abschluß gelangt. — Es sei hier eingeschaltet, daß für viele Papiersorten, wie Einschlag-, Pack- und Kuvertpapiere, bei denen nur einseitige Glätte notwendig ist, an Stelle der geschilderten Trockenpartie ein großer Trockenzylinder genügt.

Auf dem langen Weg durch die Maschine hat die Papierbahn von Sieb und Filz herrührende Eindrücke bekommen, die entfernt werden müssen. Dies geschieht durch das „Glattfeuchtwerk“, eine Anzahl polierter und enggestellter Stahlwalzen, zwischen denen das noch feuchte Papier hindurchgeführt wird und die ihm eine schöne glatte Oberfläche erteilen. Damit ist die eigentliche Papierbahn fertiggestellt.

Am Ende der Papiermaschine sind „Längsschneider“

angebracht, rotierende Tellermesser, die das Papier bei Bedarf fortlaufend in schmälere Bahnen zerteilen, welche durch den am Schluß der Maschine befindlichen „Rollenschnitt“ auf Holz- oder Papierhüllen aufgewickelt werden. Auch kann durch Kreisscheren noch der Querschnitt verrichtet und dadurch die Bahn in Bogen von beliebiger Größe geschnitten und abgelegt werden.

Der zweite Typ der Papiermaschinen, die Zylindersiebmaschine, hat als charakteristisches Merkmal statt des geraden Siebes einen mit feinem Drahtgewebe über-

zogenen rotierenden Zylinder, der in den Zeugkästen eintaucht. Auf ihm setzt sich ein Faserfilz ab, der von einem um die Preßwalze laufenden Filz abgenommen und zu den Naßpressen, Trockenzylindern usw. geführt wird. Bei der Fabrikation stärkerer Papiere kommen auch mehrere Zylinder hintereinander in Betrieb, deren Papierbahnen alle durch einen gemeinsamen Filz abgenommen und gegautscht werden, wodurch z. B. Papiere mit innen billigem, weißem, außen besserem, gefärbtem und verschiedenartigem Stoff hergestellt werden können. Auch zur Fabrikation der imitierten Bütten- und Hand-

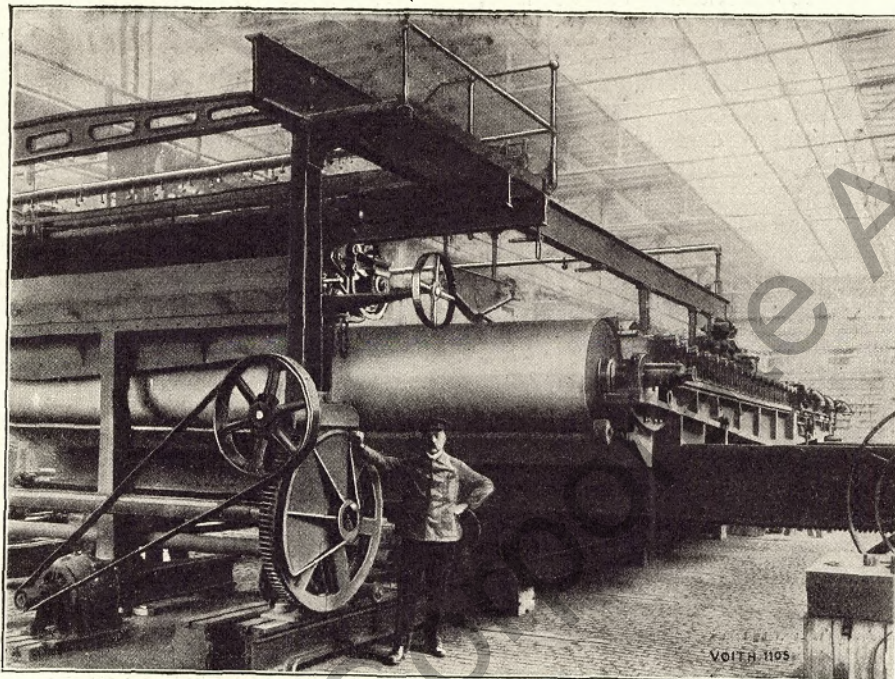


Abb. 6. Herausfahrbare Siebpartie

Eine weitere hervorragende Einrichtung, ohne die eine moderne Papiermaschine von großer Breite nicht denkbar ist, ist die Voithsche „Herausfahrbare Siebpartie“ (siehe obenstehend. Abbild). Sie dient zur Erleichterung des Siebwechsels in der Weise, daß sämtliche im Innern des Siebes liegenden Teile, also Registerwalzen und Saugkästen, gemeinsam mit ihrem Rahmen seitlich aus der Maschine herausgefahren werden können, so daß ein Wechsel des großen und schweren Siebes in zwei Stunden durchführbar ist. Ohne diese Vorrichtung wäre der Siebwechsel bei einer so großen Maschine nur mit einem erheblichen Zeitverlust und Aufwendung großer Sorgfalt denkbar.

papiere wird die Rundsiebmaschine verwendet.

Das Papier, wie es den Rollenapparat verläßt, entspricht nur zum geringsten Teil den Anforderungen der Verbraucher und muß noch einer Reihe von Bearbeitungen unterworfen werden, die man als Vollendungsarbeiten und Ausrüstung des Papiers bezeichnet. So muß das von der Maschine meist zu ungleichmäßig und zu locker aufgerollte Papier häufig wieder abgerollt und eventuell nach Anfeuchtung unter Mitwirkung von Druckwalzen zu harten Rollen mit gleichmäßig scharfen Rändern aufgewickelt werden. Diese Maßnahme ist besonders für Rotationsdruck-, Streich-, Tapetenpapiere u. dgl. unerlässlich, um einen gleichmäßigen Gang der weiterverarbeitenden Maschinen sicherzustellen. Die „satinierten“ Papiere erhalten ihren Atlasglanz durch einen Glättungsprozeß in feuchtem Zustand in sogenannten „Kalandern“, wobei gleichzeitig Druck und Reibung einwirken. Die arbeitenden Teile des Kalanders (Rollen- und Bogenkalanders) bestehen in einer Reihe von übereinander liegenden Walzen, die so angeordnet sind, daß je eine Stahlwalze auf einer elastischen Papierwalze ruht. Das

Papier wird zwischen den mit großer Geschwindigkeit rotierenden und unter hohem Druck stehenden Walzen hindurchgeführt. Zur Erzielung von beiderseitigem Hochglanz verwendet man den „Frictionskalandar“, bei dem eine heizbare Stahlwalze zwischen zwei Papierwalzen so läuft, daß sie eine größere Geschwindigkeit als diese und das durchlaufende Papier hat, wodurch neben dem Druck noch eine die Glanzbildung fördernde Reibung entsteht.

Weitere Vollendungsarbeiten, wie das Nachleimen und Trocknen der Schreibpapiere, das Sortieren, wobei Bogen mit kleineren Fehlern als Sekundaware verkauft, solche mit größeren Fehlern wieder eingestampft oder gekollert werden, ferner die Verpackung usw. seien nur angedeutet; ebenso kann auf die Herstellung der unzähligen Spezialpapiere, der kaschierten (zusammengeklebten) Kartons, der Pappen, Papiermachéwaren u. dgl. hier nicht näher eingegangen werden.

Schon die handelsüblichen Papiersorten weisen eine solche Mannigfaltigkeit auf, daß allein die Beherrschung der papiertechnischen Bezeichnungen fachmännische Ausbildung voraussetzt. Um über das Gesamtgebiet der Papiere einen Überblick zu gewinnen, empfiehlt sich deren Einteilung, etwa in Druckpapiere, in Schreib-, Zeichen-, Hüllen- (Pack-) und Saugpapiere, sowie in besondere Papierspezialitäten.

Zu den Druckpapieren sind u. a. zu rechnen die Papiere für Kunstblätter (ungeleimte Kupferdruckpapiere mit großer Aufsaugungsfähigkeit und Weichheit der holzfreien Fasern), sodann die Wertzeichenpapiere mit großer Festigkeit und Zähigkeit im Widerstand gegen Knittern und Reiben. Um ihre Nachahmung zu erschweren, erhalten sie meist außer dem Wasserzeichen noch besondere Fasern eingebettet. Ferner die Zeitungspapiere, deren mindere Sorten aus 60 bis 70 % Holzschliff und 30 bis 40 % Zellstoff bestehen. Lösch- oder Fließpapier ist ein lockeres, ungeleimtes Papier, das in guter Qualität eine Saugfähigkeit von mehr als 100 Millimeter, in schlechterer eine solche von mindestens 20 Millimeter in 10 Minuten haben soll. Von Spezialpapieren seien genannt die zahlreichen photographischen Papiere, das Pauspapier zum Durchzeichnen, ein dünnes Seidenpapier, das mit Öl oder Firnis durchscheinend gemacht wird, die Buntpapiere, deren marmorierte Sorten durch Abheben der auf einer Flüssigkeit schwimmenden Farbe mittels des zu färbenden Bogens gewonnen werden. Ferner die Streichpapiere für Illustrationsdruck. Sie erhalten auf der Papiermaschine einen Aufstrich, bestehend aus Talkum, Gips, Kaolin oder Bariumsulfat mit Leim oder Kasein, der durch hin und her gehende Bürsten auf der Papierbahn gleichmäßig verteilt wird. Sodann die Durchschreibpapiere, welche eine mittels Stearin, Talg, Paraffin oder Seife aufgetragene Pigmentschicht (z. B. Indigo, Graphit, Ruß, Berlinerblau) erhalten, die sich an den Druckstellen der Unterlage mitteilt. — Alle diese Spezialpapiere stellen ganz verschiedene Anforderungen sowohl an die Rohstoffe wie an deren Verarbeitung, so daß auf diesem Gebiet zahlreiche Spezialfabriken entstanden sind.

Gleichzeitig mit dem gewaltigen Aufschwung unserer gesamten Technik in den letzten Jahrzehnten hat auch die Materialprüfung bedeutende Fortschritte gemacht.

Sie ist im Zeichen der Massenproduktion ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden, um Aufschluß über die Güte eines Erzeugnisses zu erlangen und liegt daher vor allem im Interesse des Verbrauchers, aber auch des Herstellers, besonders dann, wenn zwischen beiden Vereinbarungen über die Qualität der Ware bestehen. Auch für die Papierprüfung sind zahlreiche Untersuchungsmethoden ausgearbeitet worden, die sowohl auf chemischem wie auf physikalischem Gebiet liegen und auf letzterem eine ganze Reihe von Prüfungsapparaten gezeitigt haben.

Die Papierprüfung erstreckt sich hauptsächlich auf Reißfestigkeit, Drehung, Dauerhaftigkeit, Zähigkeit, Biegsamkeit, Zerknitterung, Dicke, Füllstoffgehalt, mikroskopische Ermittlung der Faserstoffe, Leimfestigkeit, Nachweis schädlicher Bestandteile (Chlor, Säuren, Sulfide), Neigung zum Vergilben (Gehalt an Fett- und Harzsäuren, Eisen), Saugfähigkeit, Aschengehalt usw. — Man ist somit in der Lage, die Güte eines Papiers in jeder Hinsicht zu prüfen und in manchen Fällen ziffernmäßig zu kennzeichnen, eine große Unannehmlichkeit im Verkehr zwischen Abnehmer und Erzeuger, die letzterem zugleich die Möglichkeit gibt, sich, wie dies bei guten Firmen üblich ist, von der Güte seiner Ware zu überzeugen, ehe sie die Fabrik verläßt.

Vorstehender Rundgang durch die Papierfabrikation läßt erkennen, wie viel menschlicher Scharfsinn und Erfindungsgeist diesem Gebiet im Laufe der Jahrhunderte zugeflossen ist, eine Tatsache, die an sich schon auf die Bedeutung des Gegenstandes hinweist. Daß das Papier als ein Kulturfaktor ersten Ranges zu betrachten ist, erhellt nicht nur aus seiner Unentbehrlichkeit, sondern auch aus den Verbrauchs- bzw. Herstellungsziffern der letzten Vorkriegsjahre, wonach die Welterzeugung an Papier und Pappe im Jahre 1912 auf über 10 Millionen Tonnen angenommen wird.

Wir sahen, daß der Weg vom Holz zum Papier im allgemeinen ein recht gewundener und ziemlich langer ist. Daß er aber in einzelnen Fällen auch wesentlich abgekürzt werden kann, zeigt eine Mitteilung der Zeitschrift „Papierfabrikant“ mit der Überschrift „Vom Baumstamm zur Zeitung in dreieinhalb Stunden“: „Um festzustellen, wie viel Zeit nötig ist, um einen Baumstamm in eine Zeitung zu verwandeln, hat der Besitzer einer Harzter Papierfabrik einen interessanten Versuch ausgeführt. Er ließ um 7 Uhr 35 Minuten früh in dem in der Nähe seiner Fabrik gelegenen Walde drei Bäume fällen, die nach Abschälung der Rinde sofort in die Holzstofffabrik gebracht wurden. Die drei Holzkämme wurden dann so schnell in flüssige Holzmasse verwandelt, daß bereits um 9 Uhr 39 Minuten die erste Rolle Druckpapier die Maschine verlassen konnte. Seit dem Fällen der Bäume waren also bis zur Fertigstellung des Papiers nur 2 Stunden 4 Minuten verflossen. Die Rolle Papier wurde im Auto nach der 4 Kilometer entfernten Druckerei einer Tageszeitung geschafft und dort sofort mit dem Druck begonnen. Um 11 Uhr vormittags konnte die aus dem Papier hergestellte Zeitung bereits auf der Straße verkauft werden. Es hatte also nur eines Zeitraumes von 3 Stunden 25 Minuten bedurft, um dem Publikum die neuesten Nachrichten auf einem Papier aus den Bäumen vorzulegen, auf deren Zweigen noch am Morgen die Vögel ihre Lieder gesungen hatten.“

Der Ruf aus dem Aether

Roman von Paul Rosenhayn

(1. Fortsetzung)

Ovelund hatte sich von Ulfater und Kjelland am Rondell verabschiedet und war, fast ohne auf den Weg zu achten, um den Block der Häuser und Gärten herumgegangen. Die Kälte hatte zugenommen; eine frische, sternklare Nacht lag über Kopenhagen. Zu seinen Füßen knirschte Frühlingsfrost; funkelnd breitete sich der Himmel über ihm aus. Dort drüben im Westen stand in majestätischem Glanz der Abendstern — und aus weißlichen Wolken trat die silberne Scheibe des Mondes. Er bedeckte die Konturen der Häuser und die frühlingskahlen Äste der Bäume mit tropfendem Licht, das wie klingende Blütendolden auf die dunkle Erde niederrann. Die weiten Flächen des tahlen Karrees waren erfüllt von diesem rauschenden Silber, das den Einsamen unwiderstehlich in seinen hellen Rhythmus einspann.

Dort drüben leuchteten Griggs' Fenster. Er bog in die Straße ein. Nun rief und lockte das klingende Licht dort hinter ihm schwächer und schwächer, je mehr er sich dem Hause näherte.

Er blickte hinaus. Dort, gerade über Griggs' Hause, stand der Abendstern.

Das Treppenhaus wurde hell: Griggs stand wartend an der Haustür. Seltsam, auch die übermüdete Stimmung des Herrenzimmers war geschwunden. Durch die weitgeöffneten Fenster kam reine Nachtluft, und kühl und klar schaute die strenge Eifelung der Facetten auf den Antömmeling.

„Wenn es Ihnen recht ist,“ sagte Griggs, „führe ich Sie gleich ein Zimmer weiter.“

Die eine der Breitseiten des Zimmers war eingenommen von einer Bibliothek von ungewöhnlichen Ausmaßen. Ihr gegenüber standen Regale mit Retorten, Flaschen und Phiolen — undeutlich sah man drohende Totenköpfe auf schwarzen Etiketts, und einige Flaschen waren durch besondere Vorrichtungen dem Unberufenen hermetisch verschlossen.

An der dritten Wand, vis-à-vis dem Fenster, stand der Radioapparat. „Alle Wetter!“ sagte Ovelund. „Mit dem Apparat reichen Sie bis Amerika. Haben Sie Lizenz?“

Griggs lachte: „Ich hoffe, Sie werden mich nicht verraten!“ „Und dieser Verstärker? Was für ein System ist das? Ich kenne es nicht.“

„Eigenes System.“

„Sie wollen mir also irgend etwas Drahtloses zeigen?“

Griggs ging ans Fenster und schloß die Vorhänge. „Ja“, sagte er. „Und zwar etwas, was ich Ihnen nur in dieser Nacht und um diese Stunde und Minute zeigen kann. Sie werden sofort begreifen, warum. Und Sie müssen auch erfahren, warum ich es Ihnen allein zeige. Es geht mir hier“ — eine ganz leichte Verlegenheit trat in Griggs' Züge — „ich möchte fast sagen, wie einem jungen Mädchen, das von seinen letzten Gedanken und seinen intimsten Gefühlen sprechen soll. Ja, genau so geht es mir. Wir sind hier an der Stelle angelangt, an der das Verstandesmäßige sich scheidet von dem Glauben an das Wunder, von dem ganz naiven und einfältigen Kinderglauben. Denn darüber, lieber Ovelund, brauche ich Ihnen wohl kaum noch etwas zu sagen: dort, wo wirklich Neuland dämmert, dort ist es nichts mit unserer Zivilisation. Dort hören Klugheit und Technik und Mathematik auf — im günstigsten Falle können uns alle diese Dinge vielleicht auf unserem Wege begleiten, aber und furchtbar wie kleine wachsame Hunde — niemals aber können sie uns führen. Sie mögen diese Worte aus der überreizten Stimmung dieser Nacht erklären — ich kann Ihnen sagen, daß sie völlig ernst gemeint sind. Nicht das Wissen entscheidet, nein, das Glauben ist es, was uns zur Erkenntnis führt. Das Wissen ist gut, ein gewissenhafter Chronist. Wissen — Gewissen ... merken Sie den gemeinsamen Sinn?“

„Ich habe ähnliches empfunden“, sagte Ovelund.

„Dann werden Sie begreifen, warum ich Sie gebeten habe, allein zu kommen: ich wollte mein junges Kind nicht durch die Blide steptischer Lebemänner profanieren lassen. Können Sie sich zu dem Entschluß aufraffen, lieber Ovelund, einmal nicht analytisch vorzugehen, sondern die Dinge von außen hereinzuholen? Nicht, um sie zu erkennen, sondern um sie als Geschenk des Himmels in Empfang zu nehmen? Mathematik und Phantasie müssen zusammengehen, um diese Synthese zu ermöglichen. Und nicht nur das: sogar die Religion müssen Sie zu Hilfe nehmen. Dort, wo sie an einer bestimmten Stelle zusammenfließt mit dem kosmischen Gedanken.“

Ovelund sah Griggs ins Gesicht. „So habe ich Sie nie gesehen.“

„Das liegt nicht an mir, sondern an der Situation.“ Er zog die Uhr.

„Ich muß mich eilen; es sind nur noch elf Minuten. Die Menschen rechts und links, denen ich das zeigen würde, was Sie gleich sehen werden, teilen sich in zwei Teile: die eine Hälfte — die kleinere — würde unter der Wucht des Unfaßbaren zusammenbrechen. Dazu

ist, meine ich, im Ernst kein Anlaß. Die andere würde meine Verkündung mit heulendem Hohn beantworten — das ist der weitaus größere Teil der Menschheit. Zu keiner von beiden Arten kann ich sprechen, das werden Sie begreifen. Sie sind der einzige, Ovelund ... nun ja, der einzige, der, wie soll ich sagen, den nötigen Horizont hat, um mir zu folgen.“

Griggs ging an den Akkumulator und schaltete die negative Klemme ein. Hell leuchteten sechs Audionlampen auf.

Verwundert zog Ovelund die Uhr. „Erwarten Sie um diese Zeit eine Radiobotschaft?“

„So unwahrscheinlich es klingt: ja. Und zwar eine sehr merkwürdige.“ Griggs warf einen flüchtigen Blick auf den Kalender mit den Clarence-Underwood-Bildern. „Es war heute vor vierzehn Tagen. Sie müssen wissen, ich beschäftige mich mit dem Problem der kurzen Welle: ich habe Versuche mit Dreißig-Zentimeter-Wellen und mit Fünfundzwanzig-Zentimeter-Wellen gemacht — ich habe ein Häuschen in Marienlyst, wo ein kleiner Sender arbeitet. Meine letzten Versuche liefen darauf hinaus, die Welle noch weiter zu verkleinern; ich brauche Ihnen nicht auseinanderzusetzen, welche technischen Vorteile die kleine Welle hat: Funkverkehr Europa—Amerika mit der Taschenbatterie! Also kurz und gut: dieser Apparat war auf die Zehn-Zentimeter-Welle eingestellt. Es war also heute vor vierzehn Tagen nachts um drei Uhr, als der Melder des Apparates anschlugs. Das war eine so befremdliche Tatsache, daß ich mit einem Satz aus dem Bett sprang. Denn Sie wissen, daß man nirgends auf der Erde mit der Zehn-Zentimeter-Welle telegraphiert — der Meldeapparat war aber auf die Zehn-Zentimeter-Welle — ich bin mit Absicht von so pedantischer Genauigkeit, Sie werden gleich sehen, warum — eingestellt. Ich schaltete das Licht ein und nahm die Hörer. In der Tat lief eine Depesche ein.“

„Also doch!“

„Sie dauerte genau viereinhalb Minuten. Das Merkwürdige aber war, daß es keine Morsezeichen waren, die ich erhielt.“

„Vielleicht atmosphärische Störungen? Oder Erdströme?“

„Dafür waren die Zeichen wiederum zu deutlich abgegrenzt. Das war keine Beiläufigkeit, keine Störung — das war ein Anruf. Aber ich wiederhole es: ich konnte kein Wort entziffern.“

„Wie klangen denn die Zeichen?“

„Ich muß jetzt etwas Merkwürdiges sagen: sie klangen ungefähr so, als wenn jemand mit einem Griffel auf einer Schiefertafel zeichnet — aber diese Zeichen hatten fraglos bestimmte Intervalle und einen deutlich erkennbaren Rhythmus. Viereinhalb Minuten nach drei war das Telegramm zu Ende.“

„Hm. Was taten Sie nun?“

„Am es Ihnen offen zu sagen“ — Griggs schüttelte den Kopf — „die Störung mitten in der Nacht hatte mir den Schlaf verschreckt; ärgerlich und in der Nachtkühle frierend, steckte ich mir eine Zigarette in Brand und gähnte verdroffen den Apparat an, der mich um meine schöne Nachtruhe gebracht hatte. Ich habe ein bißchen mit dem Herzen zu tun, wie wir alle, die wir geistig zu viel arbeiten — ohne einen Whisky konnte ich mich auf eine schlaflose Nacht gefaßt machen. Ich muß zu meiner Ehre sagen, daß der Arzt und der Alkoholiker einen minutenlangen erbitterten Kampf miteinander ausfochten; aber der Alkoholiker ging siegreich durchs Ziel, und ich holte mir einen Black-and-White aus dem Vorratsschrank nebenan.“

Der Whisky lief mir glühend durch die Kehle; dazu eine neue Zigarette: ich fühlte das Nieseln der beginnenden Müdigkeit in den Gliedern und machte eben die Tür hinter mir zu, als der Melder zum zweitenmal ging.“

„Doktor!“

„Am Ihnen die Wahrheit zu sagen: mir ging ein Gefühl durch die Nerven, das vielleicht ganz entfernt an Furcht erinnerte. Was bedeutete dieser neue Anruf? Wer sandte diese Welle in den Aether? Diese Welle, an der die Eroberungsgelüste der Technik bis heute ohnmächtig abgeprallt waren?“

„Und dann?“

„Genau die gleiche Depesche lief zum zweitenmal ein. Genau viereinhalb Minuten lang: ein Kraken, als wenn man mit einem Griffel auf einer Schiefertafel Konturen zeichnet. Unverständlich vom ersten bis zum letzten Zeichen — dennoch zweifellos ein Anruf, der Sinn und Absicht hatte.“

„Konnten Sie sich nicht bei den korrespondierenden Großstationen Gewißheit verschaffen?“

„Das erste, was ich tat, war, daß ich meine Diktiermaschine an den Apparat rollte: so, daß ich beim nächsten Anruf — denn ich rechnete damit, daß die Depesche zum drittenmal kommen würde — die Zeichen auffangen konnte.“

„Und kam sie?“

„Nein. Wenigstens nicht in jener Nacht. Am andern Morgen setzte ich mich nun in der Tat mit verschiedenen Großstationen in Verbindung. Ich schilderte möglichst ausführlich den aufgefangenen telegraphischen Anruf und beschrieb die Zeichen; natürlich vergaß ich nicht, auch die ungebräuchliche Wellenlänge, zehn Zentimeter, zu erwähnen.“

„Was antwortete man Ihnen?“

„Niemand hatte diese Depesche erhalten. Lingby und Reysjavit hatten allerdings atmosphärische Störungen bemerkt, aber die Zeit stimmte nicht überein.“

Nun wissen Sie selbst, lieber Develund, daß ich sozusagen noch einen Beruf habe. Dreißig schwer Krebskranke sind keine Kleinigkeit, zumal wenn man es ernst nimmt mit seinem Beruf und wenn man die Menschen liebt. So ging mir die Depesche von Sonnabend nacht wohl noch ein paarmal durch den Kopf, aber endlich vergaß ich sie im Drange der Geschäfte. Bis ...“

„Sie sind wieder angerufen worden?“

„Heute vor acht Tagen um drei Uhr in der Nacht kam die Depesche zum drittenmal. Genau dieselben tragenden Zeichen — auch in der Reihenfolge gleich. Wollen Sie sie hören? Ich habe sie im Parlographen aufgefangen.“

Griggs ging an den Diktierapparat und nahm den Sprechschlauch.

„Hier, wollen Sie, bitte, einfach ...“

Er kam nicht dazu, den Satz zu vollenden. Denn in diesem Augenblick ertönte hell und schneidend der Melzer des Radioapparates.

„Jetzt werden Sie sie in natura hören“, sagte Griggs. Develund blickte ihn an; er sah, daß Griggs blaß geworden war.

Die beiden nahmen die Kopfhörer. Ein schrilles und kreisendes Knacken kam aus der Membrane.

„Blicken Sie auf die Uhr!“ flüsterte Griggs.

Das Knacken hörte plötzlich auf. Im Augenblick schien es, als ob eines jener magnetischen Gewitter, die jeder Telegraphentechniker kennt, über Skandinavien dahingebraust sei — dann setzte ein feines, fernes Summen ein, und plötzlich schien der Apparat erfüllt von kreisenden, scharrenden und zitternden Konturen.

„Ist es dieselbe Depesche?“ fragte Develund leise.

„Dieselbe.“

Die Botschaft veränderte sich unausgesetzt in ihren einzelnen Ausdrucksformen, ohne daß die Hörenden im Grunde beschreiben konnten, worin ihre Variation bestand. Eine unaufhörliche Bewegung schien durch die Zeichen hindurchzuströmen, schien sie zu durchbohren, mitzureißen, sie rhythmisch aneinanderzubinden und in bestimmte Intervalle zu zerstreuen. Deutlich erkannte man gewalttätige Cäsuren, die sich in unverkennbaren Regelmäßigkeiten wiederholten, aber die einzelnen Zeichen der Depesche schienen nicht eigentlich zwischen diesen Pausen zu liegen, sie schienen sie vielmehr in einem unfaßbaren Tempo zu umkreisen.

Langsam wurden die Zeichen matter, die Intervalle größer — die Impulse ferner. Dann, mit einem letzten, deutlich vernehmbaren Mollton, der an den Ausklang eines Harfenstakkatos erinnerte, verstummte der Apparat.

Develund blickte auf die Uhr. Sie zeigte viereinhalb Minuten nach drei.

Griggs streifte die Kopfhörer ab und sah Develund gespannt an. Auch in Develunds Gesicht malte sich ausgesprochene Erregung. Er legte den Biegel mit jener Überordentlichkeit, die völlige Geistesabwesenheit ausdrückt, auf die Holzplatte nieder und ging gedankenverloren ans Fenster.

Eine Pause entstand, in der Stille dieser Nacht fast körperlich fühlbar. Die Blicke der beiden begegneten sich, irrten auseinander, wanderten über die schweigende Maschine dort an der Wand.

„Steht der Apparat auf Welle zehn Zentimeter?“

„Ja.“

„Sie haben also mit anderen Worten dreimal hintereinander genau die gleiche Botschaft empfangen?“

„Genau die gleiche.“

„Es ist wohl anzunehmen, daß Sie dieselbe Antwort von den Großstationen erhalten, die man Ihnen die beiden anderen Male gegeben hat: daß man nichts dergleichen vernommen hat.“

„Das ist so sehr wahrscheinlich, daß ich vermutlich gar nicht erst anfragen werde.“

Develund ging auf Griggs zu, mit dem Gesicht eines Untersuchungsrichters, der ein Geständnis erzwingen will.

„Ich kenne Sie zu genau, Griggs, um nicht zu wissen, daß Sie sich eine Erklärung gebildet haben. Heraus damit! Sie haben mich so viel Unbegreifliches glauben gelehrt, daß ich Ihnen den Kredit, den ich Ihnen wiewohl verträglich schulde, bereitwillig erweitere. Was halten Sie von diesem Anruf?“

Griggs tat einen langen und tiefen Atemzug. Er ging an den Apparat und löste die negative Klemme; die Lampen erloschen. Fast aufatmend wandte er sich zu Develund herum:

„Ja. Ich will es Ihnen sagen: ich halte diesen Anruf für eine Botschaft von einem anderen Planeten!“

Der Direktor der Lingby-Radio-Station hatte den Bericht der beiden Herren mit höchlichem Interesse angehört. Er erteilte mit einer Handbewegung seinem Ingenieur das Wort.

Herr Christiansen strich sich mit der unbeirraren Kühle des Sachverständigen den blonden Spitzbart.

„Wir haben in der Tat am letzten Sonnabend oder vielmehr in der Nacht vom Sonnabend auf Sonntag starke magnetische Felder konstatiert. Wir konnten sie nicht erklären, wie wir überhaupt den Störungsercheinungen im Radiobetrieb noch völlig ratlos gegenüberstehen. Das ist kein Wunder bei einer Technik, die sich im Gegensatz zu allen anderen sozusagen über Nacht zu einem Riesen entwickelt hat, in der Praxis entwickelt hat, während die Theorie noch gänzlich in den Kinderschuhen steckt.“

„Haben Sie den Eindruck, Herr Christiansen“, fragte der Direktor, „als ob diese Störungen — ich will mich vorsichtig ausdrücken — keine zufälligen gewesen wären?“

Der Ingenieur sagte nachdenklich: „Nein.“

„Haben Sie sie selbst beobachtet?“ fragte Develund. „Oder wissen Sie von ihnen nur aus dem Bericht des wachhabenden Herrn?“

„Ich habe sie selbst beobachtet.“

„Eine Frage, Herr Christiansen“, nahm Griggs das Wort. „Wissen Sie etwas von diesen Wiederholungsercheinungen, von denen ich Ihnen erzählte? Haben Sie diese Störungen — wir wollen einmal bei dem Ausdruck bleiben — in den vergangenen Wochen ebenfalls konstatiert?“

„Ein einziges Mal, in der Tat; aber wir sprachen schon darüber, daß die Zeiten Ihrer Beobachtung mit meinen Aufzeichnungen nicht übereinstimmen. Es muß sich danach um zwei verschiedene Erscheinungen handeln.“

„Haben Sie jemals Versuche mit ganz kurzen Wellen gemacht? Mein Apparat stand auf Welle zehn Zentimeter.“

Herr Christiansen lächelte distret. „Wir senden mit Wellenlänge dreitausendsechshundertfünfzig!“ Der ganze Stolz des Großbetriebs klang aus seiner Stimme. „Die geringste Wellenlänge, mit der wir empfangen, ist sechshundert Meter.“

„Wenn ich Ihnen nun sage, Herr Christiansen, daß ich den bestimmten Eindruck habe, daß es sich nicht um Störungen handelt, sondern um einen Anruf; und daß dieser gleiche Anruf dreimal in vierzehn Tagen gekommen ist, jedesmal um dieselbe Zeit, jedesmal in der Länge von viereinhalb Minuten — was wäre dann, wenn Sie ...“ Er erhob die Hand, wie um die nachsichtige Stenographie des Ingenieurs zu dämmen. „Nehmen Sie einmal einen Augenblick das, was ich Ihnen sage, als gegeben an. Nehmen Sie einmal an, nicht ich hätte diese Beobachtung gemacht, sondern Sie hätten sie einwandfrei aufgenommen. Zu welcher Schlussfolgerung würden Sie kommen?“

Herr Christiansen warf einen halben Blick hinüber auf seinen Chef. Dann sagte er ruhig:

„Als Techniker bin ich gewöhnt, nicht mit Wenn und Aber zu rechnen, Herr Doktor, sondern mit Dingen, die mathematisch errechenbar oder körperlich greifbar sind. Wenn ich eine solche Beobachtung gemacht haben würde, so würde ich sie meinem Direktor vortragen und es ihm überlassen, dasjenige Fazit zu ziehen, das er als Direktor unserer Station für das richtige hält. Mein Ressort ist anders gerichtet; ich greife nicht gern in die Kompetenzen meiner Vorgesetzten ein.“

„Ich danke Ihnen, Herr Christiansen“, beeilte sich Griggs zu sagen, „das genügt mir vollständig.“

Herr Christiansen zog sich mit einer knappen Verbeugung zurück, und sein blonder Spitzbart leuchtete im Glanze der untergehenden Sonne, als er die Tür hinter sich zuzog.

„Christiansen ist ein außerordentlich gewissenhafter Mann“, bemerkte der Direktor.

„Das habe ich ihm sofort angesehen“, bestätigte Griggs. „Aber Sie werden das eine begreifen, lieber Herr Direktor: es gibt Dinge, bei denen Gewissenhaftigkeit nicht die Hauptsache ist.“

„Was möchten Sie denn gern von mir hören?“ fragte der Direktor mit einem Unterton freundlicher Nachsicht in der Stimme.

„Wir wollen offen reden: ich glaube an eine interplanetare Herkunft des Anrufs.“

„Ach so“, sagte der Direktor. „Eine Verbindung mit dem Mars?“ Er zog mit einer eifertigen Geste die Uhr. Und indem er eine verabschiedende Verbeugung machte, sagte er:

„Daran erkenne ich den Laien!“

Die beiden stiegen schweigend ins Auto. Vom Oeresund her wallte grauer Abendnebel. Schon blinkten ferne Laternen, und die Kühle des frühen Abends warf sich den beiden entgegen, als der offene Wagen nach Süden sauste.

Sie saßen eine Zeitlang schweigend nebeneinander. Hier und da kam ihnen ein Auto entgegen, das unterwegs sein mochte nach Helsingör. Fern standen die Konturen von Kopenhagen gegen den Himmel.

„Ich bin abgespannt“, sagte Griggs. „Kommen Sie, da drüben ist ein Restaurant.“



Holzschnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Weißer Turm in Rothenburg o. d. Tauber

Ein paar Herren und Damen der Kopenhagener Gesellschaft sahen um den Ramin. Develund grüßte flüchtig hinüber. Eine der Damen wandte sich zu ihnen herum; sie streifte mit dem Blick die zwei Herren und erwiderte den Gruß mit zögernder Nachdenklichkeit.

„Das ist eine Landsmännin von Ihnen, Doktor. Eine reiche Amerikanerin, die globetrottenderweise in Kopenhagen gelandet ist. Den Herrn neben ihr kennen Sie: es ist der Kammerherr Gandrup. Merkwürdig übrigens, seine Braut, die Baronin Laurgaard, fehlt. Sollte sich hier etwas Neues entspinnen? Da fällt mir übrigens ein, Griggs: Herr Gandrup ist ein gewisses Ereignis aus dem Hotel d'Angleterre zugeflogen ... weiß Gott, woher! Er soll geladen auf Sie sein. Sehen Sie nur, wie ostentativ er an uns vorbeisieht!“

Griggs leerte behaglich seine Tasse; der unvermeidliche Caloric-punsch folgte.

Jemand setzte sich ans Klavier; man begann zu tanzen.

Die Amerikanerin hatte lachend abgelehnt, als Gandrup sie aufgefordert hatte. Eben onestepete er mit einer anderen davon. Sie sah sich interessiert in dem trophäengeschmückten Zimmer um; ihr Blick fiel auf die beiden Herren.

Sie lächelte.

Develund trat ihr einen halben Schritt entgegen.

„Darf ich Sie mit einem Landsmann bekanntmachen, gnädige Frau? Herr Doktor Griggs ist Amerikaner.“

„Ich heiße Mrs. Aspinall“, sagte sie, Griggs ins Gesicht sehend.

Griggs drückte ihr die Hand: „How are you, Mrs. Aspinall?“

„Frau Aspinall spricht unsere Sprache ausgezeichnet. Ich hatte neulich eine längere Unterredung mit ihr und bin aus dem Staunen nicht herausgekommen.“

„Das ist kein Wunder“, lachte die Amerikanerin, Griggs unausgesetzt in die Augen sehend. „Meine Mutter war Dänin; daher habe ich auch meinen skandinavischen Vornamen.“

„Ich bitte für einen Augenblick um Entschuldigung“, sagte der Arzt, „ich muß meine Klinik anrufen.“

Als er die Telephonzelle betrat, machte er eine Wendung, die ihn in die Blickrichtung der Landsmännin führte. Da sah er, daß sie ihm mit den Augen gefolgt war.

Die Klinik meldete sich — der assistierende Arzt war am Apparat. „Alles in Ordnung, Herr Doktor Griggs, bis auf ... bis auf ...“

„Nun, Poulsen?“

„Lumbye verlangt nach Ihnen.“

„Lumbye ... Ist es dringend?“

„Um die Wahrheit zu sagen: er schreit nach Ihnen ... seit drei Stunden.“

„Es ist gut, Poulsen. Ich komme.“

Draußen klimperte noch der Onestep. Develund und Frau Aspinall standen plaudernd am Ramin; sie unterbrach das Gespräch, als sie den Ankömmling gewahrte.

„Frau Aspinall macht den Vorschlag, uns der Gesellschaft anzuschließen.“

„Sie sind außerordentlich liebenswürdig, Mrs. Aspinall; aber ein schwerkranker Patient verlangt nach mir — ich muß hinfahren. Vielleicht bleibt Herr Develund hier.“

„Nein, nein“, wehrte Develund mit einer leisen Verlegenheit ab. „Ich fahre mit Ihnen — selbstverständlich fahre ich mit Ihnen.“

„Adieu, Mrs. Aspinall.“

„Ihren Namen habe ich nicht verstanden —“

„Doktor Griggs“, belehrte Develund sie lachend.

„Doktor Griggs“, wiederholte Mrs. Aspinall, den Arzt fixierend, „Doktor Griggs ...? Denken Sie sich, ich hatte verstanden: Doktor Henderson.“

Griggs trat an das Bett des Kranken. Der assistierende Arzt hatte ihm flüsternd kurzen Bericht erstattet, und das bekümmerte Gesicht der Schwester verschwand hinter der Tür, die sich leise schloß.

„Nun, mein lieber Lumbye?“

Der Kranke wandte den Kopf, der tief und schwer in den Kissen lag. Das Licht der Ständerlampe fiel auf sein Gesicht. Es war von einem fahlen Grau, das ohne Nuancen war; man sah diesen leichenhaften Mund nur mit einem Gefühl beklommenen Staunens sich zum Sprechen öffnen.

„Herr Doktor“, sagte Lumbye und richtete sich halb auf, „wir wollen ein offenes Wort miteinander reden. Ich bin verloren, ich weiß es. Niemand kann mir helfen: Sie nicht, kein Gott kann es. Ich habe mich damit abgefunden. Nein — ich warte auf den Tod.“

„Aber, Herr Lumbye!“

„Warum wollen Sie mir etwas vormachen? Glauben Sie mir, Doktor: wenn man mit einem Fuß schon drüben steht im Jenseits, dann versagen Ihre mitleidigen Tröstungsversuche nicht mehr. Dann sind sie überflüssig, denn sie sind bestimmt für Menschen, die etwas zu hoffen haben. Ich aber bin ohne Hoffnung.“

Er sank in sich zusammen; der gestützte Ellenbogen rutschte mit einer traktlosen Bewegung unter ihm weg. „Ich ertrage es nicht mehr,

Doktor“, flüsterte er, „Sie machen sich keinen Begriff von den Schmerzen, die ich habe.“

„Soll ich Ihnen ...“

Der Patient wies mit den Augen hinüber zu dem Assistenzarzt, dann wanderte sein Blick zurück zu Griggs; eine Bitte lag darin.

Griggs verstand; mit einem unruhigen Seufzer sagte er:

„Herr Doktor Poulsen — vielleicht sehen Sie sich einmal in der Frauenabteilung um?“

Als die Tür sich hinter dem Assistenten schloß, richtete sich der Kranke von neuem auf. „Herr Doktor — Sie wissen, was ich will.“

Griggs nickte.

„Niemand weiß, was wir zwei miteinander sprechen. Haben Sie Mitleid!“

„Ich darf es nicht, Lumbye.“

„Sie dürfen nicht ... Sie dürfen nicht ... Wenn ein Verzweifelter zu Ihnen kommt und bei vollem Bewußtsein einen Liebesdienst von Ihnen verlangt ... kann es da im Ernst Bedenken ...?“

„Die Schwester wird Ihnen eine Spritze geben.“

„Sie wissen selbst, Herr Doktor, daß meine Nerven nicht mehr reagieren.“

Und mit versagender, völlig gebrochener Stimme hauchte der Kranke: „Tun Sie es ...!“

Griggs drückte auf den Knopf und ging hinaus, die Schwester draußen zu instruieren. Gesenkten Kopfes ging er hinüber ins Arbeitszimmer, wo Develund wartete.

„Mein Verus ist der furchtbarste, den es gibt, Develund.“

„Sie sind mit den Nerven herunter, Doktor!“

„Möglich. Eins kommt zum andern.“ Er sah sich im Raum um. Penetranter Karbolgeruch erfüllte ihn; die Wände, die Vorhänge und das Licht der Lampen selbst schienen diesen alles übertönenden Geruch zurückzuwerfen.

„Ich halte es nicht aus in diesem Zimmer, Develund, in dieser Wohnung! Alles riecht nach Krankheit, nach Tod — alles erinnert mich an meinen Beruf, der mich umklammert hält, mich nicht losläßt. Kommen Sie, wir wollen gehen!“

„Wollen wir im Tivoli zur Nacht essen?“

„Das ist eine gute Idee. Aber ich bringe nicht die Nervenkraft auf, mich in Smoking zu werfen.“

„Wir können zu Svensson gehen.“

„Bei Svensson“, wiederholte Griggs mechanisch. „Das ist gut; ja, wir werden zu Svensson gehen.“

Develund sah ihn verwundert von der Seite an. Es war das erste-mal, daß Griggs nicht völlig Herr seiner Nerven schien.

Als sie die Treppe hinuntergingen, kam ihnen die Schwester nach:

„Herr Doktor — Lumbye läßt uns keine Ruhe; er ruft nach Ihnen.“

Mit einer matten Geste sagte Griggs:

„Gehen Sie voran, Develund. Wir treffen uns bei Svensson. Es dauert nur ein paar Minuten ...“

Das Aussehen des Patienten hatte sich in der kurzen Zeit noch verschlimmert. Die Wangen erschienen eingefallener als vorhin, der letzte Glanz aus den Augen war verschwunden.

„Ich danke Ihnen, Herr Doktor, daß Sie gekommen sind“ — Griggs mußte sich Mühe geben, um den Flüsternden zu verstehen —, „Sie wissen, daß ich seit vier Tagen und vier Nächten nicht geschlafen habe.“

Da Griggs etwas erwidern wollte, hob er mit einer schwanken Bewegung die Hand — eine knöcherne, wachsfarbene Hand: „Bitte, lieber Doktor“, sagte er, ein wenig lauter, sichtlich mit letzten Kräften, „lassen Sie alles Vertrösten. Sie wissen, um was es sich handelt — und alles Drumherumreden ist Grausamkeit. Niemand wird durch meinen Tod geschädigt — ich habe keinen Menschen, der mich liebt; mich aber erlösen Sie von entsetzlichen Schmerzen.“

„Nein“, sagte Griggs. „Es wäre ein Verbrechen, wenn ich es täte. Sie sind nicht so krank, wie Sie glauben.“

„Sie lügen, Doktor!“ Und in Tränen ausbrechend, schrie Lumbye:

„Warum lügen Sie?“

Griggs ging hinaus. — — —

Das Souper verlief schweigsam. Ein paarmal machte Develund den Versuch, von erheiternden und ablenkenden Dingen zu sprechen; aber er merkte, daß Griggs nicht bei der Sache war.

„Wollen wir uns das Sechstagerennen ansehen?“

„Meinetwegen.“

Sie nahmen ein Auto.

Die Transpiration von dreitausend Menschen erfüllte die Luft des ungeheuren Saales. Gläsern drang das Licht durch den Staub, Geschieß und quälende Musik lagen wie zäher Brei über dem Gewoge, das sich von den Galerien ausnahm wie das Jucken eines tausendgliedrigen Tieres.

Sie wandten sich durch das Getriebe; der brünstige Atem der Menge, die hier Körper an Körper das Mustelspiel verschlang, strömte erregend auf die späten Gäste über. Ein Schrittmacher stürzte; schon war Griggs völlig bei der Sache, und im Au war ein kunstgerechter Verband angelegt. Seine Augen hatten wieder ein bißchen von dem alten Glanz, als er zu Develund zurückkehrte.

Sie kamen zu den Logen hinauf. „Ganz frei ist nichts mehr“, sagte der Oberkellner. „Aber hier sitzt nur ein Herr mit zwei Damen — das wird sich machen lassen.“

Der Kellner öffnete die Portiere; die beiden traten ein. Dort saß der Kammerherr Sandrup mit Astrid Laurgaard und Jesa Aspinall.

„Es ist heute das zweitemal“, sagte Jesa mit freundlichem Lächeln; „das ist gewiß ein Wink des Schicksals.“

Develund strahlte. Der Kammerherr erhob sich mit betonter Langsamkeit: „Herr Doktor Griggs — Herr Develund — Baronin Laurgaard.“ Und kühl setzte er hinzu: „Frau Aspinall kennen Sie wohl schon?“

Jesa nahm das Wort. „Gewiß: Herr Doktor ...“

„Griggs!“

„Richtig; diese verwünschte Vergeßlichkeit! Sie sind Arzt, Herr Doktor?“

Griggs machte eine Verbeugung.

Develund sah das verlorene Lächeln in Griggs' Zügen. „Herr Doktor Griggs ist nicht nur Arzt — er ist zugleich einer der erfolgreichsten Radiotechniker, die wir in Skandinavien haben.“

„Radio ...“, wiederholte Jesa Aspinall, die lächelnden Augen auf Griggs gerichtet.

„Ihre ich mich oder haben Sie meine Braut schon vor einigen Tagen kennengelernt, Herr Doktor Griggs?“ fragte Sandrup mit seiner kühlen Stimme, die Griggs durch irgendeinen Unterton auf die Nerven fiel.

Griggs wollte eben antworten — obwohl er mit sich selbst noch nicht im reinen war, was er sagen sollte. Er warf einen schnellen Blick in Astrids Gesicht — aber ihre Züge waren völlig undurchdringlich, und man konnte ebensogut annehmen, daß sie sich der seltsamen Erlebnisse vom Sonnabend nacht überhaupt nicht erinnere. Da trat der Kellner ein, und die Unterhaltung nahm eine gleichgültige Wendung.

Griggs wandte seine Aufmerksamkeit den Vorgängen in der Bahn zu. Es war der fünfte Tag; die neun Mann, die im Rennen verblieben waren, umkreisten in gleichmäßig scharfer Fahrt das Rund.

Die drei Fahrer, die an der Spitze lagen, waren sich sichtlich ebenbürtig. Sie schienen das Abkommen getroffen zu haben, die Entscheidung nicht durch Vorstöße zu riskieren, die unnötiges Risiko brachten. Hinten „lagen“ die überunderten Mannschaften, und von Stunde zu Stunde spitzte sich der Kampf auf den Endspurt des Tages zu. „Um Gottes willen!“ schrie die Baronin auf.

Einer der Fahrer, von seinem Hintermann gedrängt — der wiederum von einem Dritten forciert wurde —, kam in der Auslaufturve zu Fall. Die Geschwindigkeit war groß, der Sturz gefährlich. Man trug den Bewußtlosen vom Platz.

Develund belehrte Astrid Laurgaard sachmännisch über einige Einzelheiten. „Gewiß“, sagte er wie tröstend, „der Mann, der ihn zu Fall gebracht hat, wird bestraft. Und wahrscheinlich auch der Dritte, der jenen wieder gedrängt hat.“

Ein paar schleifengeschmückte Lorbeerkränze und zwei ungeheure Blumenkörbe tauchten aus dem Gewimmel auf: für den Verunglückten. „Wollen Sie sich nicht dem armen Menschen zur Verfügung stellen?“ fragte die Amerikanerin.

Develund legte sich ins Mittel: „Ich glaube, es sind Ärzte genug hier. Herr Doktor Griggs hat einen Tag voller Aufregungen hinter sich.“

„Ärztliche Angelegenheiten?“ erkundigte sich Jesa Aspinall.

Berfreut antwortete Griggs: „Ärztliche. Private — was Sie wollen.“

Ein paar wohlgenährte Herren mit blitzenden Brillantringen warfen dem Kapellmeister Banknoten zu. Er klopfte die Serenade ab; a tempo begann der Schlager: „What will I do?“

Der Kammerherr winkte den Kellner mit den Augen heran:

„Die Rechnung!“

„Willst du schon gehen?“ fragte Astrid.

„Ich möchte den Damen einen Vorschlag machen: Wollen wir ein offenes Auto nehmen und eine Fahrt nach Klampenborg machen?“ Jesa klatschte in die Hände: „Das wird famos! Unterwegs müssen Sie uns von Ihren Radioforschungen erzählen, Herr Doktor ...“

„Griggs.“

Sandrup zog eben eine Banknote. „Wenn ich mir eine bescheidene Bitte erlauben darf, so möchte ich vorschlagen, daß Herr Doktor Griggs diesen Wunsch der Frau Aspinall, wenn es möglich ist, unerfüllt läßt. Dieser Tag war an Genüssen so außerordentlich reich, daß ich fürchte, meine Aufnahmefähigkeit ist zu Ende.“

„Sie dürfen vollkommen beruhigt sein, Herr Sandrup“, sagte Griggs lächelnd. „Ich habe weder die Absicht, mit Ihnen nach Klampenborg zu fahren, noch Ihnen Radiovorträge zu halten.“

„Du hast Herrn Doktor Griggs getränkt, Rai“, sagte Astrid Laurgaard. „Du wirst ihn bitten, uns zuliebe seinen Entschluß zu ändern.“

„Mein liebes Kind: ich finde den Entschluß des Herrn Doktor Griggs zu vernünftig, um ihm im Ernst widersprechen zu können.“

Griggs erhob sich: „Kommen Sie mit, Develund?“

Develunds Blicke hingen an den Zügen der schönen Mrs. Aspinall,

und obwohl er Griggs' Frage offenbar gehört hatte, war ihm doch der harte Unterton ihres Anlasses entgangen. „Bleiben Sie doch noch ein bißchen!“

„Ich stimme ebenfalls dafür, daß die Herren uns begleiten“, sagte Jesa Aspinall. „Gegen Frauenwillen kommen Sie nicht auf, Herr Sandrup! Und wer weiß, was für interessante Dinge uns Herr Doktor Griggs zu erzählen hat.“

Die Portiere öffnete sich; Neuantkömmlinge lugten auffordernd herein. Der Kellner mochte ihnen die verheißungsvolle Tatsache berichten haben, daß die Herrschaften in der Loge am Aufbrechen seien.

Die fünf erhoben sich.

„Die ‚Olympia‘ wird mir immer unerträglicher“, mokierte sich Sandrup, während er sich durch das Menschengewoge drängte.

„Ein offenes Auto!“

Der Portier pfiff; ein Wagen fuhr vor.

„Gute Nacht, meine Herren!“ sagte Sandrup, leicht den Hut lästend.

„Es tut mir leid, daß Herr Doktor Griggs nicht mitfährt“, sagte Astrid, dem Arzt ins Gesicht sehend. „Ich hätte mich gern mit ihm unterhalten; es gibt, glaube ich, nichts, was er nicht weiß.“

Auch Jesa machte ein bedauerndes Gesicht: „Ich höre so viel Interessantes von Ihnen, daß ich selbst ganz begierig werde, Sie näher kennenzulernen. Ein Arzt, der in seinen Mußestunden ‚Radio forscht‘, das interessiert mich: schon deshalb, weil ich das Gefühl habe, daß eins das andere erdrückt.“

„Ganz meine Meinung, meine Gnädigste!“ sagte der Kammerherr mit spöttischem Lächeln. „Als Jäger habe ich die Erfahrung gemacht: wer zwei Hasen schießen will, verfehlt gewöhnlich beide.“

Griggs wollte etwas erwidern; aber das Auto schoß eben davon in der Richtung nach dem Kongens Nytorv.

Griggs stand überlegend vor der Tür des Krankenzimmers. Er zerdrückte nachdenklich die Zigarette zwischen den Fingern und warf sie auf den Linoleumbelag des Korridors. Dampf stieg schwelend auf; er zertrat den glimmenden Tabak und öffnete die Tür.

Der Kranke sah ihm entgegen; er hielt den Mund geschlossen, nur seine Augen verfolgten den Arzt, während er an das Bett trat.

„Guten Abend, Lumby.“

Der Patient bewegte grüßend den Kopf.

„Gibt es Ihnen ein bißchen besser? Ich möchte Ihnen auf alle Fälle gute Nacht sagen.“

Lumby hob seine Augen zu dem Arzt, und Griggs schien es, als ob der Blick des Todkranken ihn völlig durchdringe. Jäh schämte er sich seiner heuchlerischen Frage — wider seinen eigenen Willen sah er zu Boden.

Der Liegende gab sich einen Ruck. Er wies mit den Augen auf die Uhr — der Zeiger stand auf dreiviertel drei. Und mit seltsam klarer Stimme sagte er:

„Es ist die fünfte Nacht.“

Griggs sah jenen fast furchtlos an.

Aus dem Dunkel dieses grauen Hauses kroch es heran. Durch die schweigenden Mauern hindurch glitt der Zug der Todkranken; lautlos, mit geschlossenen Lippen kamen sie aus der Nacht. Sie hatten sich bei den Händen gefaßt, und nur ihre Augen waren in einer einzigen stummen Frage auf den Arzt gerichtet. Es waren die Augen dieses Alten, er erkannte sie wohl; sie verhundertfachten sich — immer hastiger wurde der Schritt der Wandernden. Er konnte ihnen helfen ... und er half ihnen nicht. Er war befangen in menschlichen Satzungen, das große und heilige Gefühl des Mitleids war erstickt in Menschenfurcht. Eine ferne, dumpfe Musik schien den Zug zu begleiten; einen Atemzug lang mischten sich Bild und Klang zu einem unbegreiflichen Ganzen, das drohend wuchs und den Raum erfüllte. Dann erkannte er diese Töne: den verworrenen Rhythmus eines Schlagers, der sich mit den irren Visionen höhrend verband.

Er hatte geschlemmt, während ein Mensch sich in Qualen wand. Während ein Mensch dem Irrsinn entgegenlitt, hatte er Licht und Lachen genossen.

Seine Arme sanken ihm schlaff herab. Er machte eine Bewegung zur Tür; die unnatürlich großen Augen Lumbyes ruhten noch immer auf ihm.

Er fasste in die Tasche:

„Sie sollen schlafen, Lumbye — — —“

Es schlug drei Uhr, als er hastigen Schrittes ins Arbeitszimmer trat. Die Atmosphäre dieses Raumes war eine fühlbar andere. Hier war Ruhe — über den Dingen, die diesen Raum füllten, lag der behagliche Ernst ehelicher Arbeit. Seine Unsicherheit schwand, während er sich umsaß, und die wohlthuende Primitivität der Instrumente empfand er wie den Händedruck eines treuen Kameraden.

On diesem Augenblick zerriß ein scharfer Laut die Stille: der Melder des Radioapparates schlug rasselnd an.

Er legte den Kopfbügel um; pochenden Herzens vernahm er bekannte Zeichen.

Während die unbegreifliche Botschaft an seinem Ohr vorüberzog, klopfte es. Das ängstliche Gesicht der Schwester erschien in der Tür und verschwand wieder.

Die Impulse waren stärker, aber sie waren unverkennbar die gleichen, und es konnte keinem Zweifel unterliegen, daß hinter diesen Zeichen ein Sinn stand.

Er saß nachdenklich, nachdem der Anruf verklungen war, als erneutes Klopfen ihn auffahren ließ.

Es war die Schwester.

„Nun?“

„Ich wollte melden, Herr Doktor: Lumbye ist soeben gestorben.“

Er nickte. Und mit leiser Stimme erwiderte er:

„Ja, Schwester.“

Doktor Griggs ging selbst an die Tür, um zu öffnen. Es war Develund. Hinter ihm stand eine Dame, die er im Halbdunkel des Treppenhofs nicht recht erkannte.

„Guten Tag, Doktor! Sind Sie böse, daß ich Sie überfalle? Ich habe Ihnen dafür eine Belohnung mitgebracht.“

Ein helles Lachen quittierte über das Kompliment. Griggs schaltete das Licht ein. Es war Fräulein Aspinall.

Er ließ die beiden mit einer Verbeugung näher treten.

„Er macht tatsächlich ein böses Gesicht“, sagte Fräulein. „Das ist kein Wunder. Ich kann mir denken; Sie haben um diese Zeit über jede Viertelstunde disponiert. Und alles wollen wir nun über den Haufen werfen — Grund genug, uns mit einem Stirnrunzeln abzufertigen.“

„Aber meine Gnädigste!“

„Ja, ja, lassen Sie's nur gut sein, alle Ärzte sind Pedanten; ich glaube überhaupt, der Hauptbestandteil der ärztlichen Wissenschaft ist Pedanterie.“

„Sie haben offenbar viel mit Ärzten zu tun gehabt, gnädige Frau.“

Sie sah sich neugierig um. „Also dies ist das berühmte italienische Renaissancezimmer, von dem mir Herr Develund vorgeschwärmt hat. Ich war so neugierig auf Sie und dies alles hier, daß ich diese Gelegenheit beim besten Willen nicht vorbeigehen lassen konnte. Und sagen Sie, wo ist denn der Radioapparat? Kriegen Sie noch immer Signale vom Mond? Und was machen Ihre Patienten — geht es ihnen gut? Wie fühlt sich Herr Lumbye, Develunds Bekannter? Wo nehmen Sie bloß die Zeit her, sich bei alledem noch mit solchen drahtlosen Spielereien zu beschäftigen? Und überhaupt, wenn Sie nun die Wahl hätten, was würden Sie vorziehen: sich ganz auf die medizinische Seite zu legen oder auf die technische? Aber Develund, Sie reden ja kein Wort!“

Develund lachte. „Sie hatten mir bisher nicht recht Gelegenheit dazu gegeben, gnädige Frau! Also, Griggs, hören Sie mal: wir wollen Sie abholen.“

„Unmöglich!“

„Ich erzählte Ihnen doch von meinem Segelboot.“

„Es ist direkt eine Segeljacht!“ rühmte Fräulein.

„Sie ist über Winter kalfateriert worden; wir wollen eine Fahrt nach Skodsborg machen. Kommen Sie mit, Griggs, das wird Ihnen gut tun; fragen Sie mal einen Arzt!“

„Aber ich sitze mitten drin...“

„Wenn Sie so lange warten wollen, bis Sie fertig sind, lieber Doktor dann müssen Sie warten, bis Sie tot sind. Für Sie gibt es doch nur die eine Möglichkeit: daß Sie mit einem Ruck mal die Arbeit beiseiteschieben — nach rechts und links, und sich mit Gewalt eine kleine Arbeitspause von einigen Stunden schaffen.“

„Sie haben schon recht. Aber es geht wirklich nicht.“

„Machen Sie keine Geschichten. Das Boot liegt an der Rvaethusbrücke. Mein Auto steht unten, in zehn Minuten sind wir an Bord.“ „Kjelland ist vorausgefahren“, sagte Fräulein Aspinall. „Er hat eine ganze Kiste Sekt mitgeschleppt.“

„Glauben Sie mir“ — Griggs strich sich mit einer müden Bewegung über die Stirn — „ich würde tausendmal lieber mit Ihnen fahren, als hier in der staubigen Stadt hocken. Aber ich habe eine Operation vor.“

„Wie geht es übrigens Lumbye?“ erkundigte sich Develund.

Ein Schatten legte sich auf Griggs Gesicht. „Lumbye ist vor drei Tagen gestorben.“

„Gestorben... Doktor!“ Develund sah den Arzt erschrocken an. „Und doch... wenn ich's recht bedenke: es ist ein Glück für ihn. Er muß furchtbare Schmerzen gelitten haben.“

„Ja. Er hat tagelang gemurmelt. Fünf Tage und fünf Nächte, um es genau zu sagen.“

Fräulein blickte hinaus. Die Straße war erfüllt vom stillen Gold der Nachmittagssonne. Man hörte das Lachen spielender Kinder, und ein Stückchen tiefblauen Himmels stand in dem schrägen Halbkreis, den das Fenster freigab. Man hörte eilige Schritte auf den Läufern der Korridore; gedämpfte Signale und fernes Türenschlagen erzählten von leisen und erbitterten Kämpfen, die dieses Haus erfüllten.

„Ich möchte einmal Ihre Kranken sehen“, sagte Fräulein.

„Ich bedaure sehr, Mrs. Aspinall: diesen Wunsch kann ich Ihnen nicht erfüllen.“

„Oh, das ist schade. Dann lassen Sie mich wenigstens einmal Ihren Radioapparat sehen!“

„Wenn Sie mein primitives Arbeitszimmer nicht stört?“

„Arbeitszimmer, die nicht primitiv sind, sind eine Vorpiegelung falscher Tatsachen, glaube ich. Kommen Sie mit, Herr Develund?“

Der Ingenieur war in den Anblick eines Bildes vertieft. „Sagen Sie mal, Griggs — ich glaube ein bißchen was von Malerei zu verstehen —, ist das ein echter Bouguereau? Oder irre ich mich?“

„Sie irren sich keineswegs. Es ist der Gesang der Muschel. Interessieren Sie sich für Bouguereau? Dort drüben ist seine Madonna mit Kind und dort, neben dem Ramin, finden Sie seine ‚Petites maraudeuses‘.“

„Bouguereau ist mein Lieblingsmaler.“

„Also betrachten Sie Ihre Bilder in Gottes Namen; kommen Sie, Doktor!“

Die Tür schloß sich hinter den beiden. Griggs ging an den Apparat und drehte den Kondensator.

„Hier ist ein Radiolafoniert; es kommt aus Paris. Bitte, nehmen Sie einmal — warten Sie...“, er nahm den Bügel und legte ihn ihr mit männlicher Ungefehltheit über das nußbraune Haar. Sie lauschte mit geduldigem Interesse, und während der Blick des Arztes sie traf, wandte sie sich zur Seite.

„Warten Sie, ich kann es Ihnen bequemer machen.“ Er nahm ihr behutsam die Hörer ab. „Ich schalte den Verstärker ein. Der Ton ist nicht ganz so rein — aber dafür bleibt Ihre Frisur unterangiert.“

Sie lachte und sah interessiert seinen Handgriffen zu.

Ein Walzer klang wiegend auf. Deutlich hörte man jedes Wort, man erkannte sogar den gallischen Akzent, mit dem der unsichtbare Sänger den englischen Text sang:

„Yesterday, yesterday
I left my heart in yesterday.“

Sie sumimte leise die Melodie mit.

Möblich sagte er, indem er den Apparat zum Schweigen brachte:

„Was willst du von mir?“

Sie wandte sich völlig zu ihm herum und trat einen Schritt auf ihn zu. Ihre Augen maßen ihn von oben bis unten; dann sagte sie, indem sie auf die Tür wies: „Develund kommt!“

Die Tür ging auf, und das frische Gesicht des Ingenieurs lachte herein. „Herrschaften, wir können Kjelland nicht länger warten lassen. Wenn's also nicht geht, Doktor, müssen wir in Gottes Namen verzichten; herzlich eingeladen sind Sie, das wissen Sie. Kommen Sie, Frau Aspinall.“

Eben klopfte es; die Schwester trat ein.

„Ich habe Besuch, Schwester.“

„Ich bringe die Materialabrechnung.“

„Es ist gut. Legen Sie sie auf den Schreibtisch und kommen Sie in einer Viertelstunde wieder.“

Sie sagte zögernd: „Das haben Sie mir gestern Abend auch gesagt.“

„Nun, und...?“ Griggs runzelte die Stirn.

„Ich habe heute Ausgang und bin in einer Viertelstunde gar nicht mehr im Hause.“

„Dann kommen Sie morgen wieder“, sagte er unwirsch und drückte die Tür hinter ihr zu.

„Ihr Personal führt einen seltsamen Ton, Herr Doktor“, konstatierte Fräulein Aspinall mit halbem Lächeln.

„Das bringt der Beruf mit sich. Die Leute sind alle übernervös.“ Develund warf im Vorübergehen einen verliebten Blick auf die Bouguereau-Bilder. Fräulein sumimte die Radiamelodie vor sich hin:

„Now of you I fondly pray:
Give me love and yesterday...“

In der Tür sagte sie halblaut, sich zu Griggs herumwendend:

„Hüte dich, Sandrup haßt dich.“

(Fortsetzung folgt.)

Die Badener Kur

Novelle von Wilhelm Schäfer

(Fortsetzung und Schluß)

(Nachdruck verboten)

7.

Es ging um die selbe Zeit, und erst vierundzwanzig Stunden waren vorüber, seitdem der Junker von Borken aus seinem Spielerglück kam; nur hing der Mond noch hinter den Bergen, dem er gestern ins blanke Dufatengesicht gelacht hatte. Die zweitausend Gulden sind fort, dachte er grimmig, als er im Dunkel der Feder vom Libanon stand, und mein Spielerglück ist hin: die Pforte der Liebe wird dennoch verschlossen sein! Aber der Griff gab nach, als er zögernd die Hand darauf legte; und der freudige Schreck ließ ihn für einen Augenblick alles vergessen.

Er stand schon im Gras hinter dem Gitter, als ihn ein knurrender Laut warnte. Sollte die gelbe Dogge wieder da sein? dachte er noch, da kam das Tier schon gesprungen. Gleich Hämmern schlugen die Pfoten auf seine Schultern; er spürte den heißen Rachen vor seinem Gesicht, sah die Lichter des Tieres glühen im Dunkel und wußte sogleich, daß es die Dogge des Russen mit den Razzähnen war, den sie den Fürsten von Habegern hießen.

Es war dem Junker von Borken gewiß, daß die Dogge nicht eben von ungefähr im Park der Frau von Demidow wachte, wo der Pavillon war. Die Eifersucht und der Grimm, auch noch den verunglückten Liebhaber spielen zu müssen, machten ihn sinnlos; als ob er endlich mit den Händen zu greifen vermöchte, was ihm seit gestern so tödlich feind war, griff er das Tier an. Daß er die Lichter des Hundes höllisch auf sich gerichtet sah und nur mit unmenschlicher Kraft den Rachen von seiner Gurgel abhalten konnte, indessen die Krallen ihm schon die Kleider zerrissen und in die Haut fuhren: das gab ihm die Wollust der letzten Vergeltung, wie wenn der heiße Rachen vor ihm die treulose Violetta, der falsche Diener, der Wirt und Juwelier in einem wäre. Er brauchte die Kiefer nur auseinander zu reißen und war an allem gerächt.

Aber nicht länger, als ein Baum braucht zu stürzen, hielt der Junker von Borken dem starken Tier stand. Und anders nicht, als wäre er selber ein Tier, gebrauchte er, wälzend im Gras, Hände und Füße, den Zähnen und Krallen zu wehren; denn nun hatte er gegen das wütende Tier zwei Hände und einen Rachen zu wenig.

Die Dogge des Russen war stark und wild; der Junker von Borken hätte den heißen Rachen nicht länger abwehren können von seiner Gurgel, wenn nicht, kaum daß ihr heiseres Geheul die nächtliche Parkstille störte, auch schon ein Pfiff und eilige Sprünge vom Pavillon gekommen wären. Immer noch wälzte er sich im Gras mit dem verbißenen Tier, das die herrlichen Rufe des Russen nicht hörte und erst, als die Reitpeitsche klatschend hinein schlug, heulend abließ.

Schon aber eilten vom Haus her Lichter und Schritte, und helleres Hundegebell kam in das Geheul; noch eine halbe Minute und es hätten sie da die Diener der Frau von Demidow aufgefunden. Mit einem Fluch sprang der Russe durch das Parktor hinaus, und sein Pfiff rief den Hund. Auch der Junker von Borken gewann noch den Weg, obgleich er sein warmes Blut rinnen fühlte und schwindlig war vor Erschöpfung. Einem letzten Instinkt folgend wich er nach links hinauf gegen den Wald, indessen der Russe zur Stadt hinunter gerannt war. Er hörte noch, wie die Dogge ihrem Herrn nicht folgte, wie sie die Diener und ihre Hunde anfiel, wie lautes Geschrei und Gebell um das wütende Tier war und zuletzt die Stimme des Russen hinein kam; er selber kroch durch die Heide seitwärts hinein ins Gebüsch und blieb da liegen, weil ihm die Sinne vergingen.

8.

Als der Junker von Borken wieder zu Sinnen kam, stand das gelbe Dufatengesicht des Mondes längst über den Bäumen. In der höhnischen Helligkeit konnte er seinen Zustand betrachten: die Kleider hingen zerrissen und blutig um seinen geschundenen Körper; böse Kratzwunden an der Brust, an Beinen und Händen schmerzten ihn sehr. Aber er konnte noch aufstehen; und als er an seiner Jammergestalt niedersah, mußte er lachen, um nicht zu heulen: „So sieht mein Glück aus, das du mir leuchtest!“ trockte er auf zum Mond und staunte, wie leer er der Dinge war, die ihn so zornig gemacht hatten; als ob in der Raserei alles zu Asche gebrannt wäre.

„Der Teufel hat es geholt!“ sagte er gegen den Park hinunter und wollte fort, als er sich erst mit böser Scham seiner Lage besann: Die einzige Tür in Baden, die ihm gewiß aufgemacht wurde, war die zum Schloß. Wenn er nicht dort wieder anklopfen oder sonst zum Gespött werden wollte vor seinen Bekannten, mußte er fort sein über die Berge, ehe der Morgen erwachte und ehe ihn einer so sah.

In diesem Augenblick geschah es dem Junker von Borken zum erstenmal, daß er Lehmaten daliegen sah auf seinem sanftgrünen Hügel, den Schilfweiber davor und dahinter die blaue Mauer des

Waldes; als brauchte er nur die Füße wie den Blick aufzuheben, um dort zu sein. Aber die schweren Füße vermochten dem raschen Blick nicht zu folgen: als er nach ihnen suchend zurückkam, standen sie da in dem zertretenen Gras, und der Mond beschien höhnisch die Wirklichkeit, darin sie befangen waren.

In solcher Bedrängnis fiel ihm ein Freund seines Vaters in Heidelberg ein, der dort am Gericht irgendein Amt hatte. Er kannte zwar nur seinen Namen und hatte ihn selber niemals gesehen; aber er wußte, die beiden hatten zusammen studiert und treu aneinander gehangen. Als er seine Barschaft gezählt und nebst einigen Kreuzern noch einen Gulden gefunden hatte, schien ihm seine Lage nicht mehr so schlimm, so kläglich sie aussah: „Ich werde nachts wandern, und das Dufatengesicht kann mir leuchten, tagsüber versteckt irgendwo schlafen, und so in zwei oder drei Tagen nach Heidelberg kommen. Da kann ich mir Kleider leihen und warten, bis ich Geld zur Heimreise habe!“

So war der Junker von Borken ein Flüchtling geworden, der noch in derselben Nacht auf mühsamen Wegen nach Malsch unter dem Malsberg gelangte und dort im Wald eine Holzhütte fand, den verträumten Schlaf nachzuholen. Als Hunger und Durst ihn mittags hinaustrieben, suchte er erst einen Bach, von seinen Händen und Kleidern das Blut abzuwaschen, und flickte die größten Löcher mit Dornen zu, ehe er wagte, um Speise und Trank nachzufragen.

Er fand an der Straße ein einsames Wirtshaus, wo der Mann einen Stelzfuß hatte und die Wirtin ein häßliches Bauernweib war. Da er Geld zeigte, brachte sie ihm, was er begehrte; und als er zum ersten Behagen gesättigt dajah, war er schon wieder bereit, die Mühsal der Nacht und alles Mißgeschick vorher so trohig zu mißachten wie die Beschwerden, die noch kamen.

Aber da kamen auch schon die Landreiter, nach denen der tödliche Stelzfuß heimlich gesandt hatte. Er konnte ihnen zwar seinen Paß und andere Papiere vorweisen, aber er sah in seinem Aufzug nicht aus, als ob er der Junker von Borken sein könnte; und die Blutflecken an seinen zerrissenen Hosen machten ihn übel verdächtig, den Paß auf handgreifliche Weise bekommen zu haben.

„Und einer fiel unter die Räuber und Mörder; die zogen ihn aus!“ sagte der eine Landreiter und hieß den Junker von Borken mitgehen zwischen den Bügeln und unter ihren Pistolen.

9.

Am Abend des Tages sah der Junker von Borken schon im Gefängnis zu Rastatt. Diesmal staken die Gitter fest in der steinernen Wand, auch ging eine Schildwache auf und ab über das Pflaster des Hofes, und vor die Tür waren eiserne Stangen gelegt. „Wer weiß, ich hänge schon morgen am Galgen!“ scherzte er grimmig, als er die müden und von den Kratzwunden schmerzenden Glieder auf der Holzpriestische ausstreckte; und ahnte nicht, wie sicher ihm schon der Strick zugehakt war.

Denn die Landreiter hatten ihn nicht allein um seiner verdächtigen Kleidung willen nach Rastatt gebracht, sondern in einem bestimmten Verdacht; und als sie eintritten mit ihm, liefen die Leute zuhause, den gefangenen Räuber zu sehen. Nicht weit von dem Wirtshaus, wo ihn die Landreiter holten, hatten am Tag vorher Holzweiber einen für tot im Dickicht gefunden, mit einem Strick um den Hals gewürgt und mit einer Schlagwunde am Kopf.

Wer der Landfremde war, dem es so übel erging, wußte keiner, weil er bis auf die Kleider ausgeplündert dalag; anscheinend des Weges reitend — denn er trug Sporen — war er unter die Räuber gefallen, die ihn für tot liegen ließen. Nun aber trug der, den sie in blutigen Kleidern ergriffen, einen Paß und Papiere bei sich, lautend auf einen Junker von Borken; und weil er nicht eben junckerlich aussah, stand sogleich die Anklage fest, daß der Überfallene dieser Junker von Borken, und der gefangene Räuber durch die töricht geraubten Papiere so gut wie überführt wäre.

Daß er somit der Raubmörder seiner selber sein sollte, erfuhr der Junker von Borken erst im Verhör am anderen Morgen, als ihn die Landreiter in Ketten vor den Untersuchungsrichter brachten. Der da hinter dem Tisch mit dem Kreuzifix saß und seinen bräunlichen Graubart mit der Hand hielt, winkte nur traurig ab, als er sich — mit getrockneten Händen zwischen den Landreitern — für den Junker von Borken ausgeben wollte: „Wer sollte dann der sein, den du erwürgtest?“ fragte er hart und ging ihn mit ernsten Worten an, einmal gefangen, auch zu gestehen. „Der Strick ist dir sicher gleichwohl!“ sagte er noch.

Zum letztenmal wollte der Junker von Borken der Narretei lachen; aber die Kette an seinen Händen und die harte Gewalt, die ihm die Landreiter angetan hatten zuvor in der Zelle, warfen die Lache so-

gleich in den Fäßzorn hinein. Als wäre zum andernmal der heiße Nachen der Dogge vor seinem Gesicht, fuhr er den Richter an. Jedoch die Landreiter legten die Fäuste auf ihn; und diesmal waren die Kräfte noch ungleicher verteilt, als sie es im Park der Frau von Demidow waren. Als er aus seiner Kaserne wieder zu Sinnen kam, lag er in seiner Zelle; am Fuß hing ihm eine Kette mit eiserner Kugel, die genug, sich den Kopf daran einzuschlagen, wenn anders er dazu Lust hatte.

Als wäre das blanke Dukatengesicht ein Dämon, ihn zu vernichten, sah der Junker von Borken in dieser Nacht den Mond seine Zelle höhnisch erhellen. Und als er zum dritten Morgen danach, auf einen Leiterwagen gebunden, hinaus nach Malsch gebracht wurde — wieder ritten die Landreiter hinter ihm her mit Pistolen und wieder standen die Saffer in Raftatt gedrängt bis ans Tor, den gefangenen Räuber zu sehen, und alle drohten mit bösen Gesichtern nach ihm, manche mit Fäusten — kamen ihm schon Gedanken, ob dies nicht seine letzte Fahrt wäre, und draußen stünde der Galgen.

Hätte ihm einer gesagt, daß diese Ausfahrt nach Malsch nur geschah, ihn als Raubmörder dem vermeintlichen Junker von Borken gegenüberzustellen, der den Ärzten zum Trost wieder zum Leben erwacht war, wobei die falsche Anklage von selber zu Fall kommen mußte: er hätte auch daraus nur neues Unheil erwartet; so mißtrauisch war er der Vernunft der Dinge geworden, der kürzlich dem Mond noch sein Glück vorgeprahlt hatte.

10.

Als aber die Landreiter den Junker von Borken ins Pfarrhaus zu Malsch gebracht hatten, wo der wieder zum Leben Erwachte in Pflege war, sah der graubärtige Richter schon in der Kammer und hatte Seltsames erfahren; denn der auf dem Bett lag und aus dem weißen Verband nur mit blauen Augen ausbliden konnte, war Joseph, der Diener. So stand mit einem Schlage alles verwandelt; der sein Ankläger sein sollte, war selber der kläglich Ertappte; und der mit den Händen in Ketten vor seinem Bett trogte, war sein betrogener Herr.

Da der Junker von Borken den Treulosen sah, der alles verschuldet hatte mit seiner Flucht, hatte sein Groll Grund gehabt, über ihn herzufallen mit Schimpf und Prügeln; aber es war nicht die Kette an seinen Händen allein, die ihm das verwehrte, auch nicht der klägliche Zustand des Kranken: aus der tödlich verwandelten Welt blickten die wohlbekannten Augen ihn an wie zwei grüßende Sterne.

Weil der Groll und der Groll nur wie zwei Bretter waren, auf denen seine Füße wieder fest standen, aber der Kopf schwankte noch und wußte nicht, ob auch dies nur ein tödlicher Traum war, sagte der Junker von Borken lange kein Wort, sah nur das Glend auf dem Bett wie ein Schlafwandler an, bis es auf einmal in ihm zu lachen begann. Es war aber ein Gelächter, als wäre ein Dammbruch geschehen, so rollten Steine und Schlamm mit zu Tal.

„Ubel sind uns die zweitausend Gulden bekommen!“ wollte sein Groll aufbegehren. „Dich haben sie unter die Räuber, mich aber in Ketten und — hättest du deine Augen nicht wieder aufgetan — gar an den Galgen gebracht!“ Doch kamen die Worte des Grolls nicht auf gegen den Sturz seines Gelächters.

„Nehmt mir die Kette ab!“ sagte er dann und war wieder der Junker von Borken, „daß ich dem Spitzbuben da die Gurgel abdrehe!“

Da stand der Richter rasch auf von seinem Stuhl, der, den Bart in der Hand, den Junker von Borken lächelnd beobachtet hatte: „Die Kette ist Euch zu Unrecht angetan worden!“ sagte er würdig und winkte die Landreiter her. „Aber für die Gurgel hat es keine Gefahr, weil, der da liegt, ein treuer Diener, kein Spitzbube ist! Er hat Euch die zweitausend Gulden heimbringen wollen auf eigene Faust und mußte die Treue büßen!“

„So wahr mir Gott helfe!“ klagte Joseph, der Diener, auf seinem Bett und blieb stecken in der eigenen Stimme. Da aber geschah, was den Untersuchungsrichter von Raftatt erstaunte: Der soeben noch aus der einen Tiefe gelacht hatte, wurde zornrot aus einer anderen und brüllte, daß die Landreiter von ihm zurücksprangen, als wäre er toll; und es war gut, daß sie ihn noch nicht aus der Kette befreit hatten.

„Bin ich der Herr, oder du?“ schrie er Joseph, den Diener, an und riß seine Hände wund an den stählernen Ringen. „Ich werde dir doch noch die Gurgel abdrehen!“

„Eut, was Ihr wollt!“ sagte der auf dem Bett. „Ich habe Euch zweitausend Gulden verlan, und der Schimmel ist auch fort! Warum und weil ich klüger sein wollte. Wenn ich Efel je etwas anderes will oder tue, als was mir gesagt wird, mögt Ihr mir gleich die Gurgel abdrehen!“

Der Junker von Borken hatte indessen nach seiner Art die Kammer mit Schritten und Blicken zu messen begonnen; aber er sah weder, wohin er trat, noch wußte er, wo er war. „Hättest du lieber gestohlen und wärst nach Frankreich zum Teufel!“ grollte er endlich und ließ sich die Kette abnehmen.

Da er die Hände frei hatte und wieder da stand als der Herr seiner selber, war seine Luft leer, Joseph, den Diener, zu erwürgen. Auch trat der Richter zu ihm mit anderen Blicken und einer rechten Verneigung.

„Seid Ihr denn wirklich der Junker von Borken, so hieß Euer Vater Bertram und war mir sehr wohl bekannt!“ sagte er fröhlich und war eben der Freund seines Vaters, den er in Heidelberg zu suchen ausging und anders kaum hier in Raftatt gefunden hätte, wohin er als Richter seit Jahren versetzt war. „Da ich den da im Bett für Euch zu halten fürchtete genug war, eben aus Euren Papieren, hätte die Freundschaft Euch wenig genügt!“ scherzte er noch. „Ich hatte Euch gleichwohl den Galgen zugedacht!“

Aber der Junker von Borken war nicht so rasch wieder auf Scherze gestimmt, und konnte die fröhliche Harmlosigkeit des Richters von Raftatt noch nicht ertragen. Däster und schweigend sah er an seinen zerrissenen Hosen herunter, die der sichtbare Rest einer bösen Wirklichkeit waren, bis endlich sein Blick zurück in das Armenfündergesicht auf dem Bett fand, das mit geschlossenen Augen dalag, als wäre Joseph, der Diener, dennoch gestorben.

Da ritt den Junker von Borken der Teufel, daß er, statt mit dem Richter ins Helle zu gehen, sich wieder ins Dunkel zurück wandte. Er hielt dem Enttäuschten die Hände hin, die an den Gelenken rot abgeschnürt waren von der Kette, und sagte funkelnd vor Jahn: „Ihr habt Euch dennoch geirrt! Der da auf dem Bett ist der Junker von Borken; ich bin sein Diener und wollte ihn um die zweitausend Gulden erwürgen!“

11.

Der Junker von Borken war nicht verrückt, als er dem Richter von Raftatt das fröhliche Lächeln verbarb. Er wollte sein Mißgeschick rächen; und daß der Zufall nicht länger sein Spiel mit ihm triebe, fing er selber an, mit dem Zufall zu spielen. Denn Joseph, der Diener, mit seinem mehlblauen Gesicht sah nicht aus, als ob er noch einmal erwachen könnte und wider ihn zeugen.

Dem Richter blieb die Hand lange am Graubart hängen, und er sah kurios drein, ehe er wieder mit seinem Amtsgesicht fragte: „So wollt Ihr also zurück ins Gefängnis?“

Er dachte den Junker von Borken mit dem Schreden zur Vernunft zurückzubringen; der aber lachte nur trozig und blieb in seiner Verstellung. Denn ihm war das Gönnergesicht leid und alles, was gleichso harmlos mit ihm geschah, als hätte er nur zur Fastnacht in dem Loch zu Raftatt gegessen. Als der Richter ihn kurzerhand mitnahm in seinem Gefährt, ließ er sich das höhnisch gefallen und sagte auf seine Fragen kein Wort.

Es war ein Jagdwagen wie seiner daheim, und die Braunen liefen gut; der Junker von Borken konnte sich an den schlanken Hufschlag so wenig gewöhnen wie an das ledere Mahl und die Weine des Richters, der ein Junggeselle und behäbiger Wohlthümer war. Er kam bald ins Reden von seinem Vater und schwärmte zum Wein von den gemeinsamen Zeiten und Streichen in Heidelberg; aber dem Junker von Borken war alles mit fremden Füßen genäht, was er auch sagte. Nur einmal überstreich ihn das Heimweh, daß er Lehmkluten sah an dem Tag, da er mit Joseph, dem Diener, ausritt nach Baden. Der Sommerwind wehte die Wolken sanft hin und kammte die reifen Kornfelder; das schwarzweiße Vieh ging im Grünen und die Pferde wurden zur Schwemme geritten.

Da wußte der Junker von Borken, warum er so trozig dasah, statt sich der günstigen Wendung zu freuen: als wäre er monatelang in Raftatt gefangen gewesen, war ihm alles verleidet, was ihn in Baden-Baden vormem so vergnügt hatte; und wie sich sein Trost seiner Stunde erinnern wollte, so mißfällig war ihm das blanke Gesicht, und daß er lächelnd dasitzen sollte. Mitten in das selbsterfüllte Gestrudel des Richters hinein, der rote Bäckchen bekommen hatte und auch sonst vom Wein angetan war, tat er einen herzhaften Seufzer, der fast ein Fluch war, stand mit gesenkter Stirn auf von der Tafel und wollte hinausgehen; denn er konnte die Luft in dem Zimmer nicht mehr ertragen.

„Halt und wohin?“ rief der Richter und sprang gegen die Tür, ihm den Ausgang zu sperren.

„Da ich der Junker von Borken bin, wie Ihr sagt,“ höhnte er gegen den gänzlich gestörten Herrn, „kann ich tun, was ich will!“

Der Richter hielt sein Rotweinglas noch in der Hand und sah in den roten Kelchgrund hinein, als könnte er da seinen Zorn über die Frechheit noch löschen. Auf einmal schmiß er das Glas hin und schrie den Junker von Borken an. Der hätte am liebsten das ganze Geschirr hinterher geschmissen, stand da und lachte, als wäre alles gerächt.

Darüber trat die Köchin ins Zimmer, furchtbar, was ihrem Herrn wohl geschähe, daß er so schrie. Sie hatte den Schaumschläger noch in der Hand, und vor ihrem bänglichen Antlitz kam dem Jörnigen die Vernunft wieder zurück. Er hieß sie barsch einen Kehrsen holen, und während sie, heimliche Schimpfworte brümelnd, die Splitter aufsuchte, wurde er wieder der Richter von Raftatt.

„Ich könnte Euch zwar aus der Haft hier entlassen,“ sagte er hart, „als stände der Tisch mit dem Kreuzifix da, und die Landreiter kämen mit ihrer Kette,“ weil der Verdachtsgrund nicht ausreichend war; aber Ihr seid einer anderen Haft sträflich entwichen. Behörde bleibt immer Behörde. Nachdem ich weiß — und ich weiß es von Eurem Diener genau,“ schrie er sich selber noch einmal dazwischen — „daß



Rupp phot.

Aus Saarbrücken:
BLICK AUF DIE LUDWIGSKIRCHE



Holzchnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Kloster Chorin

Ihr der Junker von Borken seid, muß ich Euch einzuliefern mit allen dienstlichen Mitteln bemüht sein. Nur wenn Ihr mir Euer Ehrenwort gebt, von hier sogleich wieder in die Schuldhaft nach Baden zurückzugehen, kann ich Euch ziehen lassen. Und auch das dürfte ich fast nicht. Ich müßte Euch einen Landreiter mitgeben!"

"So gebt mich einem Landreiter mit!" gab der Junker von Borken trohig zurück. Und ob der enttäuschte Freund seines Vaters danach mildere Saiten strich, er setzte sich nicht mehr zurück an den Tisch, so daß er zum selben Abend noch wieder in Baden einzog; nur daß er diesmal im Jagdwagen des Richters von Rastatt fuhr, den ein Landreiter lenkte.

12.

Der Schelmengreis im Schuldturn begrüßte den Junker von Borken winternden Auges unten am Tor: "Ich habe gedacht, daß Ihr nicht auch auf französisch verschwändet und Euer Gemach noch gar nicht geräumt. Nur den Gitterkorb vor dem Fenster hat mir der Schlosser wieder vernietet, weil es gefährlich ist, an der Traufe hinunterzuklettern, schon wegen der Hunde!"

Er grinste an den zerrissenen Hosen herunter, als er das sagte, und wollte sogleich eine Neuigkeit loswerden, die dem Herrn Baron, wie er sagte, vielleicht ein ganzes Ohr wert wäre, daß nämlich das Fräulein aus Frankreich mit dem Russen verlobt sei, den sie den Fürsten von Habegern hießen, weil ihn die Diener der Frau von Demidow nächtlich im Park mit ihr erwischte hätten!

Aber der Junker von Borken hatte nicht einmal ein halbes Ohr für ihn übrig und winkte seiner dreisten Geschwätzigkeit ab. Als er durch die Tür wieder in sein Zimmer eingetreten war, das er durchs Fenster verlassen hatte, durchmaß er es weder mit Schritten noch Blicken, derart geborgen kam er sich vor. Und als in der Nacht ein Regen in seinen Schlaf kam, der zuerst mit dicken Tropfen ans Fenster schlug in der fladernden Helle fern zukender Blicke, und danach fleißig zu rauschen begann: rauschte er ihm nicht auf die Dächer und engen Höfe von Baden, auch nicht über die Waldberge rundum; er fiel in den Schilfweiber unter dem grünen Hügel, daß die Gewässer bei jedem Tropfen aufsprangen wie Frösche, er fiel auf Wiesen und Felder, und es roch nach Lehmkaten.

Am anderen Morgen ließ er sich durch den Greis im "Silbernen Engel" für seine zerrissenen Kleider ein anderes Gewand holen. Der brachte ihm aus einer Bosheit des Wirtes statt seinem lehmfarbenen Wams die sauber zusammengefaltete Livree mit den silbernen Knöpfen. Der Junker von Borken jedoch zog sie an, als wäre es recht, und erstaunte den Greis, daß er so gleichmütig darin umherging. Und als er danach unter dem Stuhl in der Ecke des Zimmers den zerrissenen Papierball wiederfand, der vordem das Schuldenverzeichnis war, scheute er weder Schwindel noch Mühe, an der Zahlenleiter auf und nieder zu steigen, bis die Schlussumme richtig darunter stand. Er war noch immer bei Sinnen und wußte gut, daß er der Junker von Borken und nicht Joseph, der Diener, war; aber als er nun endlich den Brief an Daubenspeck schrieb, den Verwalter, verstellte er seine Schrift: Sein Herr, der Junker von Borken, habe böse Schulden gemacht, und er brauche das Geld, ihn aus dem Schuldturn zu lösen. Es war kein schönes Quartier, darin er sich jeden Morgen aufs neue eingesperrt fand. Aber keine Lodung in Baden, wenn die verriegelte Tür offen gewesen wäre, hätte ihm das geringste vermocht. Ja, er konnte an Lehmkaten denken, an den sanftgrünen Hügel und den Schilfweiber davor und ganz unberührt bleiben. Als wäre sein Leben ihm unter den Händen verrottet, war er wohl noch der Junker von Borken trotz seiner blauen Livree mit den silbernen Knöpfen, aber was ihm vordem die Stunden gefüllt hatte, war nicht mehr da. Er konnte dasitzen, als wäre das Zimmer im Schuldturn von Anfang an sein Obdach gewesen und sollte es auch für die Ewigkeit sein.

13.

Aber noch immer hatte die Badener Kur des Junkers von Borken sich nicht genug getan mit närrischen Streichen. Er wußte schon längst nicht mehr, der wievielte Tag es war, daß er so seiner selber im Schuldturn vergaß, als der Schelmengreis eines Mittags die Tür aufmachte und Joseph, den Diener, einließ. Der trug den Kopf noch im Verband, und als er seinen Herrn dasitzen sah in der blauen Livree, er aber trug sein lehmfarbenedes Wams, wußte er nicht, sollte er lachen oder erschrocken sein. Zulezt schwieg er nur und legte ihm einen versiegelten Brief auf den Tisch, daß er ihn lese.

Da fiel es dem Junker von Borken ab, als hätte er lange geschlafen, daß er nur noch den treuen Wasserblick sah und glücklich hineinlachte. "Hast du arge Schmerzen gehabt?" fragte er Joseph, den Diener, und hatte, seitdem sie in Lehmkaten spielten, nicht so die Menschlichkeit

wieder gespürt. Dem aber ging ein Sonnenschein über sein Bauerngesicht: "Nicht mehr, als mir nötig waren!" sagte er glücklich und wandte sich ab, weil ihm die Tränen zu quellen begannen.

"Ich bin wahrhaftig ein Siebenschläfer gewesen!" staunte der Junker von Borken, als er wieder mit Blicken und Schritten das Zimmer zu messen begann. Aber Joseph, der Diener, wollte, daß er nun endlich den Brief lese; und so seltsamer Dinge voll wie das Papier waren nicht einmal die Tage vordem gewesen.

"An den Sohn meines Freundes!" stand mit weit geschwungenen Buchstaben darüber, weil dem Richter der Junker von Borken nach seinem unhöflichen Abschied nicht in die Feder gewollt war; aber der seltsame Bericht hatte ihn dennoch beredt gemacht: Nach dem falschen hatten die Landreiter schon anderntags den richtigen Räuber nach Rastatt gebracht; und es war eben der Wirt mit dem Stelzfuß, bei dem auch Joseph, der Diener, eingekehrt war.

"Er wird nun wohl!", schrieb der Richter mit seiner Art von Humor, "den Strick selber zu schmecken bekommen, den er Eurem Diener gedreht und Euch zugedacht hatte. Weil er kein Landfremder, sondern ein Einheimischer war, sind auch die zweitausend Gulden einheimisch geblieben: sie waren im Stall unter der Krippe versteckt und sind, wenn Ihr dies lest, schon beim Gericht in Rastatt Euch zur Verfügung. Sogar der Schimmel ist wieder da, den sich der Bäcker in Muggensturm zu eilig einfiel. Euer getreuer Diener wird ihn, besser beigefüttert als er, selber zurückreiten, aber wegmager Weise. Denen, die Gott lieben, steht in der Bibel: es sind aber, so habe ich mehrmals erfahren, mehr die Glückspilze als die Frommen, denen die Dinge also zum Guten geraten, als hätte die Vorsehung eine unerwiderte Vorliebe für sie und ein Vergnügen, die ohnehin schon Verwöhnten überdies zu verwöhnen!"

Der Brief des Richters von Rastatt war wie sein Bart; aber der Junker von Borken mochte seinen Humor immer noch nicht. "Hat es Gott gar mit den Gulden?" fragte er Joseph, den Diener, und gab ihm den Brief wieder. "Es sind deine Gulden!" sagte er lächelnd. "Du magst sie dir holen! Ich brauche sie nicht!"

Aber Joseph, der Diener, hielt seinem Spott stand und nahm die verborgene Schmähung der Worte gleichmütig hin. "Soll das Spiel wieder von vorn beginnen?" fragte er nur und wußte — trotz seinem Gelohnis in Malsch — die Sachen so emsig zu lenken, daß der Junker von Borken am selben Nachmittag noch sein lehmfarbenedes Wams wieder anzog, und daß sie am nächsten Mittag schon ritten.

Und hatten die Badener gelacht, da sie das reißige Paar zum erstenmal sahen, mit schweren Pistolen gerüstet, als ob das badische Land eine gefährliche Wildnis und die heitere Badestadt an der Oos ein Räuberneß wäre, so konnten sie nun unter den Haustüren gassend die gleiche Vergnügbarkeit haben.

"Jetzt fehlt nur noch die Rose!" dachte Joseph, der Diener; da kam schon ihr Sig die Lange Straße herauf, darin der Russe, den sie den Fürsten von Habegern hießen, hinten auf dem Bedientensitz saß, in dessen das Fräulein aus Frankreich kutscherte. Am irgendeines Ereignisses willen schienen die beiden lustig zu sein; denn der Russe zeigte lachend die Rassaähne. Als sie darüber die Reiter erblickten, machte er den Mund zu und sie senkte den Kopf, daß der rostrote Schleier niederhing wie die Flut ihres Haars.

Der Junker von Borken hatte sie schon von weitem erkannt und grüßte, wie einer ins Tal winkt; nur als die gelbe Dogge, neben dem Wagen herspringend, gegen sein Pferd knurrte, nahm er es fest in die Zügel und setzte die Sporen.

Sie ritten schon drunten vor Oos ins dunstige Rheintal hinein, wo der Wegweiser seine hölzernen Arme ausstreckte, rechts nach Frankfurt und links nach Basel — ein Ruck am Zügel, so oder so, war morgen schon Meilen — als der Junker von Borken Joseph, den Diener, aus seiner Versunkenheit fragte: "Weißt du noch, wie wir beim Pfarrer in Lehmkaten zusammen das Buch vom Herkules lasen? und wie er am Scheideweg stand?" Und sagte sich selber die Antwort, als sie durch Rastatt nach der Vorschrift die Pferde in Schritt, sonst aber keinen Aufenthalt nahmen: "Hättest du deine Livree mit den silbernen Knöpfen behalten und ich meinen Rock mit der blaugoldenen Weste: wären wir schon in Frankreich. In unseren Wämfern müssen wir heim nach Lehmkaten reiten!"

Joseph, der Diener, sagte nichts zu der Frage und nichts zu der Antwort. Aber als sie aus Rastatt hinaus waren, und ein Kräftenschwarm saß in den Weiden am Weg, langte er rasch nach seinem Pflöckel und schoß hinein, daß die schwarzen Vögel zerstoben. Danach ritten sie einen Galopp, als wären sie schon in Lehmkaten und wollten sich noch vor Abend in Jülich den Reiterpreis holen.

Theater, Kunst und Wissenschaft an Rhein und Ruhr

(Kurze Rückschau)

Düsseldorf. (Oper und Konzerte.) Fast alle Bühnen haben heute das Bestreben, Wagners Werke in einer schlichteren und verinnerlichteren Form darzustellen, als die vorhergehende Generation. Das zeitlich Bedingte soll mehr zurücktreten, das Überzeitliche als Wesentlicheres deutlicher in Erscheinung treten. Leider ging der Regisseur Professor Alexander d'Arnals in der „Lohengrin“-Aufführung nur zu einem kleinen Teil diesen Weg. Der erste Akt spielt sich in einem größtenteils geschickt angelegten Bühnenraum ab. Und doch tritt hier nicht alles sinnfällig in Erscheinung. So sind Fürsten und Mannen bis zur Unkenntlichkeit gleich gekleidet. Wenn Tetramund zum Kampf auffordert, ist man sehr erstaunt, daß aus der Masse doch einige Leute heraustreten, die keine Fähnchen tragen und deshalb wohl Fürsten darstellen sollen. Die Kämpfenden stehen vorteilhaft auf einem erhöhten, doch etwas beengten Platz; ziemlich unerklärlich ist dagegen, daß die zum Streit rufenden Bläser unten auf engem Raum zusammengepfercht werden und daß auch der Herold von dieser (statt von einer erhöhten) Stelle aus den Kämpen für das Gottesgericht auffordert. Der Auftritt Elsas und ihrer Frauen wird durch einen mächtigen Baum und unglücklich zusammengeknäuelte Volksmassen undeutlich gemacht. Peinlich berührt die äußerliche Art, in der Elsa mit ihren Begleiterinnen zum Gebet an die Rampe stürzt. Das sind Mittel, die unbedingt nur der Operndarstellung alten Stils angehören dürften. Umgekehrt darf natürlich auch nicht verschwiegen werden, daß die Wiedergabe durch manches Schöne und Gelungene erfreute. Hugo Balzer dirigierte sicher und geschmackvoll, vermochte aber nicht, die Partitur reiflos zu erschöpfen. Die bei uns benutzte Bühnenmusik bedarf seit langen Jahren dringlichst der Verbesserung. Auch der Chor bringt neben guten Ansätzen noch immer allzuviel Ungleiches. Ausgezeichnetes bot Josef Kalenberg als Lohengrin; doch schien er in der freien Entfaltung seiner schönen stimmlichen Mittel etwas behindert zu sein. Käthe Esche konnte die Rolle der Elsa trotz ersichtlicher Mühe nicht ideal gestalten. Stimmlich ist sie nicht überragend, darstellerisch leidet sie offenbar unter inneren Hemmungen. Sehr stark und eindruckvoll gestaltete Julie Schühendorf-Körner die Ortrud.

Ein Tanzabend des städtischen Balletts zeugte von solch geringer persönlicher Eigenart der Leiterin, daß man über ihn getrost mit Stillschweigen hinweggehen darf. Wenn es auch recht leichte Ware war, so muß doch der ersten Operettenaufführung im „Kleinen Haus“ Erwähnung geschehen. „Cloch“ — ein neues Erzeugnis der Firma Bela Jenbach und Franz Léhar — gehört wahrlich nicht zu den Erscheinungen, die Anspruch auf künstlerischen Wert erheben können. Was aber dem Werk fehlte, holte die Wiedergabe nach Möglichkeit nach. Es ist das Verdienst des Spielleiters Heinrich Raminier, die Belanglosigkeit der „Handlung“ so witzig und sprühig aufgemacht zu haben, wie nur eben menschenmöglich. Die ausgezeichnete Spielform auf der Bühne überträgt sich denn auch willig auf das Publikum. Trude Adam verhilft der leichtfertigen Tänzerin, die mit größter Naivität ein ehrbares Haustöchterchen schauspielert, dank ihres tadellosen Temperamentes zu glänzendem Erfolg. Fast alle der sie umgebenden Gestalten treffen den echten Operettentönen. Das Orchester klingt etwas dünn; doch ist eine Verstärkung leider nicht möglich, weil der Raum für die Musiker gar zu eng geraten ist.

Beethovens Neunte erfuhr eine Wiedergabe, die man unmöglich als würdig bezeichnen kann. Warum noch eine Wiederholung angeordnet wurde, ist ziemlich unerklärlich. Ein russischer Abend bot u. a. Orchesterwerke von Igor Strawinsky (die reizvolle Phantasie aus dem Ballett „Feuervogel“) und Alexander Stria-bin (die stellenweise sehr stark fesselnde sinfonische Dichtung „Le poème de l'extase“).

Zum Besten der Hinterbliebenen der verunglückten Bergleute von Zeche „Minister Stein“ veranstaltete der Kirchenchor der Kreuzkirche eine leider ziemlich stark zusammengestrichene Aufführung des Mendelssohn'schen „Paulus“. Hoffentlich hat die begrüßenswerte Veranstaltung so viel Erfolg an klingender Münze gebracht, daß die Not der bedauernswerten Betroffenen wenigstens etwas gelindert werden kann. Der Kölner Domchor besuchte uns noch einmal vor seiner Romreise. Altitalienische Gesänge vermag er nicht mit der gleichen Überzeugungstreue wiederzugeben, wie etwa die Sänger der Sixtinischen Kapelle. Auch sind rhythmische und klangliche Sicherheit mitunter kleinen Schwankungen unterworfen. Von echt deutscher Inbrunst befeelt war die wohlgelungene Wiedergabe einiger Chöre von Anton Bruckner. Daß die Sänger auch den Forderungen des weltlichen romantischen Liedes vollauf gerecht zu

werden vermögen, bewiesen sie unter der tüchtigen und gediegenen Leitung des Professors Johannes Mölders durch zahlreiche schöne Proben. Meister Hubert Flohr spielte einige Klavierwerke, die erfreulicherweise zu den Gaben der Sänger innere Beziehungen besaßen.

Das Leben auf dem Gebiet der Kammermusik war wieder sehr reges. Die städtische Kammermusik-Vereinigung brachte Max Regers wunderbares Spätwerk — das herrliche Klarinettenquintett — zu einer durchaus würdigen Wiedergabe. Außer Schuberts unvergänglichem A-Moll-Quartett brachte der Abend noch eine sehr wertvolle Neuheit: „Die junge Magd“ (nach Gedichten von Georg Trakl) für eine Altstimme mit Flöte, Klarinette und Streichquartett von Paul Hindemith. Ein Werk, das sehr kühn gestaltet ist und zugleich durch den tiefmenschlichen Kern von starker Ausdruckskraft ist. Anna Thald ist für solche modernen Aufgaben eine der besten Vertreterinnen.

Im Immermannbund setzte sich das Stuttgarter Wendling-Quartett im Verein mit der Berliner Pianistin Anna Frank-Manczyk für die Muse Hans Pfitzners ein. Während das Klavierquintett doch manche Stellen aufweist, die mehr erarbeitet als innerlich empfunden und erfunden berühren, spricht aus dem D-Dur-Streichquartett mit seinen Vorklängen zum „Christelfein“ ein echt romantisches Gemüt von gesundem Formgefühl. Die vierzehn Beethoven-Abende des Collegium musicum fanden durch die fein abgetönten Vorträge des Budapester Streichquartetts einen sehr schönen Abschluß. Hoffentlich gedenkt diese ausgezeichnete volksbildnerische Einrichtung der Akademischen Kurse nächstens einmal in ähnlicher Form des viel zu sehr vernachlässigten kammermusikalischen Gesamtstoffs Mozarts!

Die Kölner Pianistin Mary Janßen spielte eine Sonate von Hermann Füssel, die nur wenig Gestaltungskraft verriet und sich an alle möglichen Vorbilder anlehnte — am meisten wohl noch an den Amerikaner Mac Dowell. Schuberts A-Moll-Sonate vermochte sie trotz allem technischen Können innerlich nicht zu erschöpfen. Dagegen brachte sie farbig sehr reizvolle Klavierstücke von Debussy zu feiner Geltung. Die mitwirkende Sängerin Elsa Förster — vor einigen Jahren Mitglied unserer Bühne — bot in der Arie aus Händels Oper „Julius Cäsar“ erneut Beweise einer besonders in der Höhe auffallend schönen und blühenden Stimme. Helene Maß sang Lieder von Schubert und Mahler. Die schöne Stimme bedarf noch des Ausgleichs. Auch die musikalische und Vortragsgestaltung ist noch nicht vollkommen. Trotzdem hinterließen ihre Leistungen einen sympathischen Eindruck. Eine Königin unter den Nieder-sängerinnen hielt bei uns Einkehr: Elena Gerhardt. Wenn sich auch im Laufe der Zeit einige kleine technische Mängel eingeschlichen haben, so erfreut doch die seltene Gabe, den Empfindungsgehalt eines Liedes bis zum letzten auszudeuten, immer wieder aufs höchste.

C. H.

Im Schauspielhaus kehrte Mary Wigman mit ihrer Truppe ein. Ihre Kunst bedeutet unbedingt den Höhepunkt des neuen Tanzes. Und doch läßt sich nicht leugnen, daß der Verstand das Herz überwiegt. Das darf man nie vergessen, weil es — wie auch sonst auf dem Gebiete der Kunst — heute eine charakteristische Erscheinung ist. Erfreulich ist immerhin, daß sie in ihrem neuen, weit ausgebauten Tanzmärchen Wege beschreitet, die einer von Herzen kommenden (nicht nur geistigen!) Verinnerlichung näher stehen.

Hermann Jadowitz gab einen jener Abende, die bei berühmten Opernsängern in Mode gekommen sind: Lieder und Arien in seltsamer Mischung. „Wer vieles bringt, wird jedem etwas bringen.“ Aber künstlerisch kann solches Stilgemengsel nie völlig befriedigen. Wenn auch seine Glanzzeit bereits vorüber ist, so gibt er dank seines tüchtigen Könnens noch immer des Schönen genug.

Daß das Schauspielhaus sich des zu Unrecht vernachlässigten „Manfred“ von Byron angenommen hat, ist sehr begrüßenswert. Die Bühnenbilder von Eduard Sturm muten an, wie aus dem Geist der Dichtung geboren. Der Spielleiter Paul Helwig erzielt mit vornehmlichem Geschmac unter Vermeidung alles Realistischen starke Wirkungen. Besonders die Szenen der Parzen und in Arhimans Reich sind von zwingendster Eindruckskraft. Für den Manfred dürfte kaum ein Künstler zu finden sein, der Peter Esser den Rang streitig zu machen vermöchte. Eine Leistung, die in ihrer idealen Vereinigung von Geistigkeit und Innerlichkeit unbedingte Bewunderung erheischt. Die übrigen Darsteller treten wesentlich zurück.

Schumanns Musik wurde größtenteils mit feiner Stillsicherheit wiedergegeben. Allerdings berührte die Ouvertüre etwas matt. Die Technik der Sprechchöre im Schauspielhaus in allen Ehren! Aber warum hat man stellenweise die Ensemblefähe durch Sprechchöre ersetzt? Man sollte Schumanns lyrische Musik doch ganz zu ihrem Recht kommen lassen!

—e—

Dreisädteatheat Oberhausen—Hamborn—Gladbeck. Die jüngste Zeit brachte an Schauspielaufführungen nicht viel Neues, und was man bot, fiel zum Teil durch Inhalt und Wirkung, nicht durch die Darbietung gegen das bisher Aufgeführte ab. Molières „Amphitryon“ erscheint nicht geeignet, diesen Dichter zu charakterisieren und in seinen Geist einzuführen. Er steht unter seinen Werken erst in zweiter oder gar dritter Reihe und vermag nicht, die ausgezeichnete und lebenswahre Kunst seiner Charakteristik zu vermitteln, mit der er wihig und geistreich die Gebrechen seiner Zeit geißelte. Ludwig Bergers „Der goldene Schnitt“ kündigte sich als Lustspiel an. Der Erfolg dieses Lustspieles war eine grenzenlose Langweile, die die Zuhörer besiel, eine Langweile, die auch einige geistreich sein sollenden Wize und Banalitäten — letztere vorgetragen in der Form eines schlechten Kollegs über Ästhetik — nicht beseitigen konnten. Die Schauspieler gaben sich alle erdenkliche Mühe, Bögels als Spielleiter hatte durch Regiearbeit und Bildentwürfe zu retten versucht, was zu retten war. Erfreulich war ein Einakterabend: „Lore“, „Lottchens Geburtstag“, „Die Medaille“. Bögels (Spielleiter) brachte in der Rolle des Fred Hartlebens Ironie über allerhand Philistereien fein heraus, Cläre Stelter war eine echte Berliner Pflanze mit dick aufgetragener Naivität. In „Lottchens Geburtstag“ erntete Hans Reinhardt als Regisseur und Darsteller, unterstützt besonders durch Adeline Rosmers Spiel, verdienten Beifall. In Thomas „Medaille“ hatte der Spielleiter Bögels alles getan, um in Maste, Spiel und Sprache der Darsteller, von denen Molnar, Gerinner und Bögels erwähnt seien, den rechten Ton zu treffen. Gustav Stelter bot als Jubelgreis und Medailienempfänger eine köstliche Leistung.

„Mignon“ von Ambroise Thomas ist durch die liebliche und bestückende Musik eine der beliebtesten Spielopern auf deutschen Bühnen geworden. Die Aufführung litt unter einer gewissen Ungleichmäßigkeit. Vorzüglich wirkten Gustav Wünsche (Wilhelm Meister) und Fritz Neumeyer (Lothario), gegen die die Damen Bosetti und Quast-Hepp abfielen. Der Chor war zu steif und blieb teilweise unverständlich. Dirigent Kurt Budde beherrschte die Partitur, Werner Schramms Bühnenbilder befriedigten, Spielleiter Eugen Ruffelt hatte für einen glatten Verlauf auf der Bühne Sorge getragen.

Die Aufführung von Leo Falls Operette „Der fidele Bauer“ brachte durch die vorzügliche Leitung Amans, das einwandfreie Spiel aller Darsteller, die flotte Musik unter Dirigent Fritz Schulke bei vollständig ausverkauftem Haus einen starken und wohlverdienten Erfolg. Arno Paulsens charakteristische und gut abgewogene Darbietung war gefanglich und schauspielerisch eine durchaus anerkennenswerte Leistung. Als Bauer vom Lindobererhof erregte Emil Aman in seiner prachtvollen Komik unwiderstehlich die Lachlust der Zuschauer, und Steffi Thallers Annamire vervollständigte den guten Eindruck dieses fidele Trios. Das so viel gesungene Heinerle-Quett brachte den Darstellern Ellen Bach und dem kleinen Grohmann freudigen Applaus. Die Bühnenbilder (Otto Haffe) konnten im Vorpiel und ersten Akt gefallen, im zweiten Akt wirkte die Ausstattung dürftig und machte das begeisterte Lob der Verwandten über die geschmackvolle und vornehme Einrichtung recht unwahrscheinlich. Ks.

Dortmund. Zum Gedenten des hundertsten Geburtstages Peter Cornelius' erschien, etwas verspätet zwar, doch um so freudiger begrüßt, im Spielplan des Theaters des Dichterkomponisten unsterblicher „Barbier von Bagdad“. Cornelius hatte das Unglück, zu einer Zeit mit seinen Werken hervorzutreten, da das Zweigestirn „Wagner-Liszt“ wie zwei leuchtende Sonnen am Himmel stand, mit seinem Glanze alles übrige Licht verdunkelnd. So blieb die Aufführung in Weimar die einzige zu seinen Lebzeiten, und fast 30 Jahre mußten vergehen, ehe die köstliche Oper — und auch dann nur in einer Abarbeitung — wieder zum Vorschein kam. Noch nicht sehr lange ist der Ur-Barbier wieder in seine Rechte gesetzt worden, die er nun in neugewonnener Lebensfrische behauptet. — Den Stoff zu dem humorvollen Werke fand Cornelius in den Märchen aus

Tausendundeiner Nacht. Aber was hat er aus dem dort erzählten Erlebnis des verliebten jungen Mannes mit dem geschwägigen, alten Barbier gemacht! Ein Werk, schon als Dichtung betrachtet, meisterhaft in der Sprache, ein Bild des farbenreichen Orients, gewürzt mit gutem, deutschem Humor. Dazu kommt eine Musik, die von der ersten bis zur letzten Note uroriginell ist, Witz, Geist und Leben sprüht. Zarke Innigkeit des Empfindens verbindet sich mit melodischem Sprühen und Sprießen. Wagners musikalische Grundzüge hat Cornelius auf das Gebiet des Komischen übertragen und dafür Formen gefunden, die den späteren „Meisterfingern“ in genialer Weise vorgriffen. — Dem hohen künstlerischen Werte der Oper entsprach die Aufführung nicht ganz. Eine ins einzelne gehende Würdigung mag daher unterbleiben.

Ebenso anzuerkennen ist auch, daß unsere Oper des jüngst verstorbenen italienischen Meisters Puccini letzte Werke, die Einakter: „Der Mantel“ und „Schwefter Angelica“ herausbrachte. Man

braucht nicht zu jenen Anbetern zu gehören, die in Puccini das Heil der musikalischen Welt erblicken, und muß doch zugestehen, daß mit ihm der Schöpfer des veristischen Dramas und Italiens zweifellos größter Musikdramatiker seit Verdi dahingegangen ist. Es gibt keinen modernen Schöpfer veristischer Musiktragödien — auch bei uns nicht —, der nicht durch diesen Puccini gegangen wäre. Er verschmäht zwar, wenn es gilt, theatralische Dramatik auszudrücken, nicht die stärksten orchestralen Mittel, aber er verfügt dabei doch über solch besondere lyrische Reize, besitzt eine solche Fähigkeit eigentümlicher, neuartiger Klangmischungen, daß man trotz beachtlicher Einwände gegen manche Eigenart seines Geschaffenen ihn unter die ersten Musikdramatiker wird einreihen müssen. Auch jenem Einwurf, die veristische Oper habe sich überlebt, müssen wir begegnen. Ihre innere Stärke und Eigenart — die Wirklichkeits-schilderung des Lebens, der Ausdruck elementarer, menschlicher Empfindungen und Leidenschaften — ist unverwundlich und trotz Raum und Zeit. Es gilt nur, sie zu veredeln, sie in die Sphäre der an Wagners Geist und Technik geschulten Kunst zu erheben und ihr auch stofflich neues Blut zuzuführen, eine Notwendigkeit, die sich aus dem dichterischen Tiefstande der meisten veristischen Opern — die heutigen nicht ausgenommen — ergibt. — Wenn der Intendant selbst die Regie führt, darf man allemal etwas Besonderes erwarten. Die Aufführung war bis ins kleinste

sorgfältig vorbereitet, das Bühnenbild von verschwenderischer Schönheit. Kam hinzu Rolis'os glänzende Stabführung und völlige Hingabe sämtlicher Mitwirkenden, so daß man von einer Musterleistung reden darf.

Die Neueinstudierung der „Zauberflöte“ zeigte eine wohlthuende Vertiefung des Mozart-Stiles an unserer Bühne. Man mag Einzelheiten der Aufführung (Emphonahme und Chorführung) bemängeln, es befestigte sich doch von Szene zu Szene der Eindruck eines sorgsam studierten und mit Liebe gespielten Wertes. Das wunderbar Weibevolle dieser verwandlungsreichen Märchenoper, die trotz ihres klassischen Textes eine urdeutsche Zauberoper ist, kam in seiner ganzen strahlenden Schönheit zur Geltung. Wir wollen es der Intendanz danken, daß sie mit diesem Mozart-Zyklus, den sie uns im Laufe des Winters geschenkt, eine hochragende künstlerische Tat vollbracht hat.

Die „Gräfin Mariza“ hat ihren achtzigsten Geburtstag längst hinter sich, und wenn nichts Unvorhergesehenes eintritt, wird sie auch wohl den hundertsten erleben. Aber es geht ihr wie allen alten Leuten, sie wird gebrechlich, und man tut gut, sich beizeiten nach einem Erben umzusehen. Erst sollte es wieder ein Mädel sein; aber weder „Die kleine Sinderin“ noch gar „Die Siegerin“ hatten das Nötige in sich. Da verschrieb man sich denn auf dringende Empfehlung aus Berlin den „Süßen Ravalier“. Er ist, was seine musikalische Seite angeht, von ganz gutem Herkommen, da Leo Fall, der Vater der „Dollarprinzessin“ und des „Fidelen Bauern“, sich auch zu ihm bekennt. Er erreicht zwar an hübschen Melodien seine Geschwister bei weitem nicht, aber Fall kennt als alter Praktikus die Stärke und die Schwäche der Operette zu genau und weiß auch mit

Lenz

Die Finken schlagen,
Der Lenz ist da,
Und keiner kann sagen,
Wie es geschah!

Er ist leise kommen
Wohl über Nacht
Und plötzlich entglommen
In aller Pracht.

Es rieseln die Quellen,
Es wehet lau,
Die Knospen schwellen,
Der Himmel ist blau.

Last läuten die Glocken
Fern und nah;
Sie sollen frohlocken:
Der Lenz ist da!

Felix Dahn.

geringeren Mitteln recht angenehm zu unterhalten. Viel leichter haben es sich die Textdichter Schanzer und Welisch gemacht. Sie haben die Geschichte von dem Mädchen, das ein Junge sein muß, wenn es die reiche Erbschaft behalten soll, wieder aufgewärmt. Dieses Mädel ist nämlich der „Süße Kavalier“. Die Sache ist dadurch etwas interessanter gemacht, daß schon einmal in dieser Familie ein Weib ein Mann gewesen ist und diese Episode nicht ungeschickt in die Handlung verflochten wird. — Roland Miller hatte auch dieses Mal wieder alle Mienen seiner reichen künstlerischen Begabung springen lassen. Dekorationen und Kostüme waren blendend. Hanna Fischer gab sich alle erdenkliche Mühe, aus der Zwittergestalt etwas Rechtes zu machen. Wir können uns trotzdem nicht recht denken, daß dieser „Süße Kavalier“ das Alter der „Gräfin Matiza“ erreichen wird.

Ruhring.

Das Konzertleben war in Dortmund in letzter Zeit sehr reger. Das städt. Orchester gab drei Sinfoniekonzerte. Imersten erklang Tschaikowskys schöne 5. Sinfonie in C-Moll und offenbarte wirkungsvoll ihre ganze Zauberwelt, die mehr besagt als so manches moderne atonale Werk. Weiter hörte man das zweite Klavierkonzert von Tscherninoff. Es zeigt sich von den neueren Romantikern nicht beeinflusst, bleibt jedoch stets etwas kühl. Das Werk fand in Walter Kummel (Köln) einen recht tüchtigen Vermittler. Den Schluß des Abends bildete eine Neuheit: „Variationen über ein Thema von Meyerbeer“ (das einfache, aber doch so nachhaltende Nachwächterlied aus den „Jugendjahren“), op. 45, von dem Münchener Komponist Clemens von Franckenstein, ein vornehm gehaltenes, wenn auch nicht immer hinreißendes Werk. — Ferner gab es als zweite Veranstaltung einen Mozartabend unter der eindringlichen Führung Max Fiedlers (Essen). Eingeleitet wurde das Konzert durch die herrliche Ouvertüre zur „Zauberflöte“. Es folgten die „Jupitersinfonie“ und das Klavierkonzert in Es-Dur, dem Wolfgang Knoff ein meisterhafter Vorkämpfer war. — Das dritte Sinfoniekonzert umfaßte Beethoven und Bruckner. Man hörte die dritte Leonorenouvertüre und Bruckners umfangreiche gewaltige Sinfonie in C-Moll, die achte. Wilhelm Sieben zeigte sich hier wieder als tiefsehender Führer von hoher Geistigkeit. Das Orchester folgte ihm willig in glänzendem Spiel. Der Dortmunder Musikverein bescherte in seinem dritten

Konzert das wundervolle „Deutsche Requiem“ von Brahms und das „Introitus und Hymnus“ von Raminiski, das hier zum ersten Male erklang. Eine reiche Fülle von dichterischem, religiösem und musikalischem Empfinden offenbarte der Nachmittag unter Wilhelm Siebens' feinfühligem Nachschaffen und temperamentvollem Gestalten. Chor und städtisches Orchester hielten sich prachtvoll. Solistisch sind vor allem zu nennen: Amalie Merz-Tunner (Sopran) und Martin Abendroth (Bariton). Beiden gefellte sich im ersten

Werk noch die Altistin Ruth Arndt. An Solopunkten verdienten die Herren Konzertmeister Schmidt-Reincke, Pörsken, Roser und Spaan alle Anerkennung.

Es fand nur ein Kammermusik-Konzert des „Philharmonischen Vereines“ statt. Es wurde bestritten vom Wendling-Quartett, das sich aus den Herren Wendling, Renter, Michaelis und Saal zusammensetzt. Sie brachten zunächst das Quartett in G-Dur von Schubert, das in seinem feierlichen Ernst tief erfasst wurde. Weiter wurde das melodienreiche, warm empfundene Quintett in C-Dur von Pfizner geboten. Die Wiedergabe war bis ins kleinste ausgearbeitet. Die Herren erfuhren hier durch die Dortmunder Pianistin Paula Stempel ausgezeichnete Unterstützung.

Ferner hörte man zwei Kirchenkonzerte. Das erste gab der hiesige „Bachverein“ unter der tüchtigen Leitung von Max Galle mit Musikdirektor Karl Holtzschneider an der Orgel. Es kamen nur fein abgerundete Chöre von Mendelssohn und B. Gläser sowie Orgelwerke von Rittel, Rarg-Ekert und Thiel zum Vortrag. Solistisch wirkten erfolgreich mit: Lore Uekermann-Hödinghaus (Sopran) und Franz Giese (Bratsche). — Das zweite Kirchenkonzert war Werken von J. S. Bach gewidmet.

Der hiesige Organist Gerard Bunt eröffnete es mit dem gewaltigen ersten „Präludium und Fuge in E-Moll“ und spielte später das Choralvorspiel „O Mensch, bewein dein' Sünde groß“ vollendet klar und fein abgeschattiert. Emilie Stammhulte (Alt) spendete zwei geistliche Gesänge, Kurt Finkgarden (Bariton) eine Arie. Beide vereinigten sich dann zu Duetten aus bedeutenden Bachschen Kantaten.

An Einzeldarbietungen war wieder kein Mangel, wenn auch die Säle oft brechend leer waren. So trat der Dortmunder Pianist Kurt Haefel mit einem achtungsgebietenden Klavierabend hervor.



Renate

Bronze von Prof. Emil Cauer, Berlin

Von einheimischen Künstlern verdienen weiter hervorgehoben zu werden Irma Zydowner und Gotthold E. Lessing, die mit einem wohl gelungenen Rezitations- und Klavierabend vollen Erfolg hatten. Prachtvoll war auch ein Lieder- und Duetten-Abend von Agnes Wedekind von der Staatsoper in Berlin und dem bekannten Heinrich Hensel. Freudig begrüßt wurden wieder die berühmte Geigerin Alma Moodin, die von Michael Taube mit großem Feingefühl begleitet wurde, und Alfred Goehr, der an Werken von Beethoven von neuem sein höchstehendes Können bewies. — Sehr interessante Vorträge finden stets in der hiesigen „Kant-Gesellschaft“ statt, und zwar beschäftigen sie sich mit der Philosophie des Altertums bis zur Gegenwart. In diesem Rahmen hielt Prof. Dr. Horneffer die Einführung und sprach gleichzeitig über „Platon und unsere Zeiten“.

Lustige und heitere Abende verdankten wir Karl Blume mit seinen Liedern zur Laute und Josef Plaut mit seinen munteren Abenden.

Fritz Reuter.

Dortmunder Schauspiel. Wiederum öffnete das „Große Haus“ einer Uraufführung seine Pforten. Sie galt dem neuesten Bühnenwerke des vielgespielten Leipziger Dichters Hellmuth Unger, seiner Tragikomödie in fünf Akten „Palette oder ein Held

dung seiner schönen Tochter, sowie sein gerechtes, unbeugsames richterliches Walten gegen den von königlicher Gunst getragenen Freveler erfuhr eine abgerundete, eindringliche Darstellung.

Das „Kleine Haus“ vermittelte uns die Bekanntschaft mit Georg Kaisers „Kolportage“. Für die Uebertreibungen und Verzerrungen der Adelsvertreter und die nicht wirkliche dramatische Verhöhnung der Courts-Mahlerei fand Maurenbrecher einen leichten, humorvollen Lustspielton, der die Zuhörer zu fröhlicher Laune fortriß. Daß der „Dentspieler“ Kaiser hier seine sonstige himmelstürmende Gebärde abgelegt, daß er in der „Kolportage“ dank seines ausgesprochenen Sinnes für Bühnenwirkungen ein zugkräftiges „Theaterstück“ nach altbewährter Technik geschaffen hat, war nach der Komödie „David und Goliath“ keine allzu große Ueberraschung mehr.

Lebenslustige Liebenswürdigkeit und wienerische Sorglosigkeit, die nur hin und wieder von einer leichten Wolke träumerischer Besinnlichkeit überschattet wird, lachten uns mit vergnüglichen Augen zwinkern wieder einmal aus Schnitzers „Anatol“-Einaktern an. In wohl abgewogener Steigerung erfreuten unter Bogenhardts Leitung „Die Frage an das Schicksal“, die aber gar nicht gestellt wird, die „Episode“ gleichsam der Schlußakt einer Liebchaften-

komödie, das derb-komische „Abschiedssouper“ sowie die Irrungen und Wirrungen von „Anatols Hochzeit morgen“.

Die Darstellung litt an einer gewissen Schwere, dem Zwiesgespräch fehlte der flüssige und gedämpfte Kammerpielton geistreichender Plauderei. Zeigten sich bei den männlichen Darstellern (Rudolf Greving als Anatol und Paul Warschawski als Max) wenigstens bewußte Ansätze dazu, so ließ das Spiel der Damen (Helene Heinrichs, Julie Janßen und Lu Seih) in dieser Hinsicht noch manchen Wunsch offen.

Dr. Risse.



Knappschafts-Ruhhaus Winterberg i. Sauerland

Phot. W. Symann, Wanne

dieser Zeit“. Der „Held“ dieser gepfefferten Zeitsatire und Mitleidsdichtung ist ein Spätling jener engbrüstigen, mit heißem Atem aufgeblasenen Menschheitsbeglückung und Fanatiker, wie sie besonders die Ausdrucksdichtung zum Scheinleben im Rampenlicht erweckte. Er ist ein sonderbarer Schwärmer. Besinnungslos läßt er sich zum Gespött fahrender Birtusleute machen, entreißt er einer Dirne im Weinkel eine Perlenkette, verübt er Einbruchsdiebstahl, tanzt er am Totenlager eines vom Auto überfahrenen Kindes als Bajazzo. Und warum dies alles? Nur um einem fremden Kinde ein leichtes Lächeln auf die ersterbenden Lippen zu zaubern. Diese eigenartige Einstellung Palettes, sein Mangel an Urteilsfähigkeit, sein seltenes Nichtwissen um die harten Wirklichkeiten des Lebens, seine geistige Rückgratlosigkeit mögen aus der seelischen Verwirrung der Kriegs- und Nachkriegszeit deubar sein, aber diese Charakterlinie wird verbogen, wenn Palette in der packenden Irrenhauszene plötzlich als geistig Gesunder und Ankläger der heutigen Gesellschaft vor uns tritt.

Wird man diese Unausgeglichenheit und die stark gedankliche Konstruktion des Ganzen vermerken müssen, so wird man andererseits die zusammenballende Gestaltungskraft Ungers, wie sie sich in der sprühenden Bewegtheit der fünf Einzelbilder kundtut, den schmissigen Dialog, die gelungene Wiedergabe zweifelhafter Nachkriegsercheinungen sowie die trefflicheren Wort- und Satzprägungen gern anerkennen.

Dr. Gimmighoffens straffe Spielleitung gab der Neuheit im Verein mit Wildermanns erhöhten und verengten Bühnenbildern ein beschwingtes, in Einzelheiten behutsam abgeschattiertes Tempo, litt aber an der Fehlbesetzung des Palettes.

Calderons „Richter von Salamea“ wurde in Maurenbrechers sorglicher Einrichtung, die den Geist der spanischen Welt zur Zeit Philipps II. wohl zu treffen wußte, mit großem Beifall aufgenommen. Des Bauern Crespo Vaterschmerz um die Schan-

Verflachung Einhalt zu gebieten.

In diesem Winter sind folgende Abende veranstaltet worden: 1924. 18. Sept.: Reuter-Abend von Vortragsmeister Walter Ruhmann, Sprochhövel. — 28. Sept.: Klavierabend Walter Rehberg, Heidelberg. — 19. Okt.: Vorlesungen von Karl Ettlinger, München (Karlsruhe). — 26. Okt.: Gastspiel des deutschen Kulturtheaters von Bastineller: „Die beiden Leonoren.“ — 1. Nov.: Experimentalvortrag von Physiker W. Paul, Berlin: „Das Neueste vom Rundfunk und seine Entwicklungsmöglichkeiten.“ — 9. Nov.: Kirchenkonzert. Frl. Grete Eveler, Düsseldorf, Geige; Gerhard Bunt, Dortmund, Orgel. — 16. Nov.: Militärkonzert der Hofgeismarer Dragoner. — 2. Dez.: Lichtbildervortrag von Dr. Kurt Boek, Rorschacherberg (Schweiz): „Im Banne des Mount Everest.“ — 20. Dez.: Kammermusikabend des Prisca-Quartetts, Köln. — 1925. 10. Jan.: Vortrag von Geheimrat Prof. Dr. Brandt, Göttingen: „Der deutsche Staat und das deutsche Land.“ — 7. Febr.: Mozart-Abend. Vortrag von Dr. G. Fischer, Köln, mit musikalischen Einlagen hiesiger Künstler. — 20. Febr.: Vorlesungen vom Schweizer Dichter Dr. Ernst Zahn, Meggen (Schweiz). — 22. Febr.: Aufführung des Oratoriums „Elias“: Gemischer Chor Werdohl, Kronenburg-Orchester, Dortmund. Solisten: Frau Heinemann, Darmstadt, Sopran; Frau Gerstein, Hagen, Alt; Paul Eiden, Quisburg, Tenor; Kurt Fing-garden, Dortmund, Bariton; Gerhard Bunt, Dortmund, Orgel. — 6. März: Lichtbildervortrag von Prof. H. Wempe, Oldenburg: „Die Welt im Lichte des Fernrohrs.“ — 21. März: Karl-Löwe-Abend. Dr. Trieloff, Essen, Bariton; W. Schulz, Wesel, Klavier.

Nach dieser für hiesige Verhältnisse sehr langen Vortragsfolge können Frühling und Sommer neue Sehnsucht nach wahrer Kunst wecken, die dann im nächsten Winter mit einem völlig neuen Programm befriedigt werden kann.

H.

Palestrina

Zur Feier seines vierhundertsten Geburtstages

Von Carl Heinzen

Über manche Angelegenheit der älteren Musik herrscht noch undurchdringliches Dunkel. So ist es strengster Forscherarbeit bis heute noch nicht möglich gewesen, das Geburtsdatum Palestrinas — eines der größten und bedeutendsten Komponisten aller Zeiten — einwandfrei festzustellen. Die Angaben des Geburtsjahres schwanken zwischen 1514 bis 1529. In den letzten Jahren sind erneut viele alte Akten untersucht worden, doch nur mit dem Erfolg, daß einige neue Vermutungen zu den alten hinzukamen.

Raffaele Casimiri, der jetzige Leiter der Sixtinischen Kapelle, wartete vor kurzer Zeit mit einem angeblich genauen Datum auf; doch stützte sich diese Feststellung leider auf gefälschte Dokumente. Professor Dr. Karl Weinmann, der Direktor der Kirchenmusikschule in Regensburg, hat neuerdings als ziemlich einwandfrei das

Jahr 1525 ermittelt. Unbedingte Zuverlässigkeit besteht allerdings noch nicht, da die benutzten Quellen einander widersprechen. Obwohl der Geburtstag überhaupt noch nicht angegeben werden konnte, wird doch an einigen Stellen der 9. Mai 1525 angeführt. Diese Annahme mag damit zusammenhängen, daß man diesen Festtag gleichzeitig mit der Feier des „Heiligen Jahres“ zu begehen gedenkt. Ein genaues Eingehen auf die verschiedenen Forschungsergebnisse erscheint an dieser Stelle kaum angebracht; es sollte nur darauf hingewiesen werden, daß vorläufig keines der vielen Ergebnisse als vollendete Tatsache zu betrachten ist.

Giovanni Pierluigi führte nach seinem Geburtsort (dem alten Pänestre) den Beinamen da Palestrina, doch wurde er wegen seiner großen Beliebtheit sehr oft auch mit der Rosenform seines Vornamens Gnanetto benannt. Ehe wir uns dem Kernpunkt unserer Betrachtung zuwenden, sei erst ein kurzer Blick auf seinen Lebensweg vorweggenommen. Über seinen Studienweg ist nichts Bestimmtes bekannt. Als erste zuverlässige Angabe steht fest, daß er am 28. Oktober 1544 sein erstes Amt als Gesangs- und Musiklehrer an Sanct Agapita in seiner Vaterstadt antrat. Kurz darauf heiratete er. 1551 wurde er vom Papst als Lehrer der Sängerknaben an die Peterskirche in Rom berufen, mußte aber nach wenigen Jahren diesen Posten wieder aufgeben, weil die Behörde sich auf ein altes Kirchengesetz berief, demzufolge Verheiratete nicht in engeren vatikanischen Diensten stehen durften. Sehr bald nach der nun erfolgenden Ernennung zum Kapellmeister am Lateran schuf er die berühmten Improperien, die seit 1560 auf Anordnung des Papstes alljährlich am Karfreitag von der päpstlichen Kapelle gesungen werden. Die Folge seiner Bemühungen um die Kirchenmusik war die Ernennung zum Komponisten der päpstlichen Kapelle. Später durfte er sogar auf den alten Posten als Kapellsänger zurückkehren; doch weigerten die neidischen Kollegen sich, daß er zugleich das Amt des Kapellmeisters verwaltete. Auch über Krankheit und Tod Palestrinas lauten die überkommenen Nachrichten nur dürftig. Doch steht fest, daß er am 2. Februar 1594 zu Rom starb und daß man von allen Seiten dem Toten die höchsten Ehren widerfahren ließ.

In seinem reichen Schaffen nimmt die Zahl seiner weltlichen Werke nur einen geringen Raum ein. Obwohl in diesen Gesängen nichts von der damals beliebten Schlüpfrigkeit zu finden ist, nahm man doch des häufigeren daran Anstoß. Leider begegnet man diesen wunderbaren Blüten alter Liedkunst heute fast nie mehr. Über seine kirchenmusikalischen Werke soll nachher noch einiges gesagt werden. Doch vorerst wollen wir uns der Bedeutung seiner Einwirkung auf die Reform der Kirchenmusik zuwenden.

Da verbürgte Nachrichten über sein Leben und Wirken von Beginn

an nur in geringfügigem Umfang vorhanden waren, hat sich um seine überragende Persönlichkeit ein ganzer Kranz von Legenden gewunden. Ganz besonders ist dies der Fall über seine Beziehungen zum Tridentiner Konzil (1545 bis 1563), in dem bekanntlich über das Schicksal der katholischen Kirchenmusik entschieden wurde. Der Versuch, die Musik völlig aus der Kirche zu verbannen, wurde nur von ganz vereinzelt Mitgliedern des Konzils unternommen. Es handelte sich vielmehr darum, das oft überkünstelte und allzu weltliche Gebaren der Musik und die dadurch heraufbeschworene Unverständlichkeit des Textes in die rechten Grenzen zurückzuweisen. Aber durch ungenaue Darstellung verbreitete sich sehr bald das Märchen, daß Palestrina der Retter der Kirchenmusik sei. Schon bald nach seinem Tode war diese Unrichtigkeit als Wahrheit schrift-



Ziegenherde von Winterberg i. Sauerland

Phot. W. Symann, Wanne

lich niedergelegt. Die erste deutsche Übersetzung (1619) von Michael Praetorius nach dem Urtext des Agostino Agazzari möge hier folgen: „Und hat nicht viel gefehlet, daß die Music dieser ursachen halben von einem Papst ganz unnd gar aus der Kirchen wehre Partiret worden, Wo nicht Johan Palestrino sich der sachen angenommen, unnd bewiesen hette, das mangel bey den Componisten, unnd nicht in der Kunst der Music steckete. Wie er dann zur bekräftigung dessen, eine Missa, Missa Papae Marcelli genand, Componiret hat.“ Es ist eigenartig, daß dieser Legende nicht nur einige Jahrhunderte lang Glauben geschenkt wurde, sondern daß sogar im Laufe des letzten Jahrhunderts noch eine neue Sage entstehen konnte. Erst die neueste Zeit hat durch Erforschung wichtiger und vorher immer übersehener Quellen Klarheit in die ganze Angelegenheit gebracht.

Palestrina hatte durch eine leicht falsch zu verstehende Äußerung in der Vorrede zu einigen Messen selbst Anlaß zu diesen Irrtümern gegeben. Ziel und Zweck des ganzen Konzils war eben gewesen, alle allzu weltlichen Züge aus dem Charakter der Kirchenmusik zu verbannen. Ob die oben angeführte Messe tatsächlich unter den für die Entscheidung bestimmten Werken war, ist häufig angenommen worden, aber nicht als sicher erwiesen. Bestimmt ist dagegen, daß die aufgeführten Werke dem gleichen schlichten Stil angehörten. Ebenso bestimmt steht auch fest, daß Palestrina gewisse Verdienste um die Reform des Choralgesanges erworben hat.

Und doch kann aus manchem Irrtum wieder Gutes entstehen! Baut sich doch Hans Pfitzners gewaltiges Künstlerdrama „Palestrina“ auf diesen Legendenbildungen auf! Nur ein kurzer Auszug aus der Schrift von Thomas Mann über dieses an letzte Geheimnisse tastende Werk sei gestattet: „Ich überblicke die weitläufige, aber künstlerisch dichtgefüllte Szenenflucht des ersten Aktes und finde, daß sie ungewöhnlich schön und leicht, in glücklicher Notwendigkeit gefügt ist.

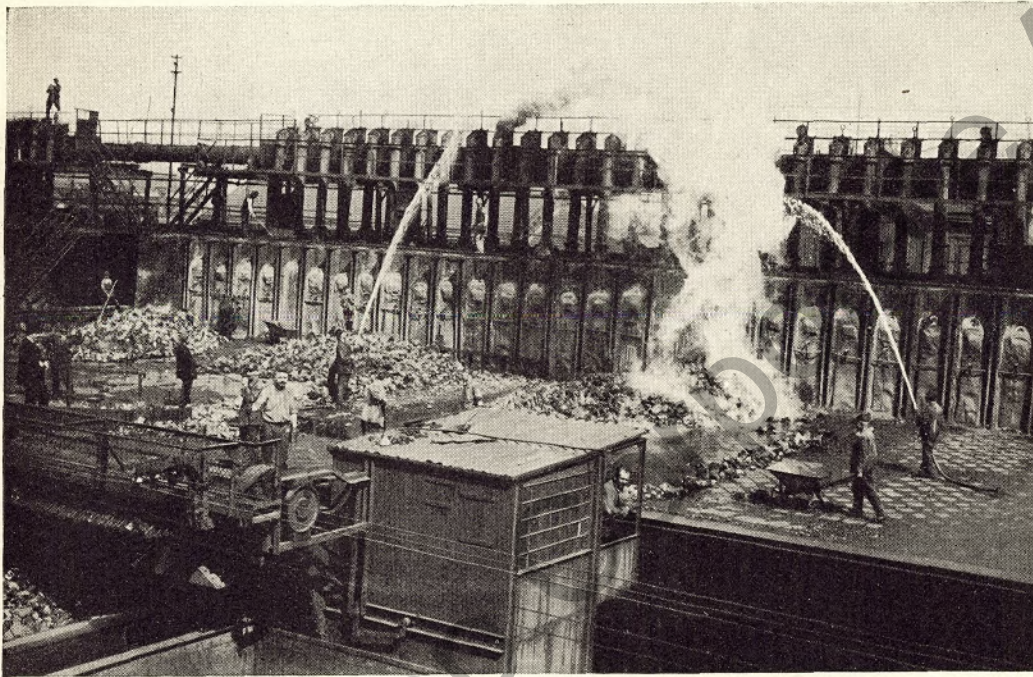
Dem Gespräch der Knaben folgt der bewegte Auftritt zwischen Palestrina und dem Prälaten, schon ist die fahle, von Geisterlauten der Vergangenheit erfüllte Szene der 'Vorgänger' da, diese innige Vision, die tiefe, nächtlich ringende Unterredung eines Lebenden, fromm und vornehm Überlieferungsvollen mit den Meistern. . . . Sie schwinden, aus Not und Finsternis schreit der Einsame nach oben, da schwingt die Engelsstimme sich erschütternd im Kyrie empor, die Gnadenstunde des Müden bricht an, er neigt sein Ohr zum Schattenmunde der verstorbenen Geliebten, die Lichtgründe öffnen sich, die unendlichen Chöre brechen aus in das Gloria in excelsis, zu all ihren Harfen fingen sie ihm Vollendung und Frieden."

Es ist für jeden, der nur klassische und neuere Musik kennt, sehr schwer, Palestrinas Lebenswerk in seiner ganzen Bedeutung erfassen zu können. Die engsten Berührungspunkte besitzt sie für den heutigen Hörer immerhin noch mit einigen Bestrebungen der Jüngsten. Der alten Musik fehlt der geschlossene formale Aufbau im klassischen Sinne. Sie scheint vielmehr in der selbständigen Führung jeder einzelnen Stimme ein Fließen ohne Ende darzustellen. Oft baut sie sich über Volksliedern oder bekannten Melodien auf, doch führen diese immer nur in einer versteckten Mittelstimme ein

Wenn man die Verdienste Palestrinas von der technischen Seite aus betrachtet, so fällt in erster Linie die gründliche Reinhaltung von den oben angeführten Mischständen auf. Sodann pflegt Palestrina mit großer Vorliebe eine Sonderart, die er mit vielen seiner Zeitgenossen teilt. So frei auch jede einzelne Stimme fließen mag, so klingen sie doch fast stets in geraden Akkordsäulen gefügt. Die Behandlung der Stimmen ist in dieser Hinsicht etwa der Art Bachs stark entgegengesetzt.

Trotz des für klassische Begriffe Fremdartigen dieser Kunst ist ihre Wirkung auch heute noch überwältigend stark. Das tut — außer der genialen Begabung Palestrinas — die Reinheit der Gesinnung, die aus diesen Klängen spricht, nicht minder aber auch die Reinheit des fast himmlisch schön zu nennenden Wohlklangs. Es gibt nur wenige Musiker, die sich der reinen Größe dieses Meisters nicht willig gebeugt hätten, und auch Laien empfinden stets diese Kunst in ihrer eigenartig-feierlichen Unirdlichkeit als eine der größten und stärksten aller künstlerischen Offenbarungen. Ein Absatz aus E. E. A. Hoffmanns leider viel zu wenig beachteten musikalischen Schriften möge den Abschluß dieser Zeilen bilden: „Die Liebe, der Einklang alles Geistigen in der Natur, wie er dem Christen verheißen, spricht

sich aus im Akkord, der daher auch erst im Christentum zum Leben erwachte; und so wird der Akkord, die Harmonie Bild und Ausdruck der Geistesgemeinschaft, der Vereinigung mit dem Ewigen, dem Idealen, das über uns thront und doch uns einschließt. Am reinsten, heiligsten, kirchlichsten muß daher die Musik sein, welche nur als Ausdruck jener Liebe aus dem Innern aufsteht, alles Weltliche nicht beachtend und verschmähend. So sind aber Palestrinas einfache, würdevolle Werke in der höchsten Kraft der Frömmigkeit und Liebe empfangen und verkünden das Göttliche mit Macht und Herrlichkeit. . . Die Folge konsonierender, vollkommener Dreiklänge, vorzüglich in den Molltönen, ist uns jetzt in unserer Verweichlichung so fremd geworden, daß mancher, dessen Gemüt dem Heiligen ganz verschlossen, darin nur die Unbehilflichkeit der technischen Struktur erblickt; indessen, auch selbst von jeder höheren Absicht abgesehen, nur das beachtend, was man im Kreise des Gemei-



Beim Rotslösch

Phot. B. Symann, Wanne

Notstandsarbeiten, ausgeführt von den Grubenbeamten der Zeche Pluto, Schacht Wilhelm, im Mai 1924

Scheindasein, so daß sie sogar solchen Hörern, die mit dieser Art völlig vertraut sind, entgehen können. Auffallend ist die überaus schnelle Entwicklung dieser Kunstgattung in einer verhältnismäßig kurzen Zeitpanne aus bescheidensten Anfängen heraus. Es würde hier natürlich viel zu weit führen, den Entwicklungsgang der alten Musik klarlegen zu wollen. Nur darauf sei hingewiesen, daß das sich steigende Kraftgefühl die Tonsetzer schon sehr bald zu allen möglichen Kühnheiten verführte. So gibt es eine Messe, die nicht weniger als sechsundneunzig verschiedene Stimmen besitzt. Auch sind die Versuche, die Musik darstellenden und malenden Zwecken dienstbar zu machen, sehr zahlreich. Es war sogar möglich, daß die verschiedenen Stimmen zu gleicher Zeit mehrere Sprachen benutzten.

nen Wirkung zu nennen pflegt, liegt es am Tage, daß in der Kirche, in dem großen, weithallenden Gebäude gerade alles Verschmelzen durch Übergänge, durch kleine Zwischennoten die Kraft des Gesanges bricht, indem es ihn unendlich macht. In Palestrinas Musik trifft jeder Akkord den Zuhörer mit der ganzen Gewalt, und die künstlichsten Modulationen werden nie so, wie eben jene kühlen, gewaltigen, wie blendende Strahlen hereinbrechenden Akkorde, auf das Gemüt zu wirken vermögen. — Palestrina ist einfach, wahrhaft, kindlich, fromm, stark und mächtig — echt christlich in seinen Werken, wie in der Malerei Pietro von Cortona und unser alter Dürer; sein Komponieren war Religionsübung."

Constantin v. Hanneken †. Mit dem am 12. März in Tientin an einer Lungenentzündung verstorbenen Constantin von Hanneken hat das Deutsche einen seiner bedeutendsten Pioniere in Ostasien verloren. Ende der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts kam von Hanneken auf den Ruf des damals allmächtigen Generalgouverneurs von Schili, Li-Hung-Schang, nach China, reorganisierte die Militärschule und baute die ersten Befestigungen in Port Arthur und Wei-Hei-Wei. Als der chinesisch-japanische Krieg über Korea ausbrach, wurde ein Truppentransporter, auf dem Hanneken mit chinesischen Truppen nach Schemulpo sich unterwegs befand, von den Japanern torpediert und versenkt und Hanneken mit wenigen Soldaten nach zwanzigstündigem Schwimmen von dem deutschen Kriegsschiff „Altis“ gerettet. Als chinesischer General der Infanterie sollte er darauf chinesische Truppen an der Mündung des Yalu-Flusses landen, wurde aber von der japanischen Flotte angegriffen. Er gab sofort als Höchstkommandierender den Befehl zum Gegen-

angriff und erreichte durch sein rücksichtsloses Draufgehen, daß die Chinesen einen schönen Sieg erröckten und mit zwei von der Stettiner Vulkan-Werft gelieferten Schlachtschiffen verschiedene japanische Kreuzer versenken und die anderen schwer beschädigen konnten. von Hanneken brachte die chinesische Flotte zur Reparatur nach Wei-Hei-Wei zurück, es gelang jedoch Li-Hung-Schang nicht, vom Hofe die zur Reparatur nötigen Gelder zu erlangen, und die chinesische Flotte fiel in dem beschädigten Zustand, in dem sie aus der ersten Schlacht zurückgekehrt war, später den verstärkten Kräften der Japaner zum Opfer. von Hanneken war in der Yalu-Schlacht schwer verwundet worden. Er wurde bei seiner Rückkehr nach China mit fürstlichen Ehren empfangen und fand, als er auf seiner Bahre in das Palais des Vizekönigs getragen wurde, geradezu begeisterten Empfang.

Nach dem Kriege widmete er sich noch kurze Zeit der Aufgabe als Reorganisator der chinesischen Armee, zog sich dann aber bald

nach seiner Verheiratung mit der Tochter des deutschen Oberzolldirektors Detring, der in der chinesischen Politik eine große Rolle spielte, nach Deutschland zurück und kam erst kurz vor Ausbruch der Boxer-Unruhen wieder nach China, um sich industriellen Aufgaben zu widmen. Er begründete in der Nähe der kleinen Kreisstadt die Ching-Hsing-Bergwerke, auf denen heute etwa 150 Deutsche als Betriebsleiter, Obersteiger und Steiger neben etwa 10 000 chinesischen Arbeitern beschäftigt sind. Die ersten 50 Tonnen selbstgegrabener Kohle wurden noch auf Kamelstrüden nach der Grenzstadt heruntergebracht, heute werden täglich 4500 Tonnen Kohle gefördert und auf eigenen Eisenbahnen verfrachtet.

Bei Ausbruch des Weltkrieges gründete von Hanneken eine chinesische Zeitung, die bis zur Vertreibung der Deutschen die deutschen Nachrichten von den Kriegsschauplätzen den Chinesen übermittelte; in seinen Gruben fanden etwa 50 deutsche und österreichische, aus Sibirien entwichene Offiziere Unterkunft und Anstellung. von Hanneken wurde der Gegenstand des erbitterten Hasses der Engländer, die schließlich — obgleich von Hanneken der Schwager eines der bekanntesten und mächtigsten Engländer in Tientsin, des Majors Nathan, war — erreichten, daß General von Hanneken und seine Familie interniert werden mußten. Aber selbst im Internierungslager trat jedesmal die chinesische Wache ins Gewehr, sobald sich der chinesische General von Hanneken zeigte, dessen Gattin die Seele der deutschen Hilfe für unsere Kriegsgefangenen in Sibirien gewesen ist, bis im März 1919 auf englische Veranlassung die ganze Familie nach Deutschland ausgewiesen wurde. Allein schon im Jahre 1920 ging der fast Siebenzigjährige wieder hinaus. Er erlangte wieder die Herrschaft über seine Bergwerke, die inzwischen unter chinesischer Leitung auf eine Förderung von nur mehr 500 Tonnen täglich zurückgegangen waren, und er war weiterhin ein unermüdlicher Arbeiter und glühender deutscher Patriot, ein Mann von ungewöhnlichem Können und Willen, ein Mann, von dem stets Begeisterung und edles Feuer ausgingen. Sein Tod bedeutet eine empfindliche Einbuße für das Deutschtum, das sein Andenken stets in hohen Ehren halten wird.

Alexander v. Humboldt, der berühmtere der beiden Brüder, starb am 6. Mai 1859 im hohen Alter von 90 Jahren, und es ist eine Ehrenpflicht, gerade unter den gegenwärtigen Umständen seiner zu gedenken, denn mit Stolz dürfen wir Deutsche von ihm sagen, daß er der größte naturforschende Reisende aller Zeiten war. Auf größeren Reisen, die er 1790 mit Georg Forster durch Europa unternahm, wurde sein Blick auf die Tropen hingelenkt, und sein regsamere und umfassender Geist fand hierdurch die stärkste Anregung. Als Oberbergmeister der fränkischen Fürstentümer beschäftigte er sich erfolgreich mit der chemischen Zerlegung des Luftkreises, der unterirdischen Gasarten und der Konstitution einer unauslöschlichen Gaslampe sowie einer Atmungsmaschine für Grubenarbeiter. Dann trieb es ihn aber hinaus zu Forschungsreisen in Venezuela, im Orinotagebiet, in Kuba, Bogota, Quito, und er bestieg den Chimborazo (1802) bis zu 5810 Metern, der höchsten bis dahin von einem Menschen erreichten Höhe. Die ganze Welt wurde auf ihn aufmerksam, und so unternahm er auf Veranlassung des Kaisers Nikolaus von Rußland eine von diesem reich ausgestattete Expedition nach dem Ural und Altai, in die chinesischen Schungeln und zum Kaspiischen Meer in Begleitung der beiden Forscher Ehrenberg und Rose. Seine großen Reisen sind das Vorbild für alle späteren wissenschaftlichen Reisen geworden. Humboldt war ebenso groß in der Aneignung und Erörterung des einzelnen, wie in der Auffassung und Begründung der allgemeinen Gesetze; er ist der Begründer der klimatologischen und plastischen Geographie, der Physik des Meeres und der Pflanzengeographie, die Erd-, Stern-, Tier-, Pflanzen- und Gesteinskunde und andere Zweige der Wissenschaft haben durch ihn Bereicherung wie durch keinen anderen Forscher vor ihm gefunden. Er hat nicht nur ein unermessliches Material auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft und selbst der Geschichtsforschung angehäuft, sondern auch stets den inneren Zusammenhang, die Gesetzmäßigkeit der Dinge zu begründen und die Einzelheiten zu einer empirischen Gesamtanschauung zusammenzufassen gestrebt. Das Ergebnis aller seiner Arbeiten, Forschungen und Gedanken faßte er zusammen in seinem großen Werk „Kosmos“, das einzig dasteht in der Literatur aller Völker, durch die Art der Darstellung, die geistreiche Art und Weise der Benützung, die Zuverlässigkeit der Angaben und vor allem durch die Fülle fruchtbarer Gedanken.

H. war auch politisch tätig und er beherrschte eine ganze Anzahl Sprachen, u. a. auch die persische. Die öffentliche Meinung der Gebildeten aller Länder rief ihn zum „gekrönten Monarchen der Wissenschaft“ aus.

Robert Koch, der berühmte Arzt und Forscher, starb am 27. Mai 1910 in Baden-Baden im Alter von 67 Jahren. Nachdem er schon als Kreisarzt in Wollstein die Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hatte, wurde er 1880 als Geheimrat Regierungsrat ins Reichsgesundheits-

amt nach Berlin berufen, von wo er 1883 als Leiter der deutschen Choleraexpedition nach Ägypten und Indien entsandt wurde. Koch hat sich ein unvergängliches Verdienst um die leidende Menschheit erworben, als es ihm gelang, den Cholera- und Tuberkelbazillus zu entdecken, wofür er 1905 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Dieses Verdienst wird nicht beeinträchtigt durch die Tatsache, daß sich sein Mittel gegen die Tuberkulose, auf das man so große Hoffnungen gesetzt hatte, nicht bewährt hat. Die Knapregierung rief ihn 1896 nach Südafrika zu Hilfe gegen die die ganze europäische Kultur bedrohende Rinderpest, und es gelang ihm, die Rinder gegen Ansteckung zu schützen. Außerdem war Koch erfolgreich in der Auffindung des Erregers der Malaria-Krankheit und der ägyptischen Augenkrankheit.

Gewerbephysiologie. In den „Times“ findet sich ein Vortrag über die Bedeutung des Menschen für die Verbesserung der Betriebsergebnisse, den vor einiger Zeit Dr. Charles S. Myers, Direktor des staatlichen Institutes für Gewerbephysiologie, in London gehalten hat.

Dr. Myers sagte, daß bis vor kurzem Arbeit zu sehr als Ware und der Arbeiter als Maschine behandelt worden seien. Organisation der Arbeit sei nicht allein abhängig von der Anwendung mechanischer und ökonomischer Prinzipien, sondern auch von der Berücksichtigung des menschlichen Anteils und seiner Vervollkommenung durch Anwendung physiologischer und psychologischer Prinzipien. Innerhalb des menschlichen Anteils an der Arbeit können drei wesentliche Teile unterschieden werden: unnötige Anstrengung, Mangel an Interesse und Aufmerksamkeit, und Verbitterung. Dr. Myers erläuterte, wie bei den Versuchen des staatlichen Institutes für Gewerbephysiologie durch Beseitigung verschiedener Ursachen dieser drei Mängel auf fallende Verbesserung der Produktion erzielt worden sei.

Vergebliche Anstrengung war zumeist Folge ungenügender Werkzeuge, fehlerhafter Vorrichtungen, mangelhaften Lichtes, schlechter Luft usw. sowie der Gewöhnung an unzweckmäßige Stellungen und Bewegungen. Die Anlage eines Betriebes kann von der mechanischen Seite wirksam sein und doch äußerst unbefriedigend von der psychologischen und physiologischen. Allzuvielen Maschinen sind ohne jede Berücksichtigung dieser Erfahrungen entworfen worden. In einem Bergwerk verhalf die Einführung eines neuen Gerätes zu stärkster Produktionssteigerung. In einer Margarinfabrik verminderte die Verbesserung einer Anlage die Handgriffe der Arbeiter um 16 %. Die Zeiterparnis betrug 13 %. In acht Abteilungen eines großen Werkes stieg die Produktion durchschnittlich um 26 %, schwankend von 12 bis 40 %, infolge einer besseren Anordnung des Materials und rationaler Arbeitsverteilung. Durch Lichtverbesserung wurde Produktionssteigerung zwischen 10 bis 14 % erreicht. Sorgfältige Anleitung der Arbeiter zu richtigen Bewegungen erzielte sowohl gesteigerte Produktion wie geringe Ermüdung. Eine Gruppe von Neulingen, die das Institut anlernte, zeigte eine 21 % höhere Leistung als die von dem Werke ausgebildeten. In einem anderen Werke stieg der Ertrag infolge Vervollkommenung von Arbeitsweise und Vorrichtungen um 36 %, und die Arbeiter drückten dem Institut ihren Dank aus, da sie am Ende des Tages weit weniger ermüdet seien als zuvor.

Mangel an Interesse und Aufmerksamkeit wurde durch bessere Auswahl der Arbeiter vermieden, wie durch entsprechende Reizmittel, angemessene Überwachung und Verminderung übermäßig langer ununterbrochener Arbeitszeit.

Erbitterung war nicht nur durch das Gefühl der Ungerechtigkeit verursacht, sondern auch durch unnötige Hast und unnötiges Warten. In zwei Werken verminderte das Institut den Bruch des Handwerkszeuges um 53 und 44 %. Hauptsächlich geschah dieses, indem die verschiedenen Ursachen der Unzufriedenheit der Arbeiter behoben wurden, sowie durch verbesserte Handhabung des zerbrechlichen Materials.

Wandte man dem Menschen auf diese Weise erhöhte Aufmerksamkeit zu, so wurden nicht nur Qualität und Quantität der Arbeit gehoben, auch die Gesundheit und die Zufriedenheit der Arbeiter nahmen zu. Anstrengung und Müdigkeit verminderten sich, Abwesenheit durch Krankheit wurde seltener, die geistige Atmosphäre der Fabrik, des Warenhauses, des Bureaus, verbesserte sich und der Arbeitsumsatz, der, wenn er groß ist, unnötig viel Zeit und Geld verschlingt, fiel. Auf die hier geschilderten Forschungsergebnisse näher einzugehen und sie auch der breiten Masse anschaulich darzustellen, ist die Aufgabe, die sich die Große Ausstellung für Gesundheitspflege, soziale Fürsorge und Leibesübungen in Düsseldorf im Jahre 1926 gestellt hat. Sie wird in einer großen Sonderschau die Bedeutung physiologischer und psychologischer Methoden für die Verbesserung und Verbilligung der Arbeit und die Schaffung erhöhter Leistung durch verbesserte Arbeitsbedingungen ausführlich zeigen. Gerade dieser Teil der Ausstellung dürfte ganz besondere Aufmerksamkeit finden. Arbeitgeber und Arbeitnehmer machen gemeinsam besondere Anstrengungen, um diesen Teil der Ausstellung möglichst lehrreich zu gestalten.

p. a.

Eine neue Form der Auszeichnung auslernender Lehrlinge. Eine Auszeichnung der auslernenden Lehrlinge nehmen Industrie, Gewerbe und Handel seit Jahren durch Verteilung von Zuwendungen in Form von Büchern, Werkzeugen oder Geld für die besten Leistungen vor. Für eine neue Form der Auszeichnung hat der Verein Jugendwohl e. V., Dresden, in den Kreisen der Industrie gewonnen und dabei auch bei einigen Firmen, wie Sachsenwerk A.-G., Niederbühlitz, Clemens Müller A.-G., Dresden, bereits Erfolg gehabt und dadurch die Interessen des jungen Facharbeiter-Nachwuchses und der Industrie wahrgenommen. Für die Auszeichnung der Auslernenden, für die Hersteller der besten Gesellenstücke empfiehlt der Verein Jugendwohl allen fortschrittlichen Kreisen von Industrie, Gewerbe und Handel die Gewährung eines zehn- bis vierzehntägigen Ferienurlaubes mit Ferienstudienfahrt, und zwar entweder 1. in das rheinisch-westfälische Industriegebiet (Kosten 70 Mk.) oder 2. nach Thüringen und das Frankenland mit Nürnberg (Kosten 50 Mk.). Diese Ferienstudienfahrten sollen in der Zeit vom 11. Juli bis 15. August zur Durchführung kommen. Verschiedene Industrieunternehmungen haben bereits die Unterstützung der Studienfahrten zugesichert und ihre Betriebe zur Beschäftigung für die Reisetilnehmer freigegeben. Weitere Verhandlungen mit einer großen Zahl Industriewerke in den Reisegebieten stehen vor dem Abschluß. Fleißigen, vorwärtstrebenden jungen Facharbeitern werden die Studienfahrten reichen Nutzen bieten.

Deutsche Klepperboote am Nordpol. Amundsen nimmt zu seinem anfangs Mai beginnenden Fluge nach dem Nordpol in jedem seiner Flugzeuge ein Klepperboot mit. Das Klepperboot ist bekanntlich ein klein zusammenlegbares, etwa 18 kg schweres Boot, das man zusammengelegt in einem Rucksack und in einer Stabtasche überall mit sich führt und das infolge seiner großen Sicherheit von jedermann ohne besondere Vorkenntnisse gefahren werden kann. Laufende von Wasserwanderern erholen sich bereits jährlich in derartigen Booten auf deutschen Flüssen und Seen. Dem deutschen Erfinder diente die Eskimo-Rajakform als Vorbild. Das Schicksal will es nun, daß dieses, durch seinen geistvollen deutschen Konstrukteur zum sichersten Wasser-Kleinfahrzeug umkonstruierte und in langen Jahrzehnten vervollkommnete Boot dorthin zurückkehrt, woher es seiner äußeren Form nach stammt. Die kleinen, in wenigen Minuten mühelos aufzubauenden Klepperboote können dem kühnen Forscher unter Umständen wertvolle Dienste leisten. Die deutsche Industrie darf stolz darauf sein, auf solche Weise bei dieser wichtigen Unternehmung mithelfen zu können.

Deutsches Museum in München. Am 7. Mai 1925, am 70. Geburtstag Oskar v. Millers, wird das neue Deutsche Museum in München eröffnet werden. Eine größere Ehrung konnte dem Schöpfer des Deutschen Museums nicht zuteil werden, als daß sein 70. Geburtstag zum Eröffnungstage seines Lebenswerkes, des Deutschen Museums, werden sollte.

In seinen jungen Jahren lernte Oskar von Miller auf seinen Studienreisen das South-Kensington-Museum in London und ein paar Jahre später das Conservatoire des Arts et Métiers in Paris kennen. Alles das, was er dort gesehen, was er als Gutes dort erkannte, verarbeitet Oskar von Miller zu dem neuen schöpferischen Gedanken dieses Deutschen Museums. Am 5. Mai 1903 trug er diesen seinen Plan einem kleinen Kreise von Gelehrten, Technikern usw. vor. Es sollte ein großes Museum entstehen, das die naturwissenschaftlichen und technischen Forschungen übersichtlich und umfassend veranschaulichen konnte, in dem auch der Laie aus der unmittelbaren Anschauung heraus die Wunder und Fortschritte der Technik begreifen und verstehen lernen sollte. Oskar von Millers Idee fand den größten Anklang; die Gründung des Museums wurde beschlossen, führende deutsche Männer, wie van 't Hoff, Wilhelm Siemens, Graf Zeppelin, Kernst und Röntgen, gründeten mit ihm den Museums-Verein. Die deutsche Großindustrie ihrerseits, Reichs- und Staatsbehörden versprachen nicht nur ihre Unterstützung, sondern halfen tatkräftig mit im Laufe der verflochtenen zwei Jahrzehnte. Als Sitz des Museums wurde München ausgewählt und nach langen Beratungen wurde nach den Plänen des bekannten Baumeisters Gabriel Seidl am 23. November 1906 der Grundstein für den Neubau des Museums auf einer Insel gelegt. Als Gabriel Seidl starb, übernahm sein Bruder Emanuel Seidl das unvollendete Werk, und nach dessen Tode führte Professor Bieber den Bau nach den ursprünglichen Plänen weiter. Die Leitung glaubte seinerzeit, die Eröffnung des Hauptbaues des Museums schon im Sommer 1916 in Aussicht nehmen zu können. Der Weltkrieg jedoch verhinderte diesen Plan. Aber Oskar von Miller arbeitete mit rastloser Energie weiter, überwand die Schwierigkeiten der Nachkriegszeit, und so konnte jetzt die Jahresversammlung des Museums-Vereins den 7. Mai 1925, den 70. Geburtstag Oskar von Millers, als den Tag der Eröffnung festlegen. Das Deutsche Museum wird in seinen Hallen und Laboratorien einen zusammenfassenden Überblick über

unsere abendländische Kultur und über die Fortschritte in Naturwissenschaft und Technik geben.

Deutsch ist das Museum! Den Ruf deutscher Arbeit und deutschen Geistes soll es fürderhin nicht nur dem Vaterlande, sondern der ganzen Welt künden.

„Wirken und Werden.“ Der Künstler-Verein „Malkasten“ in Düsseldorf bereitet zur Feier der tausendjährigen Zugehörigkeit der Rheinlande zum Deutschen Reich ein von Kunstmaler Carl Aller verfaßtes Festspiel vor. Dieses hat zum Gegenstand die kulturelle und geistige Entwicklung des Germanentums von den frühesten Zeiten an bis heute. Auf der einen Seite schildert es die Kraft der natürlichen Instinkte, mit denen unsere Vorfahren Not und widrige Verhältnisse überwand, auf der anderen Seite deckt es das Streben der germanischen Seele auf, Mittel zu finden, mit deren Hilfe das Geheimnis der Natur gelüftet und die Kräfte der Natur den Menschen dienstbar gemacht werden können. — So wird gezeigt, wie die Germanen zuerst mit magischen Mitteln das Ziel ihres sehnüchigen Wollens zu erreichen strebten, und wie sie später auf der Grundlage logischen Denkens die bis heute erreichte Vollkommenheit in der Naturbeherrschung und Technik errangen. — Das Spiel vollzieht sich nun so, daß in einem Nebeneinander der Szenen beide Seiten des Germanentums dargestellt werden; das eine Mal die gesunde menschliche Kraft, das andere Mal die Sehnsucht, aus der Dumpsheit des Erkennens und der Unzulänglichkeit des Lebens in höheres Wissen und in bessere Formen des Seins einzudringen. — Im Mittelpunkt der Handlung steht als Idealgestalt ein germanischer Jüngling, in seinen Wandlungen vom primitiven Jäger angefangen bis zum Gelehrten und Künstler unserer Zeit. Um diese Figur gruppiert sich die Fülle der Gestalten, die als Jäger, Bauern, Ritter, Mönche, Krieger, Handwerker, Arbeiter und Künstler, als Goldmacher, Hexen, Teufel, Narren und allerlei symbolische Figuren im Verlauf der Kulturentwicklung der Geschichte ihr Gepräge gaben. p. a.

Vergißliche Heimatspiele auf Schloß Burg an der Wupper. — Engelbertfeier. — Die diesjährigen Heimatspiele vom 29. bis 30. August und 5. September sollen eine Engelbertfeier sein zur Erinnerung an die 700jährige Wiederkehr des Todestages des großen Reichsverwesers und Erzbischofs von Köln aus dem Berger Grafengeschlecht. Im Mittelpunkt der Feier steht das von Dr. W. Rees, Remscheid, verfaßte Festspiel „Engelbert von Berg“, das unter der Leitung des um die Heimatspiele hochverdienten Intendanten Müller-Mulla vom Schauspielhaus Remscheid gespielt wird, und das Bundesingen des Unterbundes „Vergißliches Land“ des Rheinischen Sängerbundes. Außerdem werden als Hauptstaffeln von den historischen Stätten Engelbertstadeln von Godelsberg, Wipperfurth und Altenberg gelaufen. Die Ausschüsse stehen vor ungleich größeren Aufgaben als im Vorjahre und die Mitarbeit weitester Kreise ist um so notwendiger. Jeder, der in sich die Kraft verspürt, dem Heimatliebe das Herz für das edle Werk höher schlagen läßt, ist dem Ausschuss für die Vergißlichen Heimatspiele willkommen. Zuschriften sind zu richten an Dr. Becker, Vorsitzender, Düsseldorf, Regierung.

Bilder vom Rhein und von der Saar schmücken dieses Heft, das der Erstelung des Deutschen Reiches vor tausend Jahren gedenkt. Die romantische Rheinlandschaft von Oberwesel, die einer unserer bedeutendsten Lichtbildmeister — August Rupp — mit lebendigen künstlerischen Empfindungen festgehalten hat, gibt den Rhein unserer Liebe, unserer Treue, unserer Lieder, unserer deutschen Geschichte wieder. Die Radierung von Heinrich Otto „Industriehafen am Niederrhein“ schildert den Rhein der Arbeit, den Strom, der in unseren Tagen eine gewaltige Rolle spielt als schöpferische Kraft der rheinischen Wirtschaft, als beste Schiffsfahrtsstraße Europas. Wie er in der Vergangenheit als dauernde und gewaltige Naturerscheinung auf die Geschichte und die Kultur der Völker, die um ihn wohnen, einen entscheidenden Einfluß ausübte, so tut er dies in anderen Formen auch in der Gegenwart, deren Forderungen er zur Erfüllung verhilft. — Nicht vergessen dürfen wir bei der Jahrtausendfeier des deutschen Saargebietes, das untrennbar mit dem Rheinland verwachsen, auch mit diesem auf eine tausendjährige politische Zugehörigkeit zum Deutschen Reich zurückblickt. Die Zugehörigkeit zur Volksgemeinschaft der Deutschen, zu dem deutschen Kulturkreis, bestand natürlich schon viel, viel länger. Land und Leute an der Saar waren Deutsche, solange dieses Wort eine sinn-gemäße Anwendung auf die germanischen Völker fand. Land und Leute an der Saar werden Deutsche bleiben, keinem fremden Druck sich beugend, solange das Wort „deutsch“ einen Sinn hat. Darum — kein Deutscher darf des Saargebietes vergessen! — sind diesem Heft auch meisterhafte Landschaftsaufnahmen von der Saar beigefügt, die ebenfalls August Rupp — ein geborener Saarbrüder — geschaffen hat. tb.

Technische Gedenktage für Mai

1. 5. 1895 läuft in Augsburg der erste Dieselmotor.
2. 5. 1800. Entdeckung der Zersetzung des Wassers durch galvanischen Strom durch Sir Anthony Carlisle und William Nicholson.
4. 5. 1875. Abschluß des Weltpostvertrages zu Bern mit Wirkung des Beginns am 1. 7. 1875.
6. 5. 1836. Max Eyth, der Dichter-Ingenieur und Begründer der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft zu Kirchheim u. Teck geboren.
8. 5. 1794. Zu Paris wird der berühmte und bahnbrechende Chemiker Lavoisier durch die französische Republik, die bekanntlich die Welt mit den „wahren Menschenrechten“ beglückte, hingerichtet. Er war 16. 8. 1743 zu Paris geboren.
8. 5. 1875. Henry Bessemer, der Erfinder des Bessemerstahls, macht die Probefahrt mit einem Dampfer, dessen Salon die Schiffsschwankungen nicht mitmacht.
10. 5. 1650. Errichtung einer Schleif- und Poliermühle an der Panke durch den Kurfürsten von Brandenburg, woraus 1804 die Berliner Rgl. Eisengießerei hervorging.
10. 5. 1715. J. A. Stumm, der Stammvater der Familie Stumm-Halberg, erhält die Erlaubnis, auf der Mühle Birkenfeld einen Eisenhammer anzulegen. Anfang der Stummschen Unternehmungen.
12. 5. 1803. Justus von Liebig, der Schöpfer der Agrarkulturchemie, zu Darmstadt geboren.
13. 5. 1856. Gründung des „Vereins Deutscher Ingenieure“ zu Alexisbad im Harz.
14. 5. 1725. Friedrich Anton von Heynig zu Dröschkau i. Sa. geboren, der 1765 als sächsischer Bergrat die Bergakademie zu Freiberg i. Sa. gründete. Als preußischer Minister unter Friedrich dem Großen erwarb er sich große Verdienste um die wirtschaftlichen Verhältnisse Schlesiens.
15. 5. 1900. Marconi stellt die drahtlose Verbindung zwischen dem Leuchtturm Vortum und dem Feuerschiff bei Vortum-Riff (35 km) her.
15. 5. 1914. Stapellauf des deutschen Dampfers „Vaterland“ der Hamburg-Amerika-Linie mit 54 182 Br.-Reg.-T., das größte Schiff der Welt. Jetzt in Amerika als „Leviathan“ gefahren.
17. 5. 1842. August Thyssen, der rheinische Industrielle, in Eschweiler geboren.
21. 5. 1471. Der große Maler Albrecht Dürer in Nürnberg geboren. Er hat auch große Verdienste um die Technik. Er verbesserte den Holzschnitt, Kunstdruck, den Kupferstich, den Kaltnadelstich und das Ätzen von Metallplatten. Er entwarf mit Rücksicht auf in seiner Zeit durchgebildete Schießpulver-Geschütze das polygonale Festungssystem mit Bastionen und Rasematten und entwickelte zuerst genau die Regeln der Perspektive. Für Kaiser Maximilian entwarf er neun phantastische mechanische Wagen.
23. 5. 1817. Der Amerikaner Hunt erhält das Patent auf die erste Stenographenmaschine, die die Nadeln selbsttätig aus Draht samt Kopf herstellt.
25. 5. 1780. Friedrich der Große erläßt seinen Kabinettsbefehl, auf die Ausgestaltung der Dampfmaschine bedacht zu sein, um sie in den preussischen Bergwerken, Salinen und Steinbrüchen mit Nutzen zu verwenden.
25. 5. 1877. Erstes Patentgesetz des Deutschen Reiches.
26. 5. 1413. Einem Trierer Schiffer wird die Erlaubnis erteilt, am Moselufer ein steinernes Kranhaus zu bauen. Dieser Kran, der durch große Triebräder bewegt wird, ist als eine der ältesten noch betriebsfähigen Maschinen noch an der alten Stelle.
29. 5. 1865. Gründung der Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger in Bremen.
31. 5. 1879. Eröffnung der ersten elektrischen Eisenbahn von Werner Siemens in der Berliner Gewerbeausstellung am Lehrter Bahnhof.

An unsere Mitarbeiter!

An unsere Mitarbeiter richten wir das höfliche Ersuchen, ihre Aufsätze, soweit nicht Maschinenschrift benutzt wird, deutlich, in nicht zu engen Reihen schreiben zu wollen, auch die Blätter stets nur auf einer Seite und auch die Seite nicht ganz und gar voll zu beschreiben, sondern an der linken oder rechten Seite sowie unten einen Raum von mindestens zwei Finger breit frei zu lassen. Werden Aufsätze, Bilder und dergleichen der Schriftleitung zugesandt, so bitten wir, in dem Begleitbrief genau anzugeben, was im einzelnen zugestellt wird und unabhängig davon auf den Aufsätzen, Bildern, Zeichnungen usw. sowohl wie in dem Begleitschreiben die genaue Anschrift des Verfassers anzugeben. Gleichzeitig bitten wir, in den Aufsätzen, auch solchen rein wissenschaftlicher Art, sich einer möglichst einfachen, allgemein verständlichen Darstellung in reinem Deutsch, unter tunlichster Vermeidung aller irgendwie entbehrlichen Fremdwörter, befleißigen zu wollen. Bei diesem Ersuchen handelt es sich nicht um die Verfechtung persönlicher Meinungen und Ansichten oder um das Ausfragen einer Streitfrage. Man möge vielmehr berücksichtigen, daß die deutsche Sprache in den von Deutschland abgerissenen Gebieten einer planmäßigen, teilweise gewaltsamen Bekämpfung und Unterdrückung ausgesetzt ist, und daß es unser aller vaterländische Pflicht erforderlich macht, der Reinhaltung und Stärkung unserer Sprache eine unausgesetzte Aufmerksamkeit und sorgsame Pflege zuzuwenden. Das Beispiel der anderen Völker, die in der Pflege und Verbreitung ihrer Sprache mit größter Ausdauer und Kraft vorgehen, möge uns erneut lehren, welche eine überaus wichtige Sache die gute und reine Sprache im Leben eines Volkes für sein Fortbestehen und Vorwärtskommen darstellt.

Alle für die Schriftleitung bestimmten Sendungen sind an „Das Werk“, Düsseldorf, Reichsstraße 37/39, zu richten.

Schriftleitung „Das Werk“.

Etwas über den Holzschnitt

Von Ernst Semmler

Die Druckverfahren zerfallen bekanntlich in die drei Hauptgruppen: Hochdruck, Flachdruck und Tiefdruck. Beim Hochdruck werden nur die erhabenen Teile mit Farbe bewalzt, die tiefer liegenden Teile dagegen erhalten keine Farbe. Der Bildruck entsteht hier durch Abziehen der Farbe von den erhabenen Stellen. Beim Flachdruck dagegen wird die ganze Fläche mit Farbe überwalzt. Die nicht druckenden Stellen nehmen durch Präparierung und Feuchthalten mit Wasser die Farbe nicht an, können also beim Druck auch keine abgeben. Beim Tiefdruck ist es endlich so, daß die ganze Bildfläche mit Farbe überfuppt, die erhabenen Stellen wieder gesäubert werden und beim Druck die Farbe vom Papier aus den Tiefen gehoben wird. Das erstgenannte Druckverfahren ist das älteste. Der Bilderdruck beim Hochdruck zerfällt wieder in drei Sattungen: Holzschnitt, Schwarz-Weiß- oder Strichätzung und autotypische Halbton- oder Rasterpunktätzung. Lange vor den anderen Verfahren war der Holzschnitt in Anwendung, denn vor Erfindung der Buchdruckerkunst kannte man zur Vervielfältigung von Bildern und Schriften nichts anderes. Für jede Buchseite wurde eine Holzplatte genommen und Schrift, Bilder und Noten hineingeschnitten. Nach der Erfindung Gutenbergs kam der Holzschnitt fast ausschließlich für die Illustration bis in die neuere Zeit hinein zur Anwendung.

Schnitt man das Holz anfangs dem Material entsprechend in breiten urwüchsigen Linien, so setzte später eine allmähliche Verfeinerung ein, die schließlich dazu führte, unter Beeinflussung durch den Kupferstich, nach Gemälden Holzschnitte, besser Holzstiche, herzustellen. Diese Art des Holzschnitts (Xylographie) hat in ihrer Glanzzeit auch Meisterwerke hervorgebracht, die die Zeitschriften der 70er und 80er Jahre, wie „Meer und Land“ oder die „Gartenlaube“ usw. sowie illustrierte Werke, wie Ruglers „Friedrich der Große“ schmückten. Durch die Erfindung der Halbtonätzung wurde dem xylographischen Holzschnitt das Lebenslicht fast ausgeblasen, nur für die Herstellung technischer Einzelheiten kommt er noch mitunter zu bescheidenen Ehren. Neue Belebung fand der Holzschnitt durch den fernen Osten.

Die ostasiatische Kunst ist ja oft und auf so vielen Gebieten der Kunst des Abendlandes befruchtend gewesen

und ist es noch, denn nachdem der Orkan des Weltkrieges sich ausgetobt hat, sind die Verbindungen mit China und Japan nach und nach wieder angeknüpft. Wir sehen Ostasien in unserer Architektur, in Kunst- und Buchgewerbe und in der Mode. So befruchtete auch der in seiner Art unübertroffene japanische Holzschnitt den deutschen Graphiker, der Ende des vorigen Jahrhunderts den Künstlerholzschnitt zu neuem Leben erweckte. Er fand während und nach dem Kriege begeisterte Anhänger und schuf durch den Geist des sogenannten Expressionismus eine große Anzahl köstlicher Blätter und auch solche mit intimen Reizen.

Der Wert des Holzschnitts liegt darin, daß er von der Hand des Künstlers geschnitten ist, der jeder augenblicklichen Eingebung während des Schneidens folgen kann, wogegen der Holzschneider von Beruf sich an die Aufzeichnung des Künstlers unbedingt halten muß. Die bekannten Holzschnitte des Mittelalters sind leider in der Mehrzahl nicht von den zeichnenden Künstlern, sondern von Holzschneidern, die allerdings über großes technisches Können verfügten, geschnitten worden.

Ueber die Art des Schneidens ist wenig zu sagen. Wie bei jeder Kunst, so gibt es auch hier keine Gesetze. Vielfach werden die herauszunehmenden Stellen durch Messerschnitte begrenzt und die dazwischen liegenden Flächen mit dem Hohlstichel herausgehoben. Ebenso kann

man unter Ausschaltung des Messers ausschließlich mit dem Hohlstichel arbeiten, wie auch die hier abgedruckten Schnitte gearbeitet sind. Für feinere Motive, d. h. solche mit vielen Einzelheiten, gelangt meist Buchsbaum-Hirnholz, für die meisten Arbeiten wohl Birnbaum-Hirn- oder Langholz, für Farbplatten beim Farbenholzschnitt (bei dem die Japaner allen andern weit überlegen sind und in einzelnen Arbeiten bis zu 28 Farben anwenden) Lindenholz zur Verwendung. Die Aufzeichnung des Bildes auf die Holzplatten erfolgt mit vertauschten Seiten. Zur Herstellung der Abzüge verwendet man gewöhnlich echtes Japanpapier, das neben dem Vorzug der Festigkeit den eines angenehmen matt cremefarbenen Tons hat und auf dem das tiefe Schwarz sehr gut steht. Gedruckt wird mit Aquarellfarbe. Vor dem Druck wird das Holz mit Wasser gesättigt, damit die aufgetragene Wasserfarbe nicht in das Holz einziehen kann.



Holzschnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Ruine Hanstein a. d. Werra

Eine Nacht im Museum.

Von Max Karl Böttcher.

Die große Bronzeuhr auf dem Sims des Kamins schlug die sechste Stunde. Ein leises Klingen ging durch die Räume des Museums, für die Besucher das Zeichen, die Säle zu verlassen. — Die Sammlungsleiter durchschritt nochmals die Zimmer, überzeugten sich, daß die Alarmvorrichtungen an Türen und Fenstern in Ordnung waren, dann wurde die Pforte verschlossen und gesichert — und nun war es still in den Räumen. —

Der Abend senkte sich, kein Laut unterbrach die Stille in den Sammlungsälen. — Die Nacht brach an.

Plötzlich wurde es im Gesteinskabinett lebendig.

„Wst! — Wst!“ rief es aus dem großen Glaschranke, der die seltenen und wertvollen Meteorite barg.

„Ruhe da drüben!“ verbat sich barsch der schön schillernde Labradorstein das Gezischel. — Ein Richern im Meteoritenschrank antwortete, dann rief ein wegen seiner Seltenheit sehr vornehmer Kohlenmeteorit verächtlich zum Labrador hinüber: „Oller Philister! Oller Schlafmühe!“

Einige der Mineralien lachten, andere wieder verbat sich jedes Geschwätz — und im Nu war im eben noch so stillen Gesteinskabinett ein Rufen, Streiten und Schwagen wie in einer Kleinkinderschule. —

Da klopfte ein ansehnlicher Eisenmeteorit heftig an die dicke Glaswand seines Behälters. Sofort trat Ruhe ein, und der Eisenmeteorit hub an zu sprechen: „Hört, liebe Mitgenossen! Was soll das Streiten?! Laßt uns doch erzählen aus unserem Leben. Tagsüber erheischt es die Pflicht, daß wir stumm sind wie die „Steine“, wir sind zum Schweigen verdammt, aber nachts, da kein neugieriges oder wissensdurftiges Menschenauge und -ohr uns betrachtet und belauscht, wollen wir uns unseres Daseins freuen, wollen wir erzählen und berichten von unserer Heimat, von unserer Kindheit, von den Wundern des Himmels und Weltenraumes, von unserer Reise zur kleinen Erdkugel, die uns nun fest- und gefangenhält.“

Stille widersprachen und verlangten ihre Ruhe, ein vornehmer, feingeschliffener Granatstein wurde sogar ausfällig und nannte den Meteor eine freche, anmaßende Sternschnuppe, aber bei der Abstimmung ergab sich, daß doch die Mehrzahl der Ansassen des Kabinetts für den Vorschlag war, und nun begann das Erzählen. Auf allgemeinen Wunsch mußte ein großer, würdiger Steinmeteor den Anfang machen, und willig hub er an: „Ja, Kinder, mein Lebenslauf ist in der Tat recht merkwürdig. Der Herr von Granatstein nannte vorhin meinen Kameraden, den Eisenmeteorit, eine Sternschnuppe. Vielleicht sollte das eine Beleidigung sein, aber sagt selbst, kann man einen Hund kränken, wenn man zu ihm sagt: Du Hund?! Und wir Meteoriten sind tatsächlich nichts weiter, als was die Menschen Sternschnuppen nennen. Täglich fallen wir in zahlloser Menge hernieder, und berühmte Gelehrte haben berechnet, daß täglich auf der ganzen Erde etwa 600 Millionen niedergehen.“

„Da müßte man doch öfter welche auffinden!“ warf zweifelnd ein ganz gewöhnlicher Brauneisenstein dazwischen.

„Freilich! Die meisten Sternschnuppen verpuffen aber im Weltenraum, lösen sich in Gase auf, und nur wenigen von uns ist das Glück beschieden, die Erdkugel bei unserem Fall zu erreichen. — Wenn die Menschen eine Sternschnuppe des Nachts sehen, sind wir im Durchschnitt noch etwa 180 Kilometer von der Erdoberfläche entfernt, aber wenn wir für das menschliche Auge als verlöscht gelten, wenn wir also in Gas zerfließen sind, nur noch 90 bis 100 Kilometer!“

„Ja, woher kommt ihr aber nur, ihr Sternschnuppen?! Das möchten wir gern wissen?“ fragte bescheiden ein schlichter Kiesel.

„Sollt ihr gleich erfahren! Wir sind Teilchen von Kometen, die sich ganz oder teilweise aufgelöst haben und die der Erde sehr nahe kommen. Wir kommen also aus dem Weltenraum, aus unendlichen Fernen, aus dem Kosmos, wir sind Himmelskörper aller kleinster Form, dunkle Körper, die aus dem Weltenraume in die Atmosphäre der Erde dringen und dort, in der Lufthülle des Erdballes, in Dampf übergehen und verpuffen. ... Alljährlich entdecken die wissensdurftigen Menschen etwa vier oder fünf dieser Kometen, im ganzen Weltenraume mit seinen vielen Sonnensystemen gibt es aber viele Tausende solcher Kometen. Ein Komet hat einen Kern und eine Hülle: der Kern ist der Mittelpunkt des Kometen, die Hülle besteht aus dünnen, feint verteilten Gasen.

Je mehr sich ein Komet auf seiner Bahn der Sonne nähert, desto heller wird er, und in ihm finden Umwälzungen statt. Der Kern tritt deutlicher hervor, die Hülle wird kleiner, und plötzlich bricht aus dem Kern auf der Seite, die der Sonne zugekehrt ist, eine Lichtausströmung hervor wie ein leuchtender Springbrunnen. Dieser Strahl biegt sich dann um und fällt weit hinaus in den Weltenraum, und zwar hinter den Kern, bildet nun den Schweif des Kometen. Der Stern rast mit unvorstellbarer Geschwindigkeit durch den Weltenraum, bis zu 548 Kilometer in der Sekunde, also etwa tausend mal so schnell, wie eine Gewehrflugkugel fliegt.“

„Nun möchte ich auch etwas fragen“, piepste eine wunderschön geschnittene Gemme bester griechischer Schneidekunst.

„Bitte, beste Kamee, frage nur zu!“ ermunterte der Meteorit.

„Aber ihr dürft mich nicht auslachen, Gesteinskameraden! Also hört: Was würde geschehen, wenn ein Komet, der die Erdenbahn durchkreuzt, mit der Erde zusammenstieße? Vor diesem Unglück hatte nämlich schon vor vielen hundert Jahren eine meiner Trägerinnen, die liebliche und keusche Lucretia, so große Angst.“

„Hm, darüber haben sich schon viele menschliche Wissenschaftler den Kopf zerbrochen. Nach neuesten Theorien ist man der Überzeugung, daß gar nichts geschehen würde, sondern daß durch die ungeheure Reibung an der Luft-

hülle der Erde der Komet sich in Atome von Gas auflösen würde, also eine kaum merkbare Erschütterung entstände. Es würde wahrscheinlich nichts weiter als ein Sternschnuppenschwarm auf die Erde niedergehen. Solchen Zusammenstöße sich kreuzender Himmelskörper im weiten Weltenraume verdanken wir Meteoriten ja unser Dasein.“

„Sternschnuppenschwarm sagst du, Freund Eisenmeteorit? Ich hörte kürzlich zwei Schüler, die mich bewunderten, dasselbe Wort aussprechen“, meinte ein gefälschter Edelstein, der unter der Gruppe künstliche Rubinen, auf synthetischem Wege herstellt, lag.

„Ja, da dachten die jungen Studentlein gewiß an die Sternschnuppenschwärme, die um den 10. August wie ein himmlisch Feuerwerk auf die Erde niedergehen. Der Volksmund nennt sie die „Tränen des heiligen Laurentius“, die die Gelehrten auch die Perseiden bezeichnen, weil sie immer aus dem Sternbild des Perseus kommen. Abtrübselt, im November, um den 12. oder 14. November, gibt es alljährlich noch einen zweiten Sternschnuppenregen, die sogenannten Leoniden.“

„Als ich noch im Museum von Wien lag, erzählte eines Nachts ein schöner Steinmeteor auch von Feuerkugeln. Was ist das für eine Himmelserscheinung?“ fragte eine teure und seltene Versteinerung.

„Eine Feuerkugel ist nur ein sehr großer Meteor, der wie eine feurige



Holzschnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Ruine Brandenburg a. d. Werra

Kugel am Himmel dahinfährt, einen Unterschied zwischen ihr und uns kleineren Meteoriten gibt es sonst nicht.“

„Gibt es auch sehr große Meteore?“ wollte ein Feldspat wissen.

„O ja! Der größte, den die Menschen niedergehen sahen und dann auffanden, ging 1899 auf Finnland nieder, er wog 325 Kilogramm. Aber in Amerika gibt es einen viel, viel größeren; allerdings gab es keine Augenzeugen, die ihn niedergehen sahen, man hat ihn nur ausgegraben. Er wird genannt ‚der eiserne Berg‘, er ist 40 000 Kilogramm schwer und schlug ein 190 Meter tiefes Loch, das etwa einen Kilometer im Durchmesser mißt.“

Die seltene Versteinerung aus dem Wiener Museum mischte sich wieder ein: „Als ich noch in Wien lag, machte ich die Bekanntschaft mit beiden Arten von Meteoriten, mit Stein- und Eisenmeteoriten. Die Steinmeteoriten seien viel häufiger, die Eisenmeteoriten seltener, so wurde mir dort erklärt, und die Besucher des Museums staunten ein Meteoriteisen an, das 47 Kilogramm wog und 1846 in Arkansas niederging.“

„Das stimmt! Wir Eisenmeteorite bestehen übrigens fast nur aus gediegenem Eisen und nur ein wenig Nickel und Kobalt ist uns beigemischt!“ erklärte stolz der Eisenmeteorit.

„Dafür haben wir Steinmeteorite alle chemischen Eigenschaften, die auf der Erde auch zu finden sind, also Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, Schwefel, Phosphor, Chlor usw. Hauptsächlich sind wir aber Silikate, bestehen also aus Kiesel Erde, wie die meisten Gesteine der Erdoberfläche!“ beeilte sich ein großer, schöner Steinmeteorit zu versichern.

„Na — und wir?! Warum erwähnt uns niemand, ha? — Uns, die dritte Art der Meteore?! Sind wir etwa weniger wichtig?“ rief erbozt ein heller, spröder Stein aus einem der Sammlungsschränke.

„Wer schreit da so beleidigt, he?“ fragten viele. —

Und ein schöner Obsidian, ein Stück vulkanischen Glases, lachte höhnisch: „Wer wird es sein? Gewiß wieder eine meiner großmäuligen Schwwestern, eine der Moldavite?“

Bald wäre Streit entstanden, aber der gelehrte und freundliche Eisenmeteorit schlichtete schnell den Zank und sprach: „Jedem sein Recht! Es geziemt sich, auch euch zu nennen, bester Moldavit. Also, die dritte

Art der Meteorite sind die Moldavite. Erzähle selbst von dir, ich weiß zu wenig von eurer Sippschaft.“

„Gern,“ hub schnell die helle, spröde Stimme wieder an; „wir Moldavite tragen unsern Namen nach der böhmischen Stadt Moldau, weil man uns in der Nähe dieser Stadt häufig fand. Wir sind richtige Glasstücke wie aus grünem Flaschenglase, aber viel härter und schwerer

schmelzbar, wir sind auch vollständig wasserfrei, während künstlich hergestelltes Glas sowie das vulkanische Glas, die neidische Schwester Obsidian, Wasser enthalten. Woher wir Moldavite stammen, verrate ich nicht, die sonst so gescheite Menschheit mag es nur selbst herausfinden. Eine neuere Theorie, also eine wissenschaftliche Annahme, meint, wir Moldavite oder Tektite, wie man uns auch nennt, seien vom Monde gefallen. Man ist auf diese Theorie gekommen, weil nach neueren Annahmen das flüssige Mondinnere aus einer glasartigen Masse besteht, die — wie überhaupt der Mond — keinerlei Wasser enthält! Aber, wie gesagt, ich verrate meine Heimat nicht!“

„Die alte Schachtel weiß wahrscheinlich selbst nicht, woher sie stammt!“ höhnte der Obsidian aus Pompejis Gefilden und hatte natürlich die Lacher auf seiner Seite. Aber auch jetzt stiftete der Eisen-Meteorit wieder Eintracht und Ruhe: „Kinder, vertrag euch doch! Jedenfalls sind uns Meteoriten die Menschen sehr dankbar, denn durch uns steht die Erde in unmittelbarer, greifbarer Wechselwirkung mit dem Weltall. Wir Meteorite brachten den Menschen Kunde, daß wir, obwohl nicht irdischen Ursprungs, uns nach denselben Naturgesetzen, wie sie auf der Erde Geltung haben, entwickelten, daß also alle Welten Schwesterwelten der Erde sind, daß andere Welten der Erde innig verwandt sind.“

„Ja, und die Milchstraße?! Ich wollte gern etwas von der Milchstraße wissen?!“ fragte ein lächerlich kleines Sandsteineichen mit piepsender Stimme.

„Andermal, du Wichtlein! Für heute ist's genug, ich bin jetzt müde. Aber das eine kann ich dir heute schon verraten, Wichtlein: Milch gibt's nicht auf der Milchstraße! Gute Nacht!“ Und alle lachten und wünschten sich gute Träume; hier und da wisperten noch ein paar schwachste Basalte miteinander, aber als die Uhr auf dem Ramin ein Uhr schlug, lag tiefes Schweigen über dem Raume.



Holzschnitt von Ernst Semmler, Berlin-Siemensstadt

Ruine Ludwigstein a. d. Werra

Es ist die Zeit ein großer Fluß,
Wir sitzen an dem Strande,
Und was uns Freude bringen muß,
Liegt drüben auf dem Lande.

Hindurch! Hindurch! Was steht du still?
Der Fluß wird nie verrinnen,
Wer durch den Fluß nicht schwimmen will,
Der wird kein Land gewinnen.

Hoffmann von Fallersleben.

Deutschland hat nichts mit dem untergehenden Abendland zu schaffen. Wenn es will!

Kurt von Boeckmann.

Die Königsgräber der ägyptischen Pharaonen und ihre Anlage

Von Dr. Heinz Jansen, Münster

Die jüngste Zeit hat sehr wichtige und erfolgreiche Ausgrabungen und Entdeckungen in Ägypten zutage gefördert, wobei die Königsgräber der alten Pharaonen in der ersten Linie stehen. Die aufsehenerregende Entdeckung des Grabes des Königs Tut-Ench-Amun ist noch in aller Erinnerung; augenblicklich wird an der Durchforschung dieses Grabes weiter gearbeitet. Eine andere neue und wichtige Ausgrabung kommt hinzu: im März 1925 ist von einer amerikanischen Forschungs- und Ausgrabungs-Expedition bei den Gizeh-Pyramiden ein neues, äußerst wichtiges Grab entdeckt, das wahrscheinlich das Grab eines Angehörigen der königlichen Familie des Pharaos Seneferus, des Mitbegründers des ägyptischen Reiches und des ersten Königs der vierten ägyptischen Herrscherdynastie, oder irgendeines hohen Würdenträgers dieses Königs ist. Die Grabkammer befindet sich am Ende eines 150 Fuß langen Ganges. Das Alter dieses Grabes wird auf etwa 5000 Jahre geschätzt. Angesehene Forscher versichern, daß diese Entdeckung eine der wichtigsten der Archäologie ist.

Mit der Entdeckung des Grabes des ägyptischen Königs Tut-Ench-Amun durch den verstorbenen englischen Lord Carnarvon und den in dessen Auftrag seit 1907 unermüdlich arbeitenden englischen Forscher Howard Carter schließt sich die Reihe der in der Neuzeit entdeckten ägyptischen Pharaonengräber. Nur von zwei Königen sind die Grabstätten noch nicht aufgefunden. In den sieben Jahren, die Carter speziell auf die Ausgrabung und die Suche nach Königsgräbern verwandte, soll er insgesamt 50 000 bis 70 000 Tonnen Schutt, Geröll und Steinmassen an Ort und Stelle im Niltal haben bewegen lassen. Die Bedeutung des Fundes in kulturhistorischer und kunstgeschichtlicher Hinsicht und in Verbindung mit den reichen Grab-schätzen ist von der gesamten Welt gewürdigt, zum Teil auch aus Sensationslust übertrieben worden. Vor nicht ganz Jahresfrist sind die innersten Grabkammern und der Raum, in dem die Mumie des Königs Tut-Ench-Amun bestattet ist, geöffnet und durchforscht worden. Bis zur Stunde wird an der Ordnung und Konservierung der Funde unter Carters Leitung gearbeitet, wobei Konflikte über das Eigentumsrecht und die Zuständigkeit zwischen dem erfolgreichen Entdecker und der ägyptischen Regierung parallel gingen. Jetzt sind rund 60 Gräber von Königen Ägyptens und von nächsten Angehörigen der königlichen Familien aufgedeckt, wozu ein Zeitraum von etwa 100 Jahren gebraucht wurde. Aus der jahrtausendlangen Grabesruhe, aus dem Dunkel der kunstvollen unterirdischen Grabgewölbe bringt die Neuzeit die Überreste der mächtigen, stolzen und gewaltigen Pharaonen, mit denen uns in früher Jugend das Alte Testament bekannt und vertraut machte, ans Tageslicht. Und der moderne Tourist und Globetrotter kann in dem Museum von Kairo die energischen, scharf geschnittenen Gesichtszüge der einstigen Nilbeherrscher an ihren wohl erhaltenen Mumien voll schweigender Ehrfurcht bewundern, doch leider auch nach Neureichs Art lärmend begaffen. Jetzt, da die Entdeckung der Pharaonengräber so gut wie abgeschlossen ist, dürfte ein kurzer Überblick über ihre Geschichte und ihre Anlage dem Leser recht sein.

Die Pharaonen — das Wort Pharaos bedeutet König — der frühesten uns bekannten Herrschergeschlechter oder Dynastien errichteten sich zum Teil gewaltige Grabmonumente über der Erde. Das sind die Pyramiden, unter denen ihre königlichen Erbauer zur letzten Ruhe bestattet wurden und von denen die des Königs Cheops noch heute die größte, besterhaltene und bekannteste ist. Die Pyramiden waren das übliche Grabmal der Herrscher im sogenannten Alten Reich. Ihr Bau erforderte ganze Heerscharen von Arbeitern, auch die ägyptischen Juden mußten dazu Frondienste leisten, und schwächte die Finanzkraft des Landes oft in sehr bedenklichem Maße. Im Neuen Reich, während der glanzvollen 18. bis 20. Dynastie, in der Zeit etwa 1580 bis 1090 vor Christi Geburt, erblickten die Könige ihren Ehrgeiz darin, möglichst tief in der Erde, tief hinein in felsiges, häufig schwer zugängliches Gebirge, in einem verschlungenen, doch wohl durchdachten Gewirr von unterirdischen Grabkammern zur ewigen Ruhe gebettet zu werden. Das war, modern gesehen, ein Wechsel der Mode in der königlichen Begräbnisart, und die Mode liebt das Gegenteil, die Gegensätze. Das Über-der-Erde verwandelte sich in ein Unter-der-Erde, wozu letzten Endes andere gewichtige Gründe die Pharaonen veranlaßten. Dieser Wechsel in der Bestattungsart trat ein nach der Vertreibung des eingedrungenen, artfremden — vielleicht wohl semitischen — Volksstammes der Hyksos und dessen Herrschergeschlechtes, das mehrere Jahrhunderte hindurch das ägyptische Volk geknechtet, ausgebeutet und unerhört schwer bedrückt hatte. Für die Ewigkeit wollten die Könige und die Vornehmen, ja wollte das ganze Volk ihre Grabstätten herrichten. Daher fingen sie schon bei Lebzeiten mit deren Bau und Herrichtung an und ließen durch ihre Architekten und Baumeister genau festlegen, wie die Grabstätte ausgeführt werden sollte. Meistens begann jeder König mit seinem Regierungsantritt damit und konnte nicht genug Sorgfalt dabei anwenden. Dies Bestreben entsprang aus dem festen Glauben der Ägypter an die Unsterblichkeit der Seele und an deren Verlehr mit dem Körper nach dem Tode. Diesem Glauben diente auch die allgemein bei hoch und niedrig durchgeführte Konservierung der Leichen durch die Mumifizierung. Konnte von frecher Frevelhand das Grab und die darin bestattete Mumie beschädigt, beraubt oder zerstört werden, so wurde nach ägyptischem Glauben auch der Verkehr der Seele mit dem Leibe unterbunden und verhindert. Deshalb nannten die Ägypter auch ihre Wohnungen nur Herbergen, ihre Gräber aber ewige Wohnungen. Deshalb auch trieben sie den ausgeprägtesten Totenkult wie niemals irgendein anderes Volk, deshalb auch die ängstlich-peinliche Sorge der Pharaonen für dauerhafte, ja heimliche, versteckte und schwer auffindbare Grabstätten mit innerem Prunk, die sorgfältig gepflegt, bewacht und in Ehren gehalten wurden. Das hinderte gleichwohl nicht, daß die Grabstätten von solchen Königen, die nach allgemeinem Urteil ihr Volk schlecht regiert hatten oder die von ihren Nachfolgern aus irgendeinem Grunde bitter gehaßt wurden, zerstört, beschädigt oder durch Ausmerzung des Namens unkenntlich für die Nachwelt gemacht wurden. Damit sollte auch ihre Seele bestraft und

zu dauernder Unruhe und zu ewigem Leid bestraft werden, und solches betrachtete der Ägypter als das größte Unglück, das ihm widerfahren konnte. Am bekanntesten aus der ägyptischen Geschichte ist dafür das Schicksal des Schwiegervaters unseres Tut-Ench-Amun, des sogenannten Rezekönigs Echnaton, der eine neue Religion einführte oder, besser gesagt, die alte von ihren Schladen reinigen und vereinfachen wollte. Nach seinem Tode wurde sein Grabmal zerstört und sein Name auf allen Inschriften und Gegenständen wieder ausgetilgt, keiner nannte mehr seinen Namen.

Wie die Hohenzollern in dem Mausoleum zu Charlottenburg, wie die französischen Bourbonen in der Abtei von St. Denis, so hatten auch die ägyptischen Pharaonen ihre eigene und überlieferte Grabstätte an einem und demselben Orte, von wenigen Ausnahmen abgesehen. Das war die Totenstadt Theben in Oberägypten, heute eine Ruinenstadt am Nil, unweit von Luxor. Am westlichen, linken Nilufer gelegen, war die Totenstadt Theben ein weit ausgedehntes, großes Gräberfeld, wo die Könige im sogenannten Tal der Königsgräber, abseits von den Vornehmen, Fürsten und Bürgern des Reiches in Felsenkammern beigelegt wurden. Die Totenstadt Theben ist eine öde Felsenschlucht, wo kaum ein Baum oder Strauch wächst. In dem hellen Kalkstein gähnt ein Grabeingang neben dem andern, wahrlich ein Gefilde des Todes, das heute einen unheimlichen Eindruck macht. Das war in altägyptischer Zeit nicht so; damals war dies Gräbertal sehr belebt. In unmittelbarer Nähe der königlichen Felsengrüfte hatten die Priester und Tempeldiener ihre Wohnungen, an den Gedächtnistagen der verstorbenen Könige wurden Opfer dargebracht, die Handwerker, die sich mit der Grabindustrie befaßten, die Steinmetzen, die Bauarbeiter lärmten, die Wächthäuser der Polizeitruppe, die aus Libyern sich zusammensetzte und die die Pharaonengräber zu bewachen und zu beschützen hatte, schickten zu jeder Tages- und Nachtzeit ihre Posten zu den Gräbern aus. Blumenläden, Gärtnereien, Lebensmittelgeschäfte sahen regen Besuch und Zuspruch von den Lebenden, die den Toten Opfergaben darbrachten und öfter von weit her kamen. Kurzum: es herrschte ein reges Leben und Treiben unmittelbar bei den königlichen Gräbern, zu denen an bestimmten Tagen das ägyptische Volk in langen Prozessionen wallfahrte. Und auf der anderen Seite des befruchtenden Nilstromes, auf dem rechten, östlichen Ufer, da erhob sich die glanzvolle Residenzstadt, die Wohnstadt der thebanischen Bürger, da wechselten miteinander ab wohlgefüllte Kornmagazine, prächtige Paläste, große Tempel und Reichsheiligtümer, da war der Sitz zahlreicher Reichsbehörden, da pulste das Leben, da herrschte Heiterkeit und Frohsinn des lebenslustigen und lebensstüchtigen, arbeitsfrohen Ägyptervolkes.

Die Anlage der Königsgräber ist nach einem bestimmten Schema ausgeführt. Ungeheure Mühe ist darauf verwendet, die Grüfte weit in das Kalksteingebirge hineinzutreiben. Es war keine leichte Arbeit für die Handwerker, die Arbeiter, die Künstler, in einem engen unterirdischen Gang beim Schein qualmender Pechfackeln, bei ungenügender frischer Luftzufuhr, in unbequemer Körperstellung die Gewölbe und Kammern aus dem Gebirge herauszuhauen und dann darin zu arbeiten. Manch saurerer Schweißtropfen mag herniedergeronnen, manch Geufzer harter Arbeit in diesen Grabgewölben erklingen sein. Aber trotzdem wurde Vorzügliches geleistet. Gewöhnlich ist die Anlage folgende: eine Öffnung führt schräg abwärts in den Felsen hinein; der ausgehauene

Gang verläuft bald in Krümmungen und Winkeln, bald geradeaus und erweitert sich dann und wann zu Sälen, zu Kammern, zu einer Flucht unterirdischer Zimmer mit kleinen seitlichen Nebengelassen. Die eine Kammer ist bald höher oder niedriger gelegen als die andere und durch Treppen oder auf geneigter Fläche erreichbar. Häufig sind die Decken durch Säulen und Pfeiler gestützt. Sie wie die Wände der Kammern und Gänge sind mit Bildern und Darstellungen aus dem Leben des toten Königs, mit bildlicher Wiedergabe seiner Taten und Kriege, mit Figuren und Szenen aus dem Totenreiche buntfarbig bemalt und ausgeschmückt. Diese Malereien sind in einzelnen Gräbern noch heute frisch erhalten. Begleitworte dazu, in der heiligen, der hieroglyphischen Schrift geschrieben, verkünden in meist überschwänglichem, byzantinischem Stil — der also sehr alt ist — die Ruhmestaten des Herrschers und seine Verdienste um das Volk. So ergänzen sich Bild und Wort gegenseitig. Am Anfang des Felsenganges befindet sich die kleine Grabkapelle, am Schluß derselben tief im Felsen die eigentliche Grabkammer. Diese enthält den Sarkophag des Herrschers und darin seinen einbalsamierten Leichnam. Diese Sarkophage der Pharaonen sind meistens schwere Kästen aus rotem Granit. Reiche Schmuckgegenstände, wertvolle Diademe, Spangen, Armbänder aus Gold und kostbaren Edelsteinen, höchst künstlerisch ausgeführt und von den Königen und Königinnen, Prinzen und Prinzessinnen zu ihren Lebzeiten getragen, Gebrauchsgegenstände der mannigfaltigsten Art aus dem täglichen Leben, ja sogar Puppenspiele aus den Kinderjahren der Pharaonen, figürliche Darstellungen in der Form von Holzpuppen oder Statuetten oder lebensgroßer Statuen, Fleisch und Früchte als Wegzehrung für die abgeschiedene Seele sind oder waren in den Grabkammern angehäuft, wie es uns Tut-Ench-Amuns Grab zeigte. Auch die bildlichen Darstellungen an den Wänden sind durchgehend dem Erdwallen des Verstorbenen entnommen. Denn der Tod als solcher bedeutete dem wirklichkeitsfrohen Nilvolke nichts Düsteres und Grausiges.

Den äußeren Eingang zu den unterirdischen Grabgemächern bildete eine kleine Tür. Nach der Beisetzung der Mumie wurde der Eingang zugeschüttet und mit Geröll und Steinen unkenntlich gemacht. Dadurch wollte man die Gräber vor dem Diebesgefinde schützen. Zu diesem Zwecke errichtete man auch an einer ganz anderen Stelle, nicht unmittelbar am Grabeingang, sondern in weiterer Nähe das Grabdenkmal mit der Gedächtniskapelle, wo an den Gedächtnistagen des Toten Opfer dargebracht und Gebete gesprochen wurden und zu dem die Prozessionen des Volkes zogen. Den Ort der Grabanlage aber konnten die Grabbehörden jederzeit an der Hand von Plänen wiederfinden. Durch die versteckte Anlage hoffte man die Graberdiebe irrezuführen und den Toten vor Leichenberaubung und -schändung zu bewahren. Bei Privatleuten dagegen wurde diese Trennung von Grab und Grabdenkmal nicht angewandt.

Genugt hat diese Vorsicht in der technischen Grabanlage den Pharaonen auf die Dauer nicht. Bereits unter der 20. Dynastie raubten die Diebe einzelne Königsgräber aus, und in römischer Zeit waren schon an die 40 Königsgräber bekannt und zugänglich. Alte römische und griechische Touristen haben an den Wänden der Grabkammern ihre Namen hingekritzelt und verewigt, welche Unsitte also nicht allein modernen Touristen eigen ist. Roptische christliche Einsiedler der ersten nachchristlichen Jahrhunderte hausten in diesen Grabhöhlen. Später hat



EISENHÜTTE AN DER SAAR

Rupp phot.



LANDSCHAFT AN DER UNTEREN SAAR

Rupp phot.

das Diebesgesindel der Araber zu rauben gesucht, was die altägyptischen Grabdiebe nicht entdeckt hatten. Daher kommt es, daß bei den modernen Ausgrabungen fast gar nichts von der ursprünglichen Grabausrüstung und von den ursprünglichen reichen Kostbarkeiten vorgefunden wurde. Nur einige wenige Gräber sind von den Dieben nicht entdeckt worden und daher unverfehrt geblieben. Auch Tut-Ench-Amuns Grab haben die Diebe zu plündern versucht, sind aber dabei gestört worden, so daß die meisten Kostbarkeiten darin blieben. Nach dem Einbruch wurde das Grab untersucht, der Eingang wieder zugemauert, versiegelt und zugeschüttet von Amts wegen. Die Be- raubung der Pharaonengräber setzte schon zu altägyptischer Zeit ein. Zu viele Arbeiter und Sklaven wußten um den genauen Ort der Begräbnisstätten. Ganze Banden von Gräberdieben bildeten sich, die straff organisiert waren und sogar ein eigenes Oberhaupt hatten. Mit diesen steckten unter einer Decke die libyschen Bewachungsmannschaften der Königsgräber mit samt ihren gleichfalls libyschen Hauptleuten und Obersten. Denn die Libyer glaubten nicht an die Fortdauer der Seele nach dem Tode, ihnen bedeutete daher der Totenkult, der den Ägyptern das Heiligste auf Erden war, gar nichts. Die sonst so klugen und praktischen Pharaonen hatten hier den Wolf zum Wächter bestellt. Diese Räubereien nahmen größeren Umfang an, als mit der 20. Dynastie zum Schluß die Macht Ägyptens sank, als unsichere Zustände im Niltale eintraten, als libysche Heerführer sich zu Königen von Ägypten empor schlangen.

Eine eingehende Untersuchung der thebanischen Königsgräber wurde damals von der neuen Dynastie angeordnet und unter Aufsicht des ägyptischen Oberpriesters ausgeführt. Das Ergebnis war niederschmetternd: Die Gräber und Leichen der größten und mächtigsten Pharaonen waren jeglicher Kostbarkeit beraubt, die Mumien teilweise mit roher Hand zerbrochen und zersplittert, alles hatten die Räuber durchgewühlt. Um einer weiteren Leichenschändung vorzubeugen, wickelte man jede Königs- mumie aus, untersuchte und versah sie mit neuer Um- hüllung, mit einem Mumienfarg und mit neuer Namens- aufschrift. Aber man verfuhr sehr flüchtig und oberflächlich dabei. So wurde z. B. die Mumie des gewaltigen Ramses III. in den Sarg einer Königin gelegt und die einer Prinzessin bestand bei der neuzeitlichen Entdeckung nur aus — Leinwandfetzen. Doch wurden die meisten Königsmumien sorgfältig wieder verpackt und beigelegt. Da aber die Beisehung in den für die einzelnen toten Pharaonen ursprünglich bestimmten Grabstätten mit Recht für unsicher gehalten wurde, weil die ägyptischen Diebesbanden um deren genaue Lage wußten, so geschah jezt das Sonderbare und Eigentümliche: Man bestattete die Leichen, die Mumien von 40 Königen und Königinnen, Prinzen und Prinzessinnen zusammen in einem einzigen Massengrab an einer einsamen, schwer zugänglichen Stelle der thebanischen Felsenschlucht. Ein 2 Meter breiter Schacht wurde senkrecht und 11 1/2 Meter tief in den Felsen gehauen; von der untersten Sohle dieses Schachtes aus legte man Gänge und weiter Grabkammern an, in denen nun die 40 königlichen Toten zusammen in einträchtiger Gesellschaft ihre letzte Ruhe fanden, darunter die größten und mächtigsten Pharaonen. Dann wurde der Schacht wieder zugeschüttet und die Spuren der Öffnung wieder verwischt.

Diesen Todesschlummer der erlauchten Vierzig störte kein Jahrhundert, kein Jahrtausend, bis vor rund 40 Jahren dies königliche Massengrab entdeckt wurde. Bereits

zu Anfang des 19. Jahrhunderts war eine Anzahl von anderen Königsgräbern an anderen Stellen der theba- nischen Felsenschlucht von einem italienischen Forscher aufgefunden worden. Dessen Entdeckung kann man als die erste Etappe der neuzeitlichen Auffindung und Durch- forschung von Pharaonengräbern bezeichnen, als zweite die Entdeckung vor rund 40 Jahren, die die größte und umfangreichste war, und als dritte die jeztigen Funde unter Lord Carnarvon und Carter. Diese sind dem Leser bekannt. Die zweite Entdeckung ist sehr lehrreich und ehr- furchtgebietend, so daß sie kurz erwähnt sein mag. Aus alten, plötzlich auftauchenden Schriftstücken und alt- ägyptischen Grabantiquitäten, die um 1880 von Arabern und Fellachen, den jeztigen Nachkommen der alten ägyptischen Landbevölkerung, in den Handel gebracht wurden, schlossen deutsche und italienische, damals im Niltale tätige Forscher, daß Königsgräber entdeckt seien, aber von den Eingeborenen des Gewinnes wegen geheimgehalten würden. Und diese Vermutung war zutreffend. Durch List brachte man den Hauptanführer der Bande zu dem Geständnis, wo sich das Sammelgrab mit den 40 könig- lichen Mumien befinde. Welchen Eindruck dieses auf den deutschen Forscher Brugsch machte, als er unten in der weißen Felsenkammer bei Fackelschein den gewaltigen Fund erblickte, das schildert vorzüglich in seinen Ägyptischen Studien von 1900 der Ägyptologe Ebers, der auch durch seine lebendigen, wahrheitsgetreuen altägyptischen Kö- nigsromane bekannt ist: „Das Herz stand ihm (Brugsch) still, und er fand keine Worte, dem Staunen und dem Entzücken, das ihn erfüllte, Ausdruck zu geben. Es war ihm, als habe ihm ein seltsames Ungefahr eine Wünschel- rute in die Hand gegeben, welche ihm die Macht verlieh, den großen Eroberern, denen es gegeben gewesen war, die Völker des Nordens, Ostens und Südens vor alter Zeit zum Schemel ihrer Füße zu machen, ein neues Leben zu erschließen. Die gewaltigsten, tatkräftigsten und an glück- lichen Erfolgen reichsten Pharaonen scharten sich hier um ihn her in regungsloser Ruhe, gehorsam seinem schwachen Willen und seiner spärlichen, erborgten Macht. Die ganze Wonne des Entdeckers strömte in dieser Stunde auf ihn ein.“ Die königlichen Mumien wurden unter Brugschs Leitung aus ihrem Sammelgrab herausgeholt und auf einem Dampfer nilabwärts nach dem Museum von Bulak gebracht, von wo sie später nach dem Museum von Kairo überführt wurden. Dort befinden sie sich noch jezt. Und ein eigenartiges Schauspiel bot sich den Blicken dar, als das Schiff die Anker lichtete und der uralte Nil seine kost- bare Königslast stromabwärts führte unter den sengenden Strahlen des ewig wolkenlosen ägyptischen Himmels. Die Männer und Frauen der Fellachen begleiteten zu beiden Seiten des Nils das wunderbare Leichenschiff und er- wiesen ihren uralten Herrschern die letzte Ehre unter Zeichen heftigster Trauer. Von Luxor bis Ruft folgte das Volk der schwimmenden Königsbahre, die Frauen mit aufgelöstem Haar und weithin schallenden Trauerklagen, die Männer unter ständigem Abfeuern von Trauerfalven aus ihren Flinten. „Ahnte die klagende Menge, welche in dieser Zeit der englischen Oberherrschaft Wohlfahrt und Selbständigkeit verloren, daß sie den Schöpfern und Erhaltern ihrer einstigen Größe die letzte Ehre erwies?“

Im Anschluß an die vorstehende Schilderung mag eine kurze Skizzierung der Technik der altägyptischen Mumifizierung hier Platz finden. Jezt, wo die eigent- liche, von Gold schimmernde, innerste Grabkammer des Pharaos Tut-Ench-Amun geöffnet und erforscht ist, fand sich

natürlich auch in derselben sein einbalsamierter und mumifizierter Leichnam, seine Mumie, die dort ungestört und unverfehrt nun über 3000 Jahre geruht hat. Mancher wird schon von der vollendeten Mumifizierungskunst der alten Ägypter gelesen und sich gefragt haben, auf welche Weise diese ausgeführt wurde, ohne Antwort zu erhalten. Denn die Gegenwart, die so viel von dem prachstrotzenden Königsgrabe des Tut-Ench-Amun gehört hat, hat bisher kaum etwas oder nichts über die Mumifizierungstechnik der Ägypter erfahren. Das Museum zu Kairo bewahrt die ausgegrabenen Mumien mächtiger und berühmter Pharaonen in luftdicht abgeschlossenen Glaskästen sorgfältig als größten Schatz auf. Wer die Räume des Museums durchwandert, steht voll Ehrfurcht und Staunen vor den Köpfen der alten Pharaonen aus längst verklungenen und doch durch Forschung und Wissenschaft wieder auferweckten Jahrtausenden, vor Herrscherköpfen, die oft so eindrucksvoll und markant erhalten sind, als wenn ihre erlauchten, allgewaltigen Träger noch unter uns wandelten. Denn durchweg ist bei den Mumien das Gesicht mit seinen charakteristischen Zügen am besten erhalten. Dort in Kairs Museum sehen wir die interessanten Köpfe der gewaltigsten Pharaonen, wie Tutmosis III., Amenhotep II., Tutmosis IV., Sethos I. und des uns aus dem Alten Testament bekannten Pharaos, der nach der Angabe der Bibel die Juden unterdrückte, d. h. in geschichtlicher Sprache sie wie seine anderen Untertanen zu Staatslasten und Staatsbauten, zu Steuern und Abgaben trotz ihres Sträubens — die Gegenwart würde sie des Versuchs der Steuerdrückebergerei bezichtigten — tüchtig und, wenn es sein mußte, mit der im Altertum beliebten und allgemein üblichen Despotenknute heranzog, den Kopf nämlich des berühmten Ramses II., der von 1282 bis 1225 vor Christi Geburt regierte und unter dessen Nachfolger Menephtah wahrscheinlich die Hebräer, in ägyptischer Sprache Apriu genannt, aus dem fetten Lande Ägypten in die unfruchtbare Wüste ausjagten.

Wie konnten die Ägypter ihre Toten so kunstvoll einbalsamieren, richtiger ausgedrückt: mumifizieren, daß diese die Jahrtausende überdauerten? Bei keinem Volke der Welt und in keiner Epoche der Weltgeschichte hat die Konservierung der Toten auf solcher Höhe gestanden wie bei den alten Ägyptern, bei denen hoch und niedrig nach dem Tode mumifiziert wurde. Überhaupt sind diese das einzige Volk, das seine Toten fast ohne Ausnahme mumifizierte, mag diese Sitte zeitweise auch bei den alten Mexikanern und Peruanern bestanden haben. Über die Technik der altägyptischen Mumifikation nun sind wir eingehend und gut unterrichtet durch die Schilderung des alten griechischen Geschichtsschreibers und Reisenden Herodot, der im 5. Jahrhundert vor Christi Geburt lebte. Herodot bereiste außer vielen anderen Ländern der damaligen Welt auch Ägypten und hielt sich hier längere Zeit zum Studium des Landes, des Volkes und dessen Sitten auf. Man hat lange Zeit seine Erzählungen für Flunkerei und Märchen gehalten, was bei einigen Gegenständen auch zutrifft, da die ägyptischen Priester den neugierigen Griechen öfter absichtlich irreführten und ihm tüchtige Bären aufbanden. Wer wird heute Auschnüfflern auch gutmütig Fabrikgeheimnisse preisgeben? Aber die in der modernen Zeit ausgeführten gründlichen und vielseitigen chemischen und biologischen Untersuchungen, die tüchtige Gelehrte und Forscher an den zahlreich erhaltenen Mumien Ägyptens anstellten, haben das Resultat gezeitigt, daß die Angaben Herodots im 2. Buche

seines Geschichtswerkes über die ägyptische Mumifizierung im großen und ganzen zutreffend und richtig sind. Früher hat man allerlei geheime Mittel für die Mumifizierung angenommen, deren Kenntnis verlorengegangen sei. Die Ägypter waren eine geistig und technisch hochstehende Nation, die viele praktische Künste und Techniken hervorragend verstand und ausübte. Für ihre Toten taten sie alles, dafür strengten die Könige die Leistungskraft ihres Landes aufs äußerste und mehrmals zum geldlichen Ruin des Staates an, um durch die staunenswerten Bauwerke der unvergänglichen Pyramiden wahrhaft königliche Grabdenkmäler zu schaffen; solches hat bis jetzt kein Volk der Erde fertig gebracht, vielleicht in geringerem Maße die alten Chinesen. Trotz ihres ausgeprägtesten Totenkultes waren die alten Ägypter kein trübsinniges, sondern ein frohsinniges Völkchen, das emsig-munter war bei der harten Arbeit und gleichzeitig Feste und Vergnügungen, Prunk und Pracht liebte. Der Tod und die Toten bedeuteten ihnen nichts Grausiges. Bei ihren häufig schwelgerischen Gastmählern wurde den Gästen das hölzerne Bild eines Toten gezeigt mit der Aufforderung: „Wenn du diesen besiehst, so trink und sei lustig, denn nach dem Tode wirst du ebenso aussehen.“ Sie mumifizierten ihre Toten, weil sie an die Unsterblichkeit der Seele und an deren Verkehr mit dem toten Körper glaubten; war aber der Leib verwest oder zerstört, so konnte die Seele nicht mehr mit ihm verkehren und irrte rastlos und klagend umher. Und ein praktischer, hygienischer Grund kam hinzu, dessen Bedeutung man nicht genug einschätzen kann: Die alten Ägypter waren das reinlichste und sauberste Volk, der bekannte orientalische Schmutz fand bei ihnen wahrlich keine Liebe. Manchmal sogar will uns ihre Sauberkeitsmanie übertrieben erscheinen. Da nun der Verstorbene ohne Einbalsamierung bzw. Mumifizierung verweste, so hielten sie die Luft durch die dem Leichnam entströmenden Gase und Miasmen für verunreinigt und ungesund.

Die alten Ägypter wandten drei verschiedene Arten der Mumifizierung an, die je nach dem geldlichen Leistungsvermögen des Verstorbenen oder seiner Familie verschieden waren. Die erste und teuerste Art war bei allen Königen, Fürsten, Vornehmen und Reichen üblich und kostete nach heutigem nominellen Geldwert etwa 4500 Goldmark; sie wurde folgendermaßen ausgeführt: Sofort nach dem Todeseintritt wurde dem Verstorbenen das Dach der Nasenhöhle mit gekrümmten dünnen Instrumenten, die noch heute in den Museen zu sehen sind, durchstoßen und mittels eines Widerhakens die Masse des Gehirns durch die Nase herausgezogen. Die Spuren dieser Operation zeigen noch heute die Mumien der Könige. Die Gehirnhöhle wurde dann mit Gewürzen wieder ausgefüllt. Darauf wurde eine von einem heiligen Schreiber bestimmte und bezeichnete Stelle an der linken Körperseite aufgeschnitten; durch diese Schnittstelle holte man die Eingeweide und den Bauch, kurzum alle Weichteile aus dem Leichnam heraus. Diese wurden, nachdem sie mit Palmwein gereinigt waren, in Eingeweidekrügen im Grab beigesetzt oder zu einigen Zeiten auch wohl bloß verscharrt. Das auf diese Weise entleerte Innere des Körpers wurde mit zerriebenen Myrrhen oder mit anderen wohlriechenden Spezereien angefüllt und zuletzt die Schnittstelle wieder zugenäht. Dann legte man den Leichnam 70 Tage lang in ein Bad von Natron oder Rochsalz. Dieses hatte man in den zahlreichen natürlichen Natronseen Ägyptens und im nahen Toten Meer stets reichlich zur Verfügung. Dieses Natronbad hatte die

Wirkung, daß es die Fleischteile im Innern des Körpers auflöste, so daß eigentlich alle auf diese Art behandelten Mumien nur aus Haut und Knochen bestehen. Der Zeitraum von rund 70 Tagen wurde deshalb innegehalten, weil nach diesem Zeitpunkt die Weichteile völlig aufgelöst waren und andererseits ein längeres Salzbad auch die Haut des Leichnams angegriffen hätte. Nach dem 70. Tage wurde die Leiche aus dem Bad genommen, gründlich abgewaschen, mit feiner Leinwand, die noch jezt das Entzücken der Renner erregt, fest umwickelt und mit einer Gummimasse überstrichen, was von der ältesten Zeit bis in die christliche hinein üblich war. Durch diese Umwicklung mit Binden und durch den Gummiiüberstrich wurde ein Abschluß des toten Körpers gegen die zerstörenden Einflüsse der Luft und des Klimas erreicht und eine Verdrehung der Glieder und Einschrumpfung des Leibes verhindert. Zu diesem Zweck führte man auch an die Stelle des durch das Natronbad aufgelösten Fleisches, das durch die natürlichen Körperöffnungen von selbst aus dem Leichnam herausfloß, dauerhafte Füllstoffe wie Lehm oder Sand in das Körperinnere und unter die Haut ein oder stopfte die Leiche mit einer besonderen Masse, Trona genannt, aus. Besonders der Kopf wurde höchst sorgfältig und äußerst kunstvoll mit Binden umwickelt, die bei vielen Mumien dünn wie Spinnengewebe und über 1000 Ellen lang sind. Natürlich wurde der ganze Vorgang unter religiösen, fest vorgeschriebenen Zeremonien ausgeführt. Zuletzt wurde der Verstorbene in einen Sarg von Holz oder Pappe gelegt, der sehr reich und künstlerisch verziert war und äußerlich die Gestalt der Mumie hatte. Ganz besonders der Kopfteil des Sarges wurde fast porträtähnlich gebildet. Unter vielen Zeremonien wurde die Mumie in den Sarg aufrecht im Sterbehaus aufgestellt, unter noch feierlicheren und prunkvollen Zeremonien in die Totenstadt bei Theben gebracht und in den unterirdischen Grabkammern in einem Sarkophag beigelegt. Die Leute, die die Mumifizierung ausführten, bildeten einen eigenen Berufsstand, der erblich war, bei den Totenstädten besondere Quartiere oder Stadtteile bewohnte und außerdem die Gräber mit beaufsichtigte und pflegte.

Das zweite, billigere Verfahren der Mumifikation, das aber immerhin noch etwa 1500 Goldmark kostete und das nach heutigem Begriffe in den mittleren Ständen Ägyptens üblich war, ging folgendermaßen vor sich: Der Körper des Toten wurde nicht geöffnet, auch wurden die Eingeweide nicht herausgenommen, sondern man spritzte durch die Gesäßöffnung dickflüssiges Zedernöl in das Körperinnere, verschnürte die Einspritzstelle und legte dann den Leib auch 70 Tage lang in ein Natronbad. Während dieses Zeitraumes verwandelte das Zedernöl das Leibesinnere in Flüssigkeit. Nach Herausnahme aus dem Bad und Öffnung der Einspritzstelle floß das Zedernöl zusammen mit dem aufgelösten Inneren wieder heraus. Da man bei diesem Verfahren den Körper nicht durch einen Einschnitt öffnete, konnte auch das entleerte Körperinnere natürlich nicht mit Ausstopfmateriel ausgefüllt werden. Das Äußere dagegen wurde wie bei der ersten

Art behandelt und mit Binden umwickelt. Diese Mumien mußten natürlich mit der Zeit stark zusammenschrumpfen und konnten nicht so lange dauern als die auf die erste Art behandelten.

Die dritte Mumifizierungsart wurde von den weniger bemittelten und ärmeren Klassen angewandt und war billiger und einfacher. Mittels eingeführten Rettigöls wurde nur der Bauch gereinigt und ausgewaschen, da das Rettigöl abführende Wirkung besaß. Dann legte man den Toten gleichfalls 70 Tage lang in ein Natronbad, das die Konservierung bewirkte. Diese Mumien wurden in Massengrüften beigelegt und hielten sich in trockenen Grabgewölben sehr gut und lange, während sie in feuchten Grabkammern mit der Zeit gänzlich verfielen. Dabei ist dem überaus trockenen Sandboden Ägyptens, der von der Nilüberschwemmung nicht erreicht wird, eine sehr wichtige Rolle für die tausendjährige Erhaltung der Mumien zuzuteilen, während die in dem feuchten Klima und in dem sumpfigen Boden der Nilmündung und der Rüste, im Deltagebiet bestatteten Mumien viel rascher vernichtet wurden. Auch die stets trockene Luft Ägyptens, wo Regenfälle sehr selten sind, ist für die Erhaltung der Mumien von großem Einfluß.

Kein Volk der Welt hat so viel Sorge und Mühe auf die Erhaltung der sterblichen Überreste seiner Verstorbenen verwandt wie das ägyptische, wahrlich eine Tat, die noch nach Jahrtausenden uns mit Ehrfurcht und Bewunderung für diese geniale Nation erfüllen muß, die als reine, unverfälschte Rasse untergegangen ist wohl für immer. Lange und zäh haben die Bewohner des sonnigen Niltals an der Mumifizierung festgehalten. Noch die Kopten, die christlichen Nachkommen der alten Ägypter, haben diesen Brauch ihrer Vorfahren bis ins 6. nachchristliche Jahrhundert hinein aufrecht erhalten. Dann aber machte das Übergewicht des christlichen Glaubens dieser Bestattungsart für immer ein Ende. Die Araberherrschaft tat das ihrige dazu, wie sie jeden noch etwa glimmenden nationalen und der Vorfahren würdigen Gedanken vernichtete, wie Ägypten als Nation schon seit den Tagen Alexanders d. Gr. aufgehört hatte zu existieren. Für die pietätlosen Araber waren die Mumien gerade gut genug, um bis in die Gegenwart einen zeitweise schwungvollen und einträglichen Handel damit zu treiben oder sie zu abergläubigen Gebräuchen und angeblichen Heilzwecken zu benutzen. Den arabischen Händlern schlossen sich abendländische als gleiche pietätlose Brüder an, wie z. B. um 1900 ein Händler in Darmstadt in seinem Antiquitäten-Katalog anzeigte: „Ägyptische Mumien, solange Vorrat reicht, Kilo 17,50 Mark.“ Heutzutage bewahren die Museen fast aller großen Städte der Welt ägyptische Mumien auf — ich habe selbst in Trier im dortigen Provinzialmuseum solche gesehen —, die, verdorrt und zusammengeschrumpft, in luftdicht abgeschlossenen Glaskästen dem Besucher sichtbar sind und ihn, falls er nicht völlig geistesstumpf ist, mit Ehrfurcht und Bewunderung vor diesem hochstehenden und ästhetisch-schönen Totenkult einer einst großen Nation der Vorzeit erfüllen müssen.

Spiele der Natur

Von Dr. Johannes Bergner

Mit 16 Abbildungen nach Originalen der Naturalien-Sammlung in Stuttgart

Jahrtausende mußten vergehen, bis die so häufig vorkommenden Versteinerungen von Pflanzen oder Tieren als Überreste früherer Organismen erkannt wurden. Daß solche Funde die Menschen schon seit alters her zum Nachdenken über ihre Herkunft anregten, beweist die Fülle der Versuche, diese eigenartigen Gebilde zu erklären.

Der Gedanke an eine allgemeine „Weltflut“ — die Sintflut der Bibel — war allen alten Völkern gemeinsam. Deshalb lag die Erklärung nahe genug, sich das Vor-

allerdings in verdorbenen Formen zutamen, und verband sie mit religiösen Gedankengängen. Man glaubte, der Weltenschöpfer habe sich zuerst am toten Stoff versucht, ehe er die Lebewesen ins Dasein rief. Eine „wissenschaftlichere“ Art der Entstehungsgeschichte versteinelter Organismen behauptete dagegen, daß eine vom Meer wehende „Samenluft“ den Anstoß zur Bildung solcher Formen gäbe, wenn nicht der Einfluß der Gestirne oder die plastisch wirkende, in die Tiefe dringende „Kraft des Lichtes“ solches schon allein vermöge. Nur darin war man sich



Abb. 1. Florentiner Bildermarmor

kommen versteinelter Lebewesen, die man in Höhen fand, die über dem Wasserspiegel des Meeres lagen, als von der Flut zurückgelassen zu denken. Aber auch noch eine andere Auffassung war den alten Völkern geläufig, die sich alles durch die Einwirkung der Gestirne entstanden dachten; noch dem griechischen Philosophen Aristoteles galten sie als Götter und schöpferische Mächte. Man hielt darum den Einfluß der Planeten und anderer Sterne für fähig, solche Gebilde überall, also auch im Inneren der Erde, hervorzurufen, wo man diese Versteinerungen fand. Das Mittelalter aber zehrte in seinen Anschauungen über die Natur von den Überlieferungen des Altertums, die ihm

über ein Jahrtausend einig, daß besondere schöpferische Kräfte in der Erde mit der lebendigen Natur wetteifern möchten und ihren steinernen Gebilden wenigstens die Form von Tieren oder Pflanzen verliehen; diese Kräfte seien sogar imstande, Sonne, Mond und Sterne, ja hier und da sogar Buchstaben und menschliche Gestalten hervorzurufen. Man hielt nämlich auch ausgegrabene Scherben und Töpfe, die Reste längst versunkener Menschenwerke, für Naturgebilde. Diese Ansicht wurde nicht nur von mittelalterlichen Gelehrten vertreten und weitergebildet, sie erhielt sich bis ins siebzehnte Jahrhundert. Unter den ihrer Zeit weit vorausgeeilten Männern er-

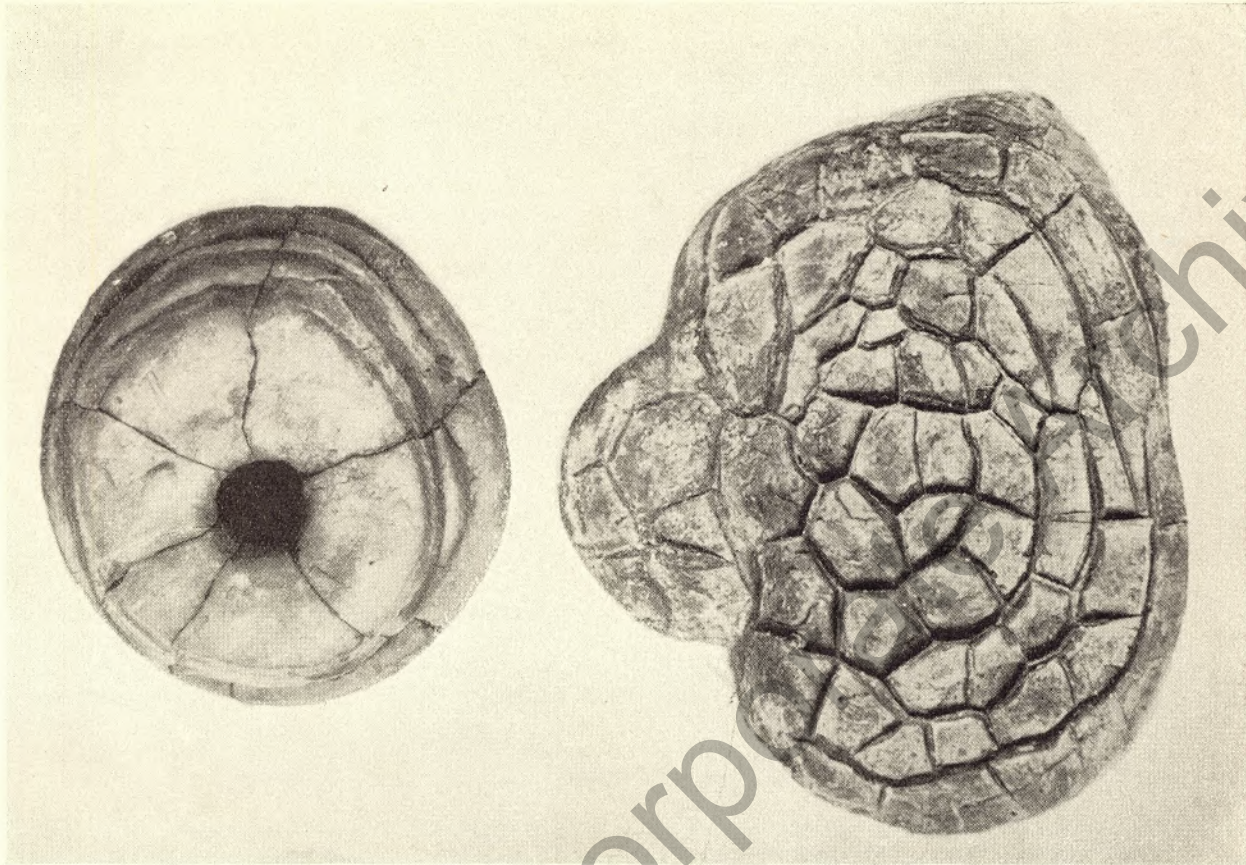


Abb. 2 und 3. Napfluchen (Géode) und Schildkröte (Septarie). Ausfüllungen von Gesteinshohlräumen durch eingedrungene Minerallösungen



Abb. 4 und 5. Rinderfuß und Damenschuh

kannte indes schon Leonardo da Vinci, der 1519 hochbetagt starb, die wahren Zusammenhänge, aber seine Gedanken waren für die nächsten Generationen so gut wie nicht vorhanden. Kurz nach seinem Tode erschien ein großes Werk, das, mit unglaublichem Gelehrtenfleiß zusammengetragen, alle Stellen aus alten Schriftstellern enthielt, die dafür zeugten, daß die versteinerten Funde von Pflanzen und Tieren durch den Einfluß der Gestirne entstanden seien. Noch 1679 wurden „selbstgewachsene Köpfe in der Erden“ in Kupfer gestochen. Der gelehrte Senfried schrieb dazu, man fände sie „etlicher Orten mit Sedeln bedeckt. Sie thun sich aber gemeiniglich im May am meisten hervor“.

Bei so tief eingewurzelttem Vorurteil ist es nicht zu verwundern, daß der Leibarzt des Fürstbischofs zu Würzburg, Johann Bartholomäus Adam Beringer, bei seiner Vorliebe für die Versteinerungskunde ein Opfer loser Streiche wurde, denn damals ging die Leichtgläubigkeit in solchen Dingen langsam zu Ende. Beringer fand in den Steinbrüchen, wo er zu sammeln pflegte, ganz eigenartige Gebilde, plump geformte Pflanzen, Schmetterlinge, fliegende Käfer, aber auch Dinge, die Kometen, Sonne, Mond und Sternen glichen. Der darüber begeisterte Gelehrte schrieb mit ungeheurem Aufwand von Scharfsinn in seiner „Lithographia Wirceburgensis“ vom Jahre 1726 über diese „Werke der Natur“, ließ sie in Kupfer stechen und abdrucken. Als er aber zuletzt gar noch seinen eigenen Namen „versteinert“ auffand, mußte er wohl oder übel einsehen, daß es Studenten waren, die ihn zum Narren gehalten hatten, wie man längst vorher schon munkelte. Mit großen Opfern suchte Beringer die verkauften Bände zurückzuerwerben, um sie zu vernichten, doch eine Neuauflage, die 1767 unter anderem Titel auftauchte, und die in Würzburg, Bamberg, München, Stuttgart und anderen Orten aufbewahrten „Beringerschen Lügensteine“ verewigten sein Mißgeschick. Trotz allem fehlte es auch später nicht an Gelehrten, die in den Fossilien „Naturspiele“ erblickten. Sie stützten sich darauf, daß sich in der Welt genug seltsame Dinge fänden, ganz dazu geschaffen, die Einbildungskräfte anzuregen. Nicht wenige dieser Funde waren immer noch merkwürdig genug, um die so zäh festgehaltene Theorie von den Naturspielen zu stützen. Im Achat fanden sich Veränderungen, die dem Grundriß einer Festung glichen; Risse und Verschiebungsklüfte des sogenannten Bildermarmors erschienen als malerische Felslandschaft oder wie Trümmer einer Stadt. Ja, in wunderfächtigen Zeiten stellte man solchen Ruinenmarmor in phantastischer Ergänzung dar, etwa als Stadt mit Türmen und Bastionen. Unserer ersten Abbildung fehlt leider die ruinenhafte, rötlich- oder gelblichbraune Farbe des „Gemäuers“, die sich so täuschend vom bläulichgrauen Grunde des „bewölkten Himmels“ abhebt, doch es gehört nur wenig Vorstellungskraft dazu, um sich die Reste der Umfassungsmauern und Häuser einer zerstörten Stadt mit Zinnen, Treppen und Fenstern vorzutäuschen. Aber noch viel seltsamere Dinge verdanken dem Zufall ihren Ursprung als wahre Spiele der Natur. Was können wohl, phantastisch aufgefaßt (Abb. 2 und 3), anderes sein, als ein versteinertes Napfkuchen und ein Schildkrötenpanzer, die Überreste eines schlechterhaften Mahles vor der Sintflut?

Es ist kaum auszudenken, was Anno 1700 darüber gesagt worden wäre! Der Erdkundige unserer Tage erkennt jedoch in dem mit Recht beliebten Suppentier nur einen linsen- oder brotförmigen Kalkeinbruch im Ton (vgl. auch Abb. 14), dessen Netzwerk von meist wieder ausgefüllten Trocknungsrisen stammt. Der Kuchen aber

wird ihm zur — Mandel, wie er die Ausfüllung der Blasen in einst feuerflüssigem Gestein — etwa Basalt — durch eingedrungene Lösungen von Kalkspat, Quarz und andern Stoffen nennt. So entstand auch der Rinderfuß, indes der „Damenschuh“, dessen „Abdruck“ so naturwahr wirkt, daß man glauben könnte, er sei echt und einst im Schlamm stecken geblieben, nichts anderes ist als eine Auswitterung des Rieselnollens im weißen Jurakalk (Abb. 4 und 5). Durch Verwitterung sind überhaupt außerordentliche Dinge zustande gekommen; so macht Abb. 7 den Eindruck eines alten Pferdehufs mit Nagelspuren. Anderes wieder erscheint als Überbleibsel eines Dolches, oder als Beil, um das so mancher Mensch der Steinzeit froh gewesen. Verwitterung ist überhaupt der wunderbare Meißel, mit dem die gütige Natur so manchen Scherz sich leistet. So entstand auch der Pilz, der Schwammerling (Abb. 12). Was aber ist denn wohl in diesem Irrgarten das Monstrum mit dem plumpen Leib, der schlanken Taille und dem sonderbaren, von einem Tierkopf gekrönten Hals (Abb. 11)? Ein Löfkindl, wie es im Rheintal und an vielen anderen Orten häufig ist, wo der hellgelbe, feinsandige Lehm, der Löß, sich findet. Das in die Tiefe sinkende Regenwasser entzog ihm seinen Kalkgehalt, um ihn schließlich wieder in Form solch abenteuerlicher Knollen auszuscheiden. Enthält solch eine Puppe gar noch einen Hohlraum, in dem ein Steinchen lose klappert, so wird sie zum „Alderstein“, wie alle Klappersteine heißen, die früher eine große Rolle im Reich des Aberglaubens spielten. Die folgenden Stücke aber, die den Zeitgenossen Beringers höchst wunderbar und geheimnisvoll erschienen wären, sind ebenfalls nur Spiele der Natur. Die rätselhafte Inschrift, in der man bei gutem Willen das Wort Initium (gleich Anfang) vermuten könnte, ist ein heller Quarzgang in dunklem Kalkstein (Abb. 9), das an ein feingedrehtes Büchlein erinnernde Gebilde (Abb. 10), ein hübsch gewulsteter Riesel. „Versteinerungen“ lassen sich übrigens auch der Natur ablisten. So ist das Vogelneß mit seinen Eiern durchaus kein Trugbild. Es ist ein wirkliches Nest, das man in das Becken des Karlsbader Sprudels versenkte, der es verhältnismäßig rasch mit dem Absatz seiner heißen Quellen, dem durch Eisen rotgefärbten Kalksinter, überzog (Abb. 15 und 16).

Heute macht man solche Experimente nicht mehr, um Gelehrte damit zu täuschen oder die einst so beliebten „Kunst- und Raritätenkammern zu füllen“, doch vor Jahrhunderten waren solche Betrügereien nicht selten. Findige Köpfe machten sich die Sucht der Sammler, seltene „auserlesene“ Sachen zu besitzen, oft genug zunutze, und stellten solche Dinge künstlich her, um sie dann teuer zu verkaufen. So stand vor allem der Homunkulus, die überaus geschickte Verbindung eines Riesenfroschkörpers mit dem Köpfchen einer kleinen Affenart, sehr hoch im Preise. Die Gelehrten des Mittelalters glaubten nämlich, daß es möglich sein müsse, auf alchemistischem Wege lebendige Wesen zu erschaffen; den Homunkulus, das kleine Menschlein, in der Retorte herzustellen, war der Traum einiger Generationen grübelnder Männer. Die Geschichte der Fälschung solcher Homunkulusstelette ist dunkel. Ihr Auftauchen und die Tatsache, daß solche Zeugen in Raritätenkammern aufbewahrt wurden, ließ jedoch manchen Mann der Wissenschaft nicht ruhen, solche Wesen auf chemischem Wege, durch künstliche Urzeugung ins Dasein zu rufen, wie ja auch Goethe diesen Zug einer vergangenen Zeit in seiner Faustdichtung darstellte. Jedenfalls wurden solch mumienhafte Männlein als Sehenswürdigkeit in mancher alten Sammlung aufbewahrt



Abb. 6 bis 10. Dolch, Pferdehuf, Axt (Verwitterungsgebilde), rätselhafte Inschrift (Quarzgang) und Nadelbüchsen (gewulsteter Riesel)



Abb. 11 bis 14. Lößfindel; pilzförmiges Verwitterungsgebilde; durch Karlsbader Sprudel intrusierte Artischocke; Septarie, brotförmiger Gesteinseinschlus mit ausgefüllten Schrumpfrissen

und fanden sich dort mit dem „gehörnten Hasen“ und der sagenhaften Seejungfrau zusammen. Der wehrhafte Meister Lampe war freilich nur ein ganz gewöhnlicher ausgestopfter Hase, dem man Geweihzäpfchen, sogenannte Rümmerlinge, aufgesetzt, die „Sirene“ aber aus einem

Hang zum Außergewöhnlichen und Wunderbaren unterstützte ja zu allen Zeiten jene Menschen, die es verstanden, nach dem alten Wort zu handeln: „Die Welt will betrogen sein.“ Noch vor Jahrzehnten fristeten die letzten Besitzer von Schreckens- und Wunderbuden ein kümmerliches



Abb. 15 und 16. Versteinerter Vogel mit Nest

Fischleib, dem man einen weiblichen Oberkörper anmodellerte, enthäuteten Affenarmen und Kopf, dem Fischaugen und Fischgebiß eingefügt wurden, zusammenge setzt. Solche „Wunder“ wurden zur Quelle weiterer Betrügereien, die, im guten Glauben als Naturmerkwürdigkeiten gezeigt, großes Aufsehen erregten. Der

Dasein auf Messen und Märkten in kleineren Städten. Nun gehören auch diese letzten Überbleibsel der Vergangenheit an. Die Menschen aber suchen ihren alten Trieb nach Wunderbarem oder Aufregendem in anderen Formen zu befriedigen.

Der Mensch soll so wenig alles wissen als alles sein, weil er das nicht kann!
Jedes Wissen, soll es mit Weisheit ein Wissen werden, muß sich einmal beschränken, an irgendeiner Stelle recht tief untertauchen und die anderen Wellen ruhig um seinen Strand hinspielen lassen.

Ernst Moritz Arndt.

Turnen, Sport und Spiel, Humoristisches und Rätsel

Staatsbürgerliche Erziehung der Arbeiterjugend durch Sport!

Von F. Sontag, Lehrer, Spandau.

In einem gesunden Körper ein gesunder Geist. Wer von uns älteren Volksbrüdern ist wohl noch unter uns, der den tiefen Wert dieses Ausspruches nicht erkannt hat? Wohl niemand! Aber wie sieht es bei denjenigen aus, denen es hoffentlich einmal wieder vergönnt sein wird, unser Vaterland in seiner alten Größe und Herrlichkeit wiedersehen zu können? Wir Führer der Jugend haben das Gefühl, daß hier noch wertvolle Aufbauarbeit zu leisten ist. Und wodurch? Es muß erst unserer Jugend einmal klar werden, daß unser Staat nur gesunden kann, wenn unser Volk gesundet. Treue Pflichterfüllung, ernste, angestrenzte Arbeit und Erweckung der Heimatliebe sind Dinge, die unserer Jugend wieder in Fleisch und Blut übergehen müssen.

Dieses Ziel zu erreichen, bietet uns der ehrliche Sportkampf jeder Art die beste Gelegenheit. Aus diesen Gründen heraus hatten sich vor Jahresfrist die Groß-Berliner Firmen (V. B. M. S.) entschlossen, einen Lehrlings-Sportverband ins Leben zu rufen. Seine Hauptaufgabe sieht der Verband darin, durch Austragen von turnerischen sowie sportlichen Wettkämpfen und Wettspielen innerhalb der verschiedenen Firmen bei den Lehrlingen den Geist der Zusammengehörigkeit, der freiwilligen Unterordnung und der Kameradschaft zu fördern.

Weiter geben die Firmen ihren Lehrlingen Gelegenheit, durch Austragen von Wettspielen außerhalb ihrer Heimatstadt die Schönheiten unseres Vaterlandes kennen und schätzen zu lernen. Hier ein Beispiel, wie in dem „Lehrlings-Sportverein“ der Siemens-Werke an diesem hohen Ziele gearbeitet wird.

In ehrlichem Wettkampf und guter Kameradschaft verbrachten die Siemens-Lehrlinge und die Singer-Lehrlinge in Wittenberge zwei frohe Sporttage. Als in den Lehrlingswerkstätten laut wurde, daß die Direktion der Siemens-Werke der Lehrlings-Sportabteilung Gelegenheit geben wollte, zur Austragung von Wettkämpfen mit dem

Rivalen von 1923 nach Wittenberge zu fahren, wurde es lebendig unter den Maschinenbauer- und Mechanikerlehrlingen. Ein letztes eifriges Training, und „Siemens“ war bereit zum Kampf mit „Singer“. In übermütiger Jugendliebe fuhren 65 Lehrlinge nach Wittenberge. Geschlossen erwarteten dort die Singer-Lehrlinge ihre Siemensstädter Sportkameraden. Mit Trommeln und Pfeifen marschierte man gemeinsam in die Quartiere. Schon hier zeigten sich die außerordentlichen Bemühungen der Singer-Leute, ihren Kameraden aus Siemensstadt den Aufenthalt so angenehm wie möglich zu machen. Sonnabend früh 7 Uhr! Schon vor dem offiziellen Weden hatten einige übereifrige Siemens-Lehrlinge Morgentoilette gemacht. Bald war alles zum Abmarsch bereit, hieß es doch, wir dürften die Singer-Nähmaschinenfabrik besichtigen. Führer und Lehrling konnten von dieser Besichtigung, einer Stätte erstklassiger Präzisionsarbeit bei ausgesprochener Massenanfertigung, wertvolle Anregungen für Beruf und Schule mitnehmen. Punkt 12 Uhr marschierten dann „Singer“ und „Siemens“ zum Mittagessen. Ein festlich decorierter Saal mit weißgebedekten Tischen, dazu der gar nicht endenwollende Schweinebraten, wurde von unseren Lehrlingen mit dem alles enthaltenden Berliner Ausspruch: „Jungens, det is Knorke“ begrüßt. Nach dem Essen ging es unter den Klängen des alten deutschen Turnerliedes „Turner auf zum Streite“ hinaus zum Sportplatz. Bald sah man nur noch grün-weiße und schwarz-weiße Lehrlingsgestalten in geordneten Gruppen stehen, den Ruf zum Kampf erwartend. Im Beisein von Direktionsvertretern der beiden Firmen wickelten sich die überaus interessanten Spiele einwandfrei ab.

Ähnlich dieser Veranstaltung will der Lehrlings-Sportverband am 14. Juni 1925 alle Werkschulen Deutschlands zu einem nationalen Turn- und Sportfest nach Berlin einladen, um seine Ziele bis an die Grenzen unseres Vaterlandes auszudehnen.

Die Kulturaufgaben der Leibesübungen

Von Lanze, Essen

Wenn der Sinn der Leibesübungen tatsächlich der ist, Menschen zu bilden, die bescheiden im Wesen, klar im Geiste und tapfer im Herzen sind, dann lassen sich die Aufgaben der Körperkulturbewegung unschwer daraus ableiten. Vorausgesetzt, daß man sich über den Sinn der erstrebten Tugenden, ihre Bedeutung für das Einzelwesen und die Gesamtheit sowie ihre weitreichende (mögliche) Beeinflussung unseres Tuns klar ist. Bescheidenheit ist also nicht fast schüchterne Zurückhaltung, sondern Frucht des Bessern an sich selbst, innerer Vornehmheit, Duldsamkeit, Selbstzucht; Klarheit des Geistes ist nicht nur die Fähigkeit zu folgerichtigem Denken, sondern auch Einsicht, nüchterne Erkenntnis des Tatsächlichen, Sammlungsfähigkeit und Überblick; tapfer im Herzen sein heißt nicht nur, sich mannhaft mit den Widerwärtigkeiten des Daseins abfinden, sondern wahr, aufrichtig, streng gegen sich selbst sein. Danach verteilen sich die Aufgaben auf zwei Wirkungskreise: den größeren, allgemeinen der Gesamtheit, den engeren, aber tieferen des Einzelwesens. Für beide sind Sinn, Aufgabe und Ziel gleich. Nur die Einfügung in den Strom des Geschehens, die Einstellung zum Geist der Zeit verlangt für die Wirkung auf die Allgemeinheit und den Anschluß an die anderen Kulturströmungen eine unterschiedliche Betonung der in der Körperkulturbewegung wirksamen seelischen Kräfte. Mit anderen Worten ist die erste Forderung an die deutsche Volksgesamtheit, so sonderbar es heute wieder klingt, deutsch, treu den verschütteten, verblaßten Idealen und tüchtig, lebensbejahend, wollend zu sein. Weit darüber hinaus geht die zweite Forderung der Wesensbescheidenheit, Geistesklarheit und Tapferkeit des Herzens, die vorerst an die in der Körperkulturbewegung selbst Tätigen gerichtet ist und sich von ihnen aus auf die Gesamtheit übertragen soll. Weil die zweite Forderung nur dann erhoben werden kann, wenn die oberflächlichere erfüllt ist, weil sie bestimmte geistige und seelische Leistungen fordert, ist ihr Zusammenhang mit allen Kulturäußerungen für den Urteilsunfähigen und den, der ihr Wachsen nicht in sich miterlebt hat, so schwer erkennbar. Erst wenn der gemütvollste, holde Sinn der Leibesübungen, der bei allen

ehrliehen Sportlern anzunehmen ist oder tief im deutschen, treuen und tüchtigen Herzen feststeht, aus dem Unbewußten ins Bewußte gehoben ist, kann ein Einfluß auf die Gesamtheit erhofft werden. Bewußt treu, deutsch und tüchtig zu sein ist das erste, zum Bewußtsein erhobene Selbstverständliche, kaum noch als starker Faktor der Erziehung zur Persönlichkeit eigener Prägung zu werten. Bewußte Wesensbescheidenheit, Geistesklarheit und Herzenstapferkeit machen darüber hinaus das Wesen des Sportes aus, der sich siegreich gegen die Verfallserscheinungen behauptet hat, die den Untergang des Abendlandes herbeiführen wollen. Diese von allem Anfang im Sporte wirkenden seelischen Kräfte konnten von der Verstandeszivilisation vielleicht in der Ausbreitung und weiteren Anerkennung gehemmt, niemals aber unterdrückt werden. In der Läuterung der seelischen und Entwicklung der geistigen Kräfte liegt das Ideale (nicht in für Deutsche Selbstverständlichem), das selbst unbewußt mit Erfolg gegen die Kulturmorphologie ankämpfte. Aber es war nicht einmal unbewußt. Lange vor den Katastrophen, die den Untergang des Abendlandes so beschleunigten, war in den Sportlern auf dem Tennisplatz, dem Fußballfelde, der Turn- und Schwimmhalle der Sinn der Körperkulturbewegung bewußt geworden, naturnotwendig und mit Monopolcharakter. Er ist ja aus dem Sport geboren, nicht aus dem instinktiven Bedürfnis nach einer neuen Form der Wahrhaftigkeit, sondern als aus dem selbstzerstörerischen Wert des Sportes gewachsenen Muß. Schweden als Sport- und Kulturnation ist das Beispiel.

Diese konkrete, reale, ja zwangsläufige Aufgabe der Rettung aus geistiger und sittlicher Verfallenheit, die Pflege des Guten geht über den kurzen, begrenzten und selbstverständlichen Renner des Deutsch-, Treu- und Tüchtigseins so weit hinaus, daß sie als ein durch und durch Geistiges, ja als ein Gefäß des Sittlichen und Heiligen in der Kirche gesagt werden könnte. In der Tat hat der Führer der katholischen Jugendorganisation, Prälat Dr. Mosterts, den Sinn der Leibespflege so klargestellt. („Sturm und Steuer“, Nachrichtenblatt der D. J. R. Nr. 28 vom 15. Oktober 1924.)

Diese heiligen Güter werden, in innere Aktivität verwandelt, das Gegebene über den vorgefundenen Zustand hinaus entwickeln, wenn sie den jungen Leuten klargemacht und ins Bewußtsein gebracht werden. Dann kann die ethischere Auffassung über die sicher notwendige primitive Auffassung hinaus dem Ziele näherführen. Darf man, wenn die Jugendberziehung in erster Linie erwähnt wird, fragen, was ihr heute stärker mangelt, das Deutsche oder das Bescheidene, das Treue oder das geistig Klare, das Tüchtige oder das Tapfere? Gewinnen Deutschsein, Treu- und Tüchtigsein nicht erst den tiefen, von großen Worten gelösten, recht deutschen Sinn, wenn sie auf den Tugenden aufgebaut sind, die die Körperkultur ermittelt? Was bleibt, wenn man die Phrasen und die philosophisch angehauchten Definitionen in ein gutes Deutsch übersetzt, wenn man die Zitate der Fachphilosophen (die beileibe keine Phrasen, aber auch nicht von Dr. Klein sind) fortläßt, an Eigengewachsenen und zur Leistung selbstverantwortlicher Taten Befähigten?

Die tiefere Erkenntnis der möglichen und so außerordentlich weitreichenden Beeinflussung unseres Tuns durch das Wiedergeltendmachen der durch Körperkultur geförderten Tugenden ist nicht so harmlos einfach, wie die monopolisierende Definition scheinen läßt. Leichter schon ist ihr geistesgeschichtlicher Zusammenhang zu erkennen. Mit Büchmann-Zitaten, persönlichen Bemerkungen und der Erwiderung auf nicht aufgestellte Behauptungen kann man vielleicht Risse des eigenen Gedankengebäudes verkleistern oder harmlosen, kleinen Einfällen den Anstrich tiefer Gedanken geben, niemals aber zur Erkenntnis vordringen oder beitragen. Selbst dann nicht, wenn der Hauptberuf die nebenberufliche, spekulative Beschäftigung zuläßt. Auch hier gilt anscheinend die Forderung, daß erst eigenes Erleben, eigenes Bescheiden-, Klar- und Tapfersein die rechte Einsicht vermitteln.

Deutsche Turnerschaft

Aus dem Jahresbericht des Turnvereins Uedendorf
(von Verwaltungsinspektor Krust)

sind bezüglich seiner Tätigkeit im Jahre 1924 folgende Ausführungen von allgemeinem Belange. Am Schlusse des Jahres war, entgegen den früheren Jahren, ein Zuwachs an Mitgliedern nicht zu verzeichnen. Es liegt sogar ein Rückgang vor. Das ist aber infolge der schwierigen Wirtschaftsverhältnisse eine allgemeine Erscheinung, die sich hoffentlich im laufenden Jahre nicht wiederholen wird. Erfreulich ist dagegen, daß sich trotzdem der turnerische Betrieb des Vereins weiter gehoben hat. Geturnt wurde von den Turnern 222 mal mit 9354 Teilnehmern, von den Turnerinnen 57 mal mit 662 Teilnehmerinnen, so daß sich eine Gesamtziffer von 279 verschiedenen Übungszeiten mit insgesamt 10 016 Teilnehmern ergibt, gegen 272 Übungszeiten mit 9365 Teilnehmern im Jahre 1923. Schwimmen, Spielen und Wandern sind darin einbegriffen. Diese Zahl verkörpert eine gewaltige Summe von zur Ertüchtigung unseres Volkes geleisteter freiwilliger Arbeit, da in allen Abteilungen die Leitung rein ehrenamtlich, ohne Entgelt, ausgeübt wird. Solche Bestrebungen verdienen allseitige Unterstützung nicht nur seitens des Staates, sondern auch seitens der städtischen Behörden und der industriellen Werte.

Im verflossenen Jahre wurden auf den verschiedenen turnerischen Veranstaltungen des Bezirks, Gauces und Kreises nicht weniger als 249 Siegestränke errungen, darunter drei auf dem am 5. und 6. Juli 1924 in Köln abgehaltenen Kreisturnfest. Die erfolgreichen Sieger waren hier: August Welter 6. Sieger im Zwölftkampf der Männer I. Abteilung mit 186 Punkten, Heinr. Oeynhausen 9. Sieger mit 167 Punkten und Heinr. Marmulla 15. Sieger mit 168 Punkten im Zwölftkampf der Männer II. Abteilung, Erna Krämer 20. Siegerin mit 125 Punkten im Neuntampf der Turnerinnen I. Stufe. Auch an anderen Wettkämpfen waren die Wettturner des Vereins immer mit an erster Stelle zu finden, wie denn auch bei allen turnerischen Lehrstunden im Bezirk und Gau der Verein immer gut vertreten war.

Besonders zu erwähnen sei noch, daß der Verein im vergangenen Jahre auch im volkstümlichen Turnen (Leichtathletik) sehr schöne Erfolge zu verzeichnen hatte, u. a. den 1. Sieg in der 10 × 100-m-Staffel der Turner auf dem Bezirkssportfest zu Katernberg mit der vorzüglichen Zeit von 2,8 1/2 Min., ferner den 1. und 2. Sieg in der 4 × 100-m-Staffel der Turner und den 1. Sieg in der 4 × 100-m-Staffel der Jugendturner-Oberstufe auf dem Bezirksturnfest in Schalke. Auch auf dem Kaiserbergfeste zu Duisburg (im großen Stadion abgehalten) am 10. August errangen den Sieg im schwierigen Fünfkampf Oeynhausen, Groning und der Jugendturner Josef Krämer, der sich ebenfalls an diesem Wettkampf beteiligte. Wie in früheren Jahren, so beteiligte sich der Verein auch im Jahre 1924 wieder an dem am 13. Juli abgehaltenen städtischen Turn- und Spielfeste, von welchem er, wie stets, mit

zahlreichen Siegen heimkehrte. An der Austampfung der von der Stadt Gelsenkirchen gestifteten Wanderpreise nahm der Verein jedoch, wie sämtliche Turnvereine der Stadt, auf diesem Feste nicht teil, da ihnen die im Jahre 1923 errungenen Wanderpreise von dem Stadtverband für Leibesübungen nicht ausgehändigt worden waren.

Das Handballspiel wurde fleißig gepflegt, so daß die Mannschaft zu den Besten des Bezirks zählt.

Der Deutsche Reichsausschuß für Leibesübungen hat wiederum einigen Mitgliedern nach abgelegter Prüfung das Turn und Sportabzeichen verliehen, so daß jetzt folgende Turner diese hohe Auszeichnung tragen: Gottfr. Berndt (in Silber), Fritz Melang, Jos. Groning, Heinr. Marmulla, Heinr. Oeynhausen, August Welter, Fritz Spittka, Heinr. Spittka, Hermann Buschmann, Ernst Westermann, Fritz Düsterwald (in Bronze). Der im Mai veranstaltete wohlgelungene Werbeabend unter Mitwirkung der Runiturnerriege des Ruhrturngaues und der 1. Riege der bekannten Turngemeinde Bochum sowie des weit und breit bekannten Männergesangsvereins „Glückauf“, Uedendorf, nahm einen prächtigen Verlauf. Als Vertreter des Ruhrturngaues war Stadturnrat Preuß, Essen, erschienen, der auch die Festansprache hielt.

Bei der vorgenommenen Turnratswahl wurden sämtliche jahungsgemäß auscheidenden Turngenossen wiedergewählt. Der Turnrat setzt sich wie folgt zusammen: 1. Vorsitzender: Rektor Schürmann, 2. Vorsitzender: Konrektor Heyer, 1. Turnwart: Wertmeister F. Kraus, 2. Turnwart und Frauenturnwart: Eisenbahningenieur E. Höder, 3. Turnwart: A. Welter, Turnwart für volkstümliche Übungen (Leichtathletik): Th. Reismann, 1. Schriftwart: Suder, 2. Schriftwart: Riedel, 1. Rassenwart: W. Podzuweit, 2. Rassenwart: G. Pfeiffer, 1. Gerätewart: Fr. Melang, 2. Gerätewart: R. Naujoks, Beisitzer: W. Krämer.

Die bisherigen Übungszeiten sollen beibehalten werden, und zwar Mittwochs und Samstags von 6 bis 8 Uhr abends Schülerabteilung und von 8 bis 10 Uhr abends Jugend- und Männerabteilung in der Turnhalle der Almaschule an der Uedendorfer Straße, Dienstags von 8 bis 10 Uhr abends Turnerinnen-Abteilung ebenfalls in der vorgenannten Turnhalle, Donnerstags von 5 bis 8 Uhr nachm. und Sonntags von 10 bis 12 Uhr vorm. volkstümliches Turnen und Spielen sämtlicher Abteilungen auf dem Spielplatze an den Gasbehältern der Zeche Rhein-Elbe, Montags von 8 bis 9 Uhr abends Jugend- und Männerabteilung Schwimmen in der städtischen Badeanstalt.

Der Verein setzt sich zum weitaus größten Teile aus Beamten und Arbeitern der Stammzeche ver. Rhein-Elbe u. Alma der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. und deren Hauptverwaltung zusammen. Auch gehören ihm Söhne und Töchter solcher Werksangehörigen in großer Zahl an.

Aus deutschen Sportquartieren

Nation und Sport.

Hier hat er den spielerischen Klang seines Namens verloren, denn das Ethos der Kraft forderte bei ihm sein heiliges Recht. Die Jugend unserer entwaffneten Nation hat keine Lust, im Dämmerzustande tatenlosen Schgefühls zu vegetieren; der Trieb von Kraft und Beugertum ist zu stark, zu unverbraucht in ihr, als daß sie nicht den Wert von Zukunft und Nation im Pulsschlag ihres neuen Körpergefühls erahne. Bewußt sind wir am Werk, denn drei Dinge füllen die Seele des Leibespiels aus: die ethische Freude der Kameradschaft, die

freiwillige Unterordnung im Jüngerschaftsgedanken, endlich das Aufwachen einer klar und tapfer besonnenen Führerschaft; denn welchem Sichtbrüchigen, welchem stidigen, unentschlossenen Denker möchten unsere Nachkommen die Führung nationaler Geschide und Erbgüter anvertrauen? Bewußtsein und Persönlichkeit sind alles. Eigentreu ist alles. Beispiele schauerlicher Degeneration, unmoralischer Wesensäußerungen haben wir auf dem Kontinent Europas genug. Weit ab davon, ein Geschlecht von Rekordjägern

und Muskelphänomenen züchten zu wollen (welche Bewegung ist frei von Protuberanzen?), sei sich jeder deutsche Jüngling seiner heiligen Pflicht gegen Volk und Gesellschaft bewußt, wenn er mit mannhaftem Handschlag dem Führer seiner erwählten Körperschaft Gehorsam, Treue und erhabene Auffassung der Leibeskultur verspricht. Ueber die Größe des völkischen Sportgedankens unserer Zeit zu urteilen, mag einmal Stolz und Ruhm unserer Nachfahren werden. Mit dem Leib retten wir die Seele, mit der Seele retten wir das Wesen unserer Zukunft und Kraft. Schöpfen und schöpferähnlich sein: die Lebensauffassung deutschen Geistes. Diese Seele werde Volk!

Heinz Steguweit.

Hauptversammlung des D. R. A. Der deutsche Reichsausschuß für Leibesübungen beruft für Freitag, den 22. Mai, seine fällige Hauptversammlung ein. Die Sitzung findet zum ersten Male nicht in Berlin, sondern im Rathaus zu Frankfurt a. M. statt. In Verbindung damit tagt der Ausschuß für die Winternachspiele unter dem Vorsitz von Staatsminister Dominicus, um über die Vergütung der Spiele des Jahres 1926 endgültig Beschluß zu fassen. Die D. - R. - A. - Hauptversammlung wird die Berichte und Vorschläge entgegennehmen, sie hat außerdem die Neuwahl für den sachungsgemäß auscheidenden Vorstand vorzunehmen.

Dr. Max Schmid-Burgk †, Geheimer Regierungsrat, Professor an der Technischen Hochschule zu Aachen, Vertreter seiner Hochschule beim D. R. A. und persönliches Mitglied im Kuratorium der Deutschen Hochschule für Leibesübungen, ist am 14. März verschieden. Die Turn- und Sportbewegung, insbesondere an den Hochschulen, verliert in ihm einen Vorkämpfer und allezeit hilfsbereiten Förderer, dessen Andenken sie stets in Ehren halten wird.

Rechnen die von den Werksleitungen veranstalteten Sportübungen zum Betriebe im Sinne der Unfallversicherung? In zahlreichen industriellen Betrieben werden neuerdings von den Werksleitungen in dankenswerter Weise zum Zwecke der körperlichen Erhaltung Sportübungen für die Angestellten, insbesondere die Lehrlinge, veranstaltet. Es erhebt sich nun die versicherungsrechtlich interessante Frage, ob Unfälle, die sich bei derartigen Übungen ereignen, als entschädigungspflichtige Betriebsunfälle im Sinne des Gesetzes anzusehen sind. Die Reichsversicherungsordnung besagt in § 544, daß 1. Arbeiter, Gehilfen, Gesellen und Lehrlinge, 2. Betriebsbeamte gegen Unfälle bei Betrieben oder Tätigkeiten, die der Versicherung unterliegen, versichert sind, wenn sie in diesen Betrieben oder Tätigkeiten beschäftigt sind. Nach § 546 erstreckt sich die Versicherung auch auf häusliche und andere Dienste, zu denen Versicherte, die hauptsächlich im Betriebe oder bei versicherten Tätigkeiten beschäftigt sind, von dem Unternehmer oder dessen Beauftragten herangezogen werden. Zu dieser Frage liegt nunmehr eine Entscheidung des Reichsversicherungsamts vor, in der es heißt: „Das Reichsversicherungsamt kann sich zur Sache nur unter Vorbehalt seiner Stellungnahme für eine etwaige Entscheidung im Rechtszug äußern. Soweit die Unterlagen erkennen lassen, verfolgt die Unternehmerin mit den Übungen den Zweck, sich einen gesunden und daher leistungsfähigen Arbeiterstamm heranzubilden. Dafür spricht auch die Tatsache, daß die Übungen während der Arbeitszeit durch erfahrene, von der Unternehmerin dazu beauftragte Betriebsbeamte abgehalten werden, und daß sowohl die Lehrlinge wie die Betriebsbeamten auf ausdrückliche Anordnung der Betriebsleitung daran teilzunehmen haben. Die Übungen scheinen ebenso

unmittelbar die Zwecke des Betriebes zu fördern, wie sie zugleich dem Wohle der Lehrlinge dienen. Trifft dies zu, so wird auch ohne Zugrundelegung des § 546 der Reichsversicherungsordnung, dessen Anwendung hier allerdings zweifelhaft ist, die Tätigkeit der bei den Übungen beteiligten Angehörigen des Betriebes für die Unfallversicherung dem Betriebe zugerechnet werden können.“ Soweit also diese Voraussetzungen zutreffen, und das wird in der Regel der Fall sein, werden Unfälle, die sich bei den von den Werksleitungen veranstalteten Sportübungen etwa ereignen sollten, als Betriebsunfälle im Sinne der Reichsversicherungsordnung zu betrachten sein.

★

Fußball: Es gehört eine gewisse Dosis Mut dazu, nach den zahlreichen verlorenen Spielen der deutschen Fußball-Ländermannschaft nun, nachdem auch das achte Spiel gegen Holland für Deutschland verloren ging, zu behaupten, daß unsere Mannschaft,



Die typische Haltung eines Außenstürmers
(Aus unserer Fußball-Mappe)

die, in Amsterdam von 35 000 Zuschauern jubelnd begrüßt, gegen Hollands repräsentative Elf antrat, unverdient verlor. Die Untersuchung der Schuldfrage ist für den, der das Spiel gesehen hat, schwieriger als für den, der Montags morgens in seinem Leitblatt den „Spielverlauf“ studiert. Die deutsche Mannschaft hat in Amsterdam ein ganz hervorragendes Spiel geliefert; wer nicht das unbedingte Bedürfnis hat, herunterzureißen, muß das zugeben. Sicherlich sind Fehler gemacht worden im Angriff, in der Abwehr, aber dennoch bleibt eine Gesamtleistung, die Lob verdient. Wir werden auch wieder Spiele gewinnen, auch wenn die Herren vom D. F. C. weiter in der Ablehnung repräsentativer Pflichten verharren; daß es auch ohne sie geht, kann beurteilen, wer in Amsterdam war. Denn der Geist, den wir nötig haben, um zu siegen, den können wir von den Ablehnenden nicht beziehen. Da ist Holland glücklicher als wir; es kennt keinen Partikularismus, der leider unsere Domäne ist und der sich im Sport auswirkt. Wenn wir wieder so weit sind, daß jeder, der berufen, für Deutschland zu spielen, voller Glut und Begeisterung bereit ist, sein Alles zum Erfolg beizutragen, wenn dieser Wille auch bei uns imstande ist, 35 000 Menschen zu einer einzigartigen Anfeuerung zu bringen, dann wollen wir sehen — — —

Bis auf einige Ausnahmen sind in den Verbänden des Deutschen Fußballbundes die Mannschaften,

die die Spiele um die Deutsche Fußballmeisterschaft zu bestreiten haben, ermittelt. Die ersten Vorrundenspiele hat der Deutsche Fußballbund auf den 3. Mai angesetzt. Es war keine leichte Aufgabe, den Wünschen aller Landesverbände gerecht zu werden. Aber schließlich ist die Einstellung doch so erfolgt, daß alle Parteien zufrieden sein dürften. Die Gegner stehen sich am 3. Mai wie folgt gegenüber:

In Königsberg: VfB. Königsberg-Hertha, Berlin unter Schiedsrichter Schaeffel. — In Forst: Victoria, Forst-Schwarz-Weiß, Effen unter Schiedsrichter Röhrlein. — In Nürnberg: 1. FC. Nürnberg-Sportverein, Jena oder SVg. Erfurt unter Schiedsrichter Birlem, Berlin. — In Stettin: Titania, Stettin-Altona 93 unter Schiedsrichter Cornelius, Berlin. — In Köln: TSV. Düsseldorf oder Arminia, Bielefeld-VfR. Mannheim unter Schiedsrichter Barth, Hamburg. — In Berlin: Alemannia-Berlin-Quiburger Spielverein unter Schiedsrichter Weingärtner, Offenbach. — In Dresden: Breslau 1908-VfB. Leipzig unter süddeutschem Schiedsrichter. — In Hannover: Fußballsportverein, Frankfurt oder Stuttgarter Kickers-Hamburger Sportverein unter Schiedsrichter Dr. Bauwens, Köln.

Der Deutsche Sportklub New York hat neben die Meisterschaft der amerikanischen Fußball-Liga, der sogenannten Soccerliga, errungen. Der Siegeszug des erst im Mai vergangenen Jahres von

einigen sportbegeisterten Deutschen gegründeten Vereins hat auch für amerikanische Verhältnisse außerordentlich imponierendes. Drei Tage nach dem ersten Aufruf zur Gründung des Deutschen Sportklubs fand auf Belle Isle bereits das erste Trainingspiel statt, und genau eine Woche später schlug eine auf Grund dieses Spiels zusammengestellte Mannschaft den ersten Ligagegner mit nicht weniger als 9:1. Das war der glänzende Auftakt zu einer ununterbrochenen Siegesserie des Deutschen Sportklubs, und nun hat dieser schnell zu Ruhm und Ansehen gelangte Verein in glänzendem Schlußpunkt auch den letzten Gegner, die Red-Fort-Elf geschlagen und sich damit die Meisterschaft der amerikanischen Fußball-Liga gesichert. Für das Ansehen des deutschen Sports ist diese jenseits des großen Wassers erkämpfte Meisterschaft außerordentlich erfreulich.

Eine deutsche Fußballzeitung legte ihren Lesern dieser Tage die Frage nach dem besten Fußballschiedsrichter vor und erhielt darauf von einem Einsender eine Antwort, die kurz und bündig lautete: „Der Zuschauer“. Diese Antwort stimmt unter allen Umständen und ist auf jeden anzuwenden. Der Zuschauer weiß es überall immer besser.

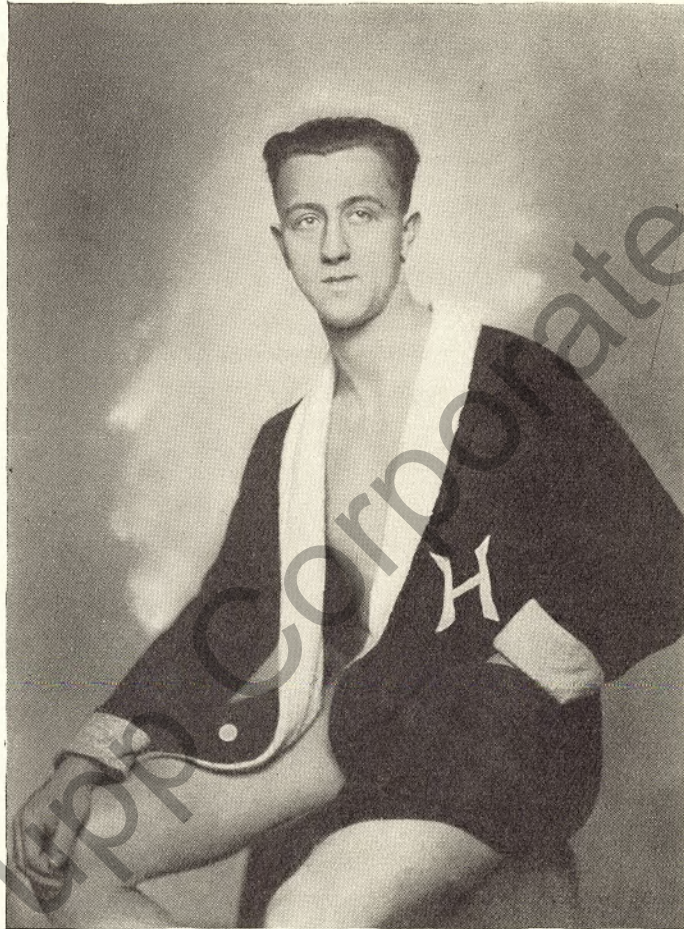
Leichtathletik. Das große Frühjahrsergebnis der Leichtathletik bildet alljährlich die Deutsche Waldlaufmeisterschaft. Der Wettbewerb kam im Bergedorfer Gelände bei Hamburg über eine etwa 10 km lange schwierige Strecke zum Austrag und sah 27 Einzelläufer am Start, von denen der vorjährige Meister Graßmann seinen Titel mit Erfolg verteidigen konnte. Der Favorit Hufen (Hamburg) führte bis zur Hälfte des Weges, war aber dann vollkommen erschöpft und mußte aufgeben. Nun lagen Dredmann (Hamburg) und Graßmann zusammen an der Spitze, zu denen sich später noch Volke (Hamburg) gesellte. Graßmann lief auf dem letzten Teil des Weges seinen Gegnern einfach davon und gewann überlegen gegen Volke, der im Endkampf Dredmann noch auf den dritten Platz verweisen konnte. Die Mannschaftsmeisterschaften ergaben nur einen knappen Sieg des Hamburger Polizeivereins.

Die von den neuer Sportfreunden und der Turn- und Rasensport-Union Düsseldorf ausgerichtete Rheinstaffel, die sich inzwischen zu Deutschlands größtem Staffellauf entwickelt hat, wird am 24. Mai 1925 zum vierten Male gelaufen. Nach den Erfahrungen des Vorjahres hat die Strecke diesmal einige Veränderungen erfahren, um zunächst einmal den störenden Kraftwagenverkehr auszuschalten, dann aber galt es auch, einige besonders gefährdete Punkte zu meiden. Die Strecke führt in diesem Jahre vom Start am Marktplatz in Neuz über Büchel, Niederstraße, Erefelder Straße, Bahnstraße, Düsseldorf Straße, bis zur Unterführung, Heerdt am Kaiser, dann am alten Hofhofen vorbei auf die Rheinallee, Kaiser-Wilhelm-Ring, Rheinbrücke, Hindenburgwall, Eberfelder Straße, Königsallee, Bergischer Löwe, Königsallee, Hüttenstraße, Gustav-Poensgen-Straße, zum Ziel Sportplatz der „Turu“ an der Oberbiller Allee.

Nach einer Reutermedien aus Chicago wird der Illionis Athletik Club im Juli eine Europareise mit neun seiner besten Leichtathleten unternehmen, die sich an 26 internationalen Veranstaltungen in Europa beteiligen wollen. Die Teilnehmer sind durchweg bekannte Leute, und zwar die Hürdenläufer Riley und Stevenson, der Olympiasieger im Hochsprung Osborne, der Dreispringer Martin, die Mittelstreckenläufer Dodge Watson und Joe Ray, der Sprinter Coaffee und der Werfer Popen. Die Reise wird am 18. Juli nach England angetreten. Von dort geht es nach Norwegen, Schweden, Finnland, Rußland, Deutschland, Frankreich und Italien.

Schwimmen: In Leipzig kamen Schwimmwettkämpfe zur Durchführung, an denen nicht nur deutsche beste Klasse, sondern auch Schweden und Ungarn teilnahmen. Wenn man am ersten Tage in 2½ bis 3 Stunden zwei Welt- und fünf deutsche Höchstleistungen erlebt, wenn man Deutschlands beste Schwimmklasse zum Teil in hoher Form gegen beste kontinentale Gegnerschaft aus Ungarn und Schweden in wundervollen Kämpfen gesehen hat, dann kann man nur mit Begeisterung von dieser Veranstaltung reden. Der Held des Tages war der Hellener Rademacher, der in einem Ansturm zwei Weltrekorde über den Haufen warf; Helden des Tages waren Heinrich und Frölich, die in ihren Spezialstrecken und -lagen Höchstleistungen schufen; gefeierte Sieger waren die Bruststafetteleute des Rheinus-Röln, waren die „drei Lotten“ des Poseidon-Dresden, die jeder in seinem „Fach“ Rekorde drückten, neue schufen! Und weitere Sterne des Festes waren die jungen Pennäler aus Erlau in Ungarn, die in der 3mal-200-m-Staffel die beste deutsche Klasse in bestechendster Manier schlugen.

Auch der zweite Tag sah außerordentliche Leistungen in Hülle und Fülle. Es wurde mit größter Erbitterung um Sieg und Platz in diesem Rennen gekämpft; was Wunder, wenn wieder eine Reihe Rekorde dran glauben mußte. Die besten Leistungen waren der Weltrekord unserer deutschen Meisterin Erna Murray im 200-m-Damenbrustschwimmen und die 100-m-Freistilzeit des 17jährigen Ungarn Barany, der trotz verunglückten Starts in ganz glänzender Zeit den deutschen Meister Heinrich und Schwedens schnellen Mann Werner schlug. Letzterer war bei dem total unmöglichen Starttempo allerdings der meist geschädigte, da er gleich eine ganze Körperlänge zurücklag. Rademacher schwamm in 1:15¹⁰ einen neuen offiziellen Weltrekord über 100 m Brust. Sein deutscher Rekord steht mit 1:15 besser, ist aber als Weltrekord seinerzeit nicht anerkannt worden, da Deutschland erst seit wenigen Wochen wieder dem Weltschwimmverband angehört. In diesem Rennen zeigte sich Faust (Göppingen) von der besten Seite. Er führte im schärfsten Tempo bis 90 m, mußte dann Rademacher vorbeilassen, konnte aber noch Sommer (Rheinus-Röln) knapp schlagen. In der Lagenstaffel 4mal 100 m trafen Rademacher und Faust zusammen. Hier war das Ende für Rademacher noch knapper. Faust schwamm in 1:16¹⁰, die beste Zeit seines Lebens. Im Damenfreistil 100 m mußten die Meisterinnen von Deutschland und Schweden, Fr. Rehborn (Bochum)



Erich Rademacher, „Hellas“ Magdeburg

stellte bei den Schwimmwettkämpfen in Leipzig und Magdeburg vier neue Weltrekorde auf. 200 m in 2.50¹⁰, alter Rekord 2.56¹⁰ — 300 m in 4.28¹⁰ — 400 m in 6.05, alter Rekord 6.12¹⁰ — 500 m in 7.40¹⁰, alter Rekord 7.55¹⁰

und Fr. Doepel, gegen die Dresdnerin Fr. Lehmann die Waffen strecken, die sehr sicher gewann. Fr. Rehborn war längere Zeit krank und ersichtlich ohne Training und außer Form.

Den Internationalen Schwimmwettkämpfen in Magdeburg und Leipzig schloß sich das „Internationale“ des Schwimmvereins Blau-Weiß Bochum am 18. und 19. April würdig an. Es gab auch dort verschiedene Sensationen. Die erste war der neue Weltrekord von Rademacher (Magdeburg), den dieser im 200 Yards-Brustschwimmen mit 2:36,9 aufstellte. Der bisherige Rekord gehörte dem Ungarn Solbi mit 2:36,6. Der deutsche Seitenmeister Cramer (Breslau) wurde von Dahlem geschlagen. Ebenfalls mußte die deutsche Kurzstreckenmeisterin Fr. Rehborn (Bochum) durch Fr. Lehmann eine Niederlage hinnehmen. Große Erregung löste das Wasserballspiel zwischen Wasserfreunde Hannover und Set J Amsterdams aus. Die Holländer spielten äußerst scharf und opponierten wiederholt gegen den Schiedsrichter, so daß dieser schließlich beim Stande von 4:3 für Hannover den Kampf aufgab.

Das aus Anlaß der Tausendjahrfeier der Rheinlande vom Düsseldorf Schwimms-Club 1909 am 13. und 14. Juni im Rheinstadion veranstaltete internationale Wettschwimmen wird eine Beteiligung

erfahren, wie sie in Deutschland noch nicht dagewesen ist. Bisher sind Schwimmvereine von sechs Nationen vertreten, und zwar neben Deutschland noch aus England, Spanien, Oesterreich, Ungarn und Holland. Von ausländischen Vereinen haben bisher fest zugesagt: London Wasserpolo, League Club de Natation Barcelona, Nemzeti-Sportclub Budapest 1, Wiener Amateur-Schwimmklub, Hakoah-Wien, Amsterdamsche Zwem Club, Goudste Zwem-Club Gouda Holland, Rotterdamsche Damen-Zwem-Club, Onderline Damen-Zwem-Club Rotterdam. Mit weiteren Vereinen anderer Nationen schweben noch Verhandlungen. Alle in Frage kommenden großen deutschen Vereine haben das Versprechen abgegeben, sich mit zahlreichen Meldungen ebenfalls zu beteiligen. Der Oberbürgermeister der Stadt Düsseldorf hat das Protektorat über die Wettkämpfe übernommen.

Der Schweizer Schwimmverband hat sich in seiner letzten Sitzung endgültig für die Austragung des zweiten Länderkampfes mit Deutschland entschlossen. Der deutsche Schwimmverband hat natürlich seine Zusage ebenfalls erteilt. Austragungsort ist Karlsruhe. Der Termin steht noch nicht genau fest.

Wassersport: Ein Monat trennt die Rennruderer nur noch von den ersten Regatten, die bereits Ende Mai ihren Anfang nehmen. Um den Klubs schon jetzt eine Uebersicht zu ermöglichen, wo sie ihre Mannschaften melden können, bringen zahlreiche Regattaevereine ihre Ausschreibungen schon jetzt heraus, die gegen das Vorjahr teilweise einen weiteren Ausbau des Programms aufweisen. In Westdeutschland wird der Rheinisch-Westfälische Regattaverband am 19. Juli auf der Ruhr zu Duisburg-Ruhrort seine Verbandsregatta veranstalten, auf der sich vor allen Dingen westdeutsche und süddeutsche Mannschaften hart umstrittene Kämpfe liefern werden. Das Programm weist 19 Rennen, und zwar 4 Achter-, 9 Vierer-, ein Doppelzweier-, ein Zweier- ohne und drei Einerrennen auf. Der im vergangenen Jahre besonders erfolgreiche Kölner Club für Wassersport hat drei erstklassige Rennen, den ersten Achter, den ersten Vierer und den Zweier ohne zu verteidigen, während Germania Köln den Verbandsvierer und die Ruderriege des Essener Turn- und Fichtklubs den Vierer ohne Steuermann im Vorjahre gewinnen konnte. Den großen Einer wird der vorjährige Sieger Mühlendyt vom Wassersportverein Mülheim-Ruhr aller Wahrscheinlichkeit nach wieder erfolgreich verteidigen. Die im schwachfließenden Strom liegende, 2000 m lange Rennstrecke ermöglicht den Start von nur drei Booten, was zahlreiche Vorrennen zur Folge haben wird. Auch die Regatta-Vereine in Brandenburg an der Havel, Stuttgart und Würzburg haben ihre Ausschreibung für ihre diesjährigen Veranstaltungen schon veröffentlicht.

Von ungarischer Seite wurde angeregt, alljährlich einen Wettkampf im Achterrudern zwischen den Vertretern der drei Städte Berlin-Budapest-Wien auszutragen. Die Anregung fiel, wie nicht anders zu erwarten war, auf fruchtbaren Boden. Die Verhandlungen sind nunmehr so weit gediehen, daß alle Teile sich mit der Austragung einverstanden erklärt haben. Als Termin wurde der 5. Juli gewählt. Austragungsort ist die ungarische Hauptstadt.

Hockey: Nachdem Berlin, Nordostdeutschland, Süddeutschland und Norddeutschland in der Vorrunde siegreich blieben, trafen sich die repräsentativen Mannschaften dieser vier Verbände des Deutschen Hockeybundes in der Silberschild-Zwischenrunde. Das in Danzig ausgetragene Spiel zwischen Berlin und Nordostdeutschland wurde bei denkbar ungünstiger Witterung ausgetragen. Starke Regen- und Schneeböen setzten über den Platz, so daß die Glätte des Bodens den Spielern jedes Stehvermögen nahm. In der Halbzeit führte Berlin bereits 5:0. Nach dem Wechsel hatten die Nordostdeutschen gar nichts mehr zu bestellen. Nach dem neunten Tor für Berlin ergab sich eine günstige Gelegenheit zum Ehrentor für den Nordosten, die ausgenutzt wurde. An dem Sieg der Berliner, die ein Duzend Tore schossen, konnte dies eine Tor selbstverständlich nichts ändern. — In Frankfurt a. Main trafen sich im zweiten Zwischenrundenspiel Norddeutschland und Süddeutschland. Man hatte geglaubt, daß das Spiel mit einem recht knappen Ergebnis ausklingen würde. Aber schon bis zur Halbzeit führte Süddeutschland 2:0, um zum Schlupfpiß mit einem 3:1-Siege den Platz zu verlassen. Nach diesem Ergebnis treffen sich im Endspiel Berlin und Süddeutschland, ein Spiel, das das größte Interesse der deutschen Hockeysportgemeinde in Anspruch nimmt.

Tennis: Wie gemeldet wird, hat der holländische Tennis-Bund für die Zeit vom 10. bis 17. Juli nach Noordwijk ein Tennis-Länderspiel zwischen Deutschland, Holland und Amerika angesetzt. Dazu wird uns von maßgebender Stelle mitgeteilt, daß das Zustandekommen dieses Kampfes auch vom Deutschen Tennis-Bund begrüßt werden würde. Eine Einladung ist jedoch, was die deutsche Beteiligung

betrifft, bisher nicht ergangen, so daß man abwarten muß, wie sich die Dinge entwickeln werden.

Die englische Lawn-Tennis-Association hat den Beschluß gefaßt, ihren Mitgliedern die Teilnahme an schweizerischen und italienischen Turnieren wieder zu gestatten. Bisher hielten sich die englischen Spieler den betreffenden Veranstaltungen fern, weil die beiden Länder Angehörige aller Staaten zu ihren Turnieren zuließen.

Turnen: Der Kreis Sa (Westfalen und Lippe) der L. D. hat für die Zeit vom 11. bis 25. Juni die Entsendung einer Riege seiner besten Kunstturner nach Finnland in Aussicht genommen, um dort für deutsches Turnen und deutsches Volkstum zu wirken. Die Riege soll aus zehn Turnern, lauter bewährten Siegern auf Kreis- und deutschen Turnfesten, sowie vier Mitgliedern des Kreisausschusses bestehen. Die Mannschaft soll am 12. Juni in Stettin eintreffen und von dort am nächsten Tag nach Helsingfors fahren. Einige Wochen zuvor unternimmt, wie bereits berichtet, eine ausgewählte Riege der Berliner Turnerschaft zu gleichem Zweck eine Fahrt ins Baltikum.

Die Deutsche Turnerschaft hat beschlossen, der Einladung zur Beteiligung am Eidgenössischen Turnfest in Genf, das vom 17. bis 21. Juli stattfindet, Folge zu leisten. Voraussichtlich wird eine Musterriege aus den hervorragendsten Turnern der Deutschen Turnerschaft die Vertretung übernehmen, außerdem werden der erste Vorsitzende der Deutschen Turnerschaft, Dr. Berger, sowie zwei Mitglieder des Turnausschusses nach Genf entsandt.

Handball: Das Endspiel um den Handballpokal der Deutschen Sportbehörde für Leichtathletik wurde zwischen den Verbandsmannschaften Brandenburg und Westdeutschlands ausgetragen. Gleich von Anfang an machte sich die Ueberlegenheit der Berliner bemerkbar, die dann auch bereits in der ersten Viertelstunde drei Tore vorlegen konnten. Trotz eifrigen Spieles war es den Westdeutschen vorläufig nicht möglich, zum Erfolg zu kommen. Erst ein Schuß des Rechtsaußen, der dem Berliner Torwart aus der Hand glitt, brachte dem Westen das Ehrentor. Nach der Halbzeit wurde das Spiel reichlich scharf, da der Westen mit aller Macht nach dem Ausgleich strebte. Der Versuch scheiterte jedoch an der Taktik der Berliner, die zu zwei weiteren Erfolgen kamen. So blieb Brandenburg 5:1 Sieger.

Radspport: Der Vorstand des Gaues 67 des Landesverbandes Rheinland im B. D. R. hat aus Anlaß einer Sitzung des Vorstandes des Landesverbandes in Verbindung mit dem Festausschuß, Vertreter der Behörden, der Presse und zahlreiche Vereinsvertreter eingeladen. Der Gaugeschäftsführer Wimmkes (M.-Glabach) gab in großen Umrissen das geplante Festprogramm bekannt. Die Feier nimmt am Pfingstsonntag ihren Anfang. Zahlreiche Versammlungen sind für diesen Tag vorgesehen. Nachmittags 2³⁰ Uhr wird ein großer Preis-Blumen-Tretrad-Motorrad-Kraftwagen-Korso vor sich gehen. Der zweite Pfingsttag bringt eine Reihe von Radspportwettbewerben, u. a. eine 150-km-Fernfahrt, die Landesverbandsmeisterfahrten über 1 und 25 km. Abends 8 Uhr in der Tonhalle Endkämpfe um die Landesverbandsmeisterschaften im Reigen-, Kunstfahren und mit Radballspielen usw. An den übrigen Wochentagen finden statt: Radrennen-, Motorrad- und Geschicklichkeitsprüfungen, sportliche Vorführungen und Wettkämpfe der Sportvereine (Rafensportler, Schwimmer, Kraftwagenfahrer usw.). Es wird ebenfalls mit der Teilnahme der Turner gerechnet. Weiterhin sind noch für die Wochentage vorgesehen Besichtigungen, Wanderfahrten ins Bergische Land, Dampferfahrten zum Niederrhein, Motorrad- und Berufsfahrerrennen auf der Radrennbahn in Düsseldorf-Oberkassel. Mit den Turn- und Sportverbänden werden noch weitere Veranstaltungen getroffen und festgelegt. An der Radspportbahn im Ostpark (Sportplatz der Sportvereinigung B. C. 05) werden weitere Festhallen entstehen, weshalb täglich an allen Wochenabenden Vergnügungen mit wechselndem Programm stattfinden.

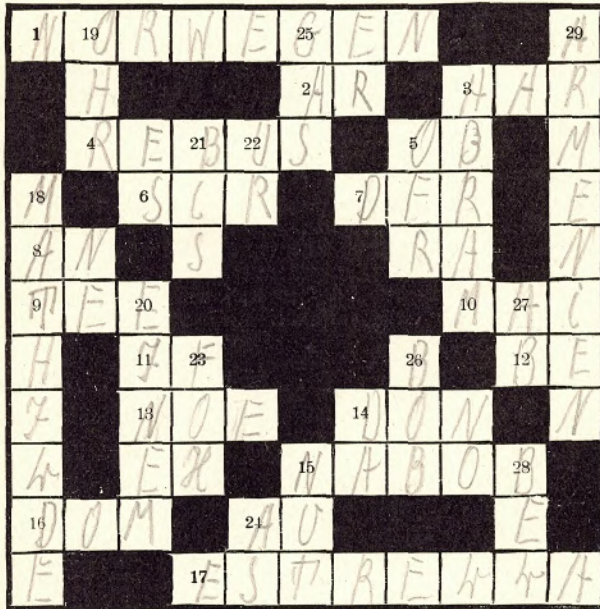
Das bedeutendste Ereignis im Straßenrennsport bildet auch in diesem Jahre wieder das große Ringen um den Garbaty-Pokal, das auf der klassischen Rennstrecke Zürich-Berlin in den Tagen vom 30. Juli bis 2. August wiederum vom Bund Deutscher Radfahrer durchgeführt wird. Zum ersten Male wird dieser bedeutende Wettbewerb mit internationaler Besetzung vonstatten gehen. Der B. D. R. hat zu diesem Zweck Einladungen an die dem Welttradsportverband der U. C. I. angeschlossenen Verbände unserer Nachbarländer Holland, Belgien, Frankreich, Schweiz, Italien, Oesterreich usw. ergangen lassen mit der Bitte, je drei bis vier Berufsfahrer und Amateure aus diesen Ländern zur Bestreitung des zirka 700 km langen Rennens zu entsenden.

Rätsel

Kreuzworträtsel

Von E. Brakensiel, Düsseldorf

Bei jeder Ziffer beginnt ein neues Wort, das soviel Buchstaben hat, wie — in seiner Reihe — weiße Felder bis zum nächsten schwarzen Block oder Rand vorhanden sind. Die Bedeutung des Wortes und seinen Verlauf — wagerecht oder senkrecht — geben die untenstehenden Bezeichnungen an:



Wagerechte Reihen: 1. Königreich, 2. Flächenmaß, 3. Raubvogel, 4. Rätselart, 5. Fluß in Sibirien, 6. Englischer Titel, 7. Geschlechtswort, 8. Vorsilbe, 9. Getränk, 10. Monat, 11. Felseninsel im Golf von Marseille, 12. Vorsilbe, 13. Gestalt aus dem Alten Testament, 14. Fluß in Rußland, 15. spöttische Bezeichnung für einen Reichen, 16. Gotteshaus, 17. Gebirge in Portugal.

Senkrechte Reihen: 3. Stammvater der Israeliten, 5. Skandinavische Münze, 15. Rinne in einem Arbeitsstück, 18. weiblicher Vorname, 19. Körperteil, 20. Preussischer General, 21. Zeitbestimmung, 22. Alte Benennung für Auerocks, 23. Hundeart, 24. Höchwertige Spielkarte, 25. Luftförmiger Körper, 26. Sportschlitten, 27. Vorsilbe, 28. Altbabylonische Gottheit, 29. Bergland in Kleinasien.

Auflösung der Rätsel in Heft 1

Richtige Lösungen sandten ein:

Heinrich Schlerkman, Gelsenkirchen-Rheinelsbe. — Ernst Becker, Ermittlungsbeamter, Berlin. — G. Flechsig, Dortmunder Union, Abt. Brückenbau. — H. Mißbach, S. S. W., Nürnberg. — Hans Loos, Dortmund, Beche Tremonia. — Franz Schumann, S. S. W., Bahnabtlg. München. — Martin Delsenhauer, S. S. W. Bahnabtlg. München. — Fr. Ulrich, S. B. A. G., Abt. Schalte. — Fr. Weinbagen, Mülheim-Ruhr. — Gustav Brell, Versandgehilfe der S. B. A. G., Beche Bonifacius, Kray. — Ado Holz, Kaufmann, S. S. W., Köln-Riehl. — Willy Härtel, Büroangestellter der Dortmunder Union, Dortmund. — Heinrich Frähm, Harburg. — Fritz Suhl, Bochumer Verein, Werk Höntrup. — Gustav Kolb, Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G., Dortmund.

Silberrätsel

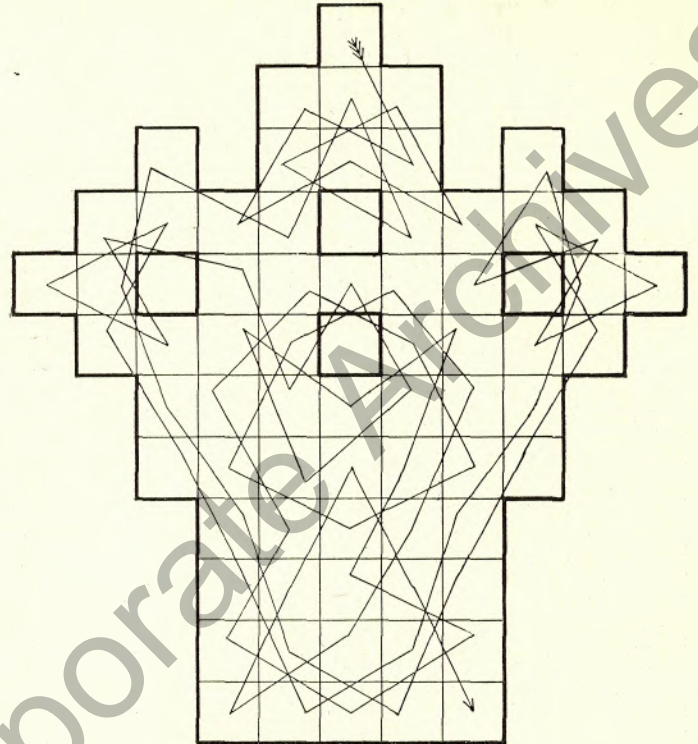
Von Ernst Brakensiel, Düsseldorf

- | | | | |
|----------------|-------------|---------------|----------------|
| 1. Sonne. | 5. Efeu. | 9. Husar. | 13. Estomichi. |
| 2. Iris. | 6. Najac. | 10. Ebonit. | 14. Lotto. |
| 3. Cierognac. | 7. Szlezak. | 11. Stjibu. | 15. Boston. |
| 4. Metternich. | 8. Romanze. | 12. Norwegen. | |

Siemens-Rheinelsbe-Schudert-Union.

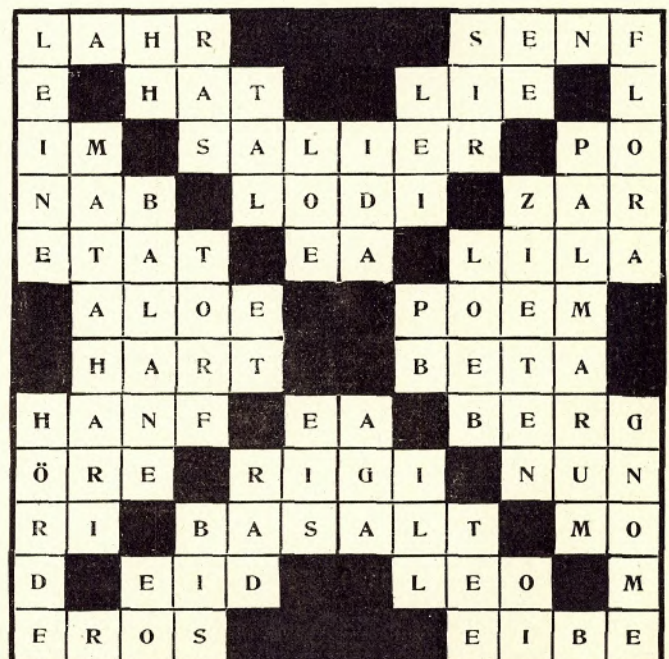
Rösselsprung

Von Konrad Weiß



Komm, Liebste, hinaus in die wogende Nacht
Und schau, was heute geschah . .
Aus träumendem Schlaf ist das Leben erwacht,
Der Frühling ist da!
Schon atmet die Erde in schwellender Lust
Und küßt den kosen Wind . .
Komm, Liebste — ich habe ja nimmer gewußt,
Wie jung wir noch sind ! —

Kreuzworträtsel



Büchermarkt

Rheinkampf. Von Archidirektor Dr. Paul Wenzke. Zwei Bände, jeder Band in sich abgeschlossen. Curt-Vohwinkel-Verlag, Berlin-Grünwald. Preis je Band in Glanzleinen gebunden Mk. 10,—.

Die Tatsache, daß nun ein Jahrtausend hindurch das Schicksal des Rheines mit der Geschichte des Deutschen Reiches verbunden ist, mußte den Anlaß geben, die Beziehungen zwischen dem Reich und seiner Kernlandschaft einmal herauszulösen aus der Ueberfülle tatsächlicher Ueberlieferung und sie aus neuer wissenschaftlicher Erkenntnis heraus zu gliedern und aufzubauen. Bestimmend hierfür mußten zwei Gesichtspunkte sein: der eine, daß unbeschadet der Sonderentwicklung einzelner Landschaften der Rheinstrom in seiner Gesamtheit schicksalverbunden ist als Westmark der deutschen Lande. Der andere, daß es nicht gelten kann, wieder einmal die vielfach festgelegten historischen Daten und Tatsächlichkeiten aufzuzählen, sondern die lebendige Entwicklung hineinzustellen in die europäische Politik des Mittelalters, in die Weltpolitik der letzten Jahrhunderte; zu zeigen, wie Stärke und Schwäche des Kraftfeldes am Rhein sich auswirken im Schicksal des Deutschen Reiches, im politischen Ringen Europas, im Gegeneinander weltpolitischer Beziehungen. Dies geopolitische Moment herauszuarbeiten, ist die Aufgabe, die sich Paul Wenzke, Archidirektor in Düsseldorf, einer unserer besten jüngeren Historiker und Mitarbeiter der Monatschrift „Das Werk“, gestellt hat. Ihm eignet besonders die Klarheit und Lebendigkeit des Stils, die auch dem Laien die Beschäftigung mit wissenschaftlichen Fragen ermöglicht.

Tausend Jahre Rheinland im Reich. Von Archidirektor Dr. Paul Wenzke. Curt-Vohwinkel-Verlag, Berlin-Grünwald 1925.

In seiner kleinen, dreißig Seiten umfassenden, mit reichem, gutem Kartenmaterial versehenen Schrift geht der bekannte Historiker Paul Wenzke, Archidirektor in Düsseldorf, auf die geschichtliche Bedeutung der Jahrtausendfeier ein. Seine äußerst interessanten Ausführungen stellen das Ergebnis ernster wissenschaftlicher Forschungen dar, sind aber gleichzeitig in Form und Stil derartig allgemeinverständlich gehalten, daß sie auch den weitesten Kreisen den erwünschten Aufschluß über die geschichtliche Bedeutung der Jahrtausendfeier geben können. Der Verfasser berührt im einzelnen die Reichsteilungen im neunten Jahrhundert, die Verträge von Verdun und Meerssen, die Schicksale Lotharingens und geht anschließend über zu dem Aufbau des östfränkischen Reiches zum deutschen Staat. Knapp, sachlich und doch so klar wird in der Schrift die staatsrechtliche Entwicklung des deutschen Reiches von 843 bis 911 dargestellt und anschließend daran die Bedeutung des deutschen Rheinlandes auf die geschichtliche Entwicklung des alten deutschen Reiches kurz gestreift. Den Schlußteil seiner Schrift widmet der Verfasser dem Rheinlande und dem Reich im 19. und 20. Jahrhundert. Besser wie jedes andere Buch sind die Veröffentlichungen Paul Wenzkes geeignet, allenthalben Verständnis für „Tausend Jahre Rheinland im Reich“ zu wecken.

Statik und Festigkeitslehre. Vollständiger Lehrgang zum Selbststudium für Ingenieure, Techniker und Studierende von Max Fischer. Viertes Band: Berechnung der statisch unbestimmten Konstruktionen. Mit zahlreichen Beispielen und Zeichnungen. Erster Teil. Berlin, Verlag von Hermann Meißner, 1925. Geb. 6 Mk.

Der 4. Band wird in 3 Teilen ausgegeben; Teil 2 soll im Sommer, Teil 3 im Herbst 1925 erscheinen. Dem 3. Teil werden Titel, Vorwort und Inhaltsverzeichnis beigegeben.

Festigkeitslehre in elementarer Darstellung mit zahlreichen, der Praxis entnommenen Beispielen. Zum Gebrauch für Lehrer und Studierende an technischen Mittelschulen sowie für die Praxis. Von Hugo Ahlberg. Sechste verbesserte Auflage. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. 3,05 Mk.

Bau, wirtschaftliche Bewertung und Betrieb von Hebezeugen. Von Dipl.-Ing. Carl Ritter, Studienrat an der Staatlichen Höheren Maschinenbauschule Stettin. (Betriebsaschenbuch, hrsgb. von Oberschulrat

Prof. Dipl.-Ing. R. Horstmann, Berlin, und Prof. Dr.-Ing. R. Laudien, Breslau.) Bibliothek der ges. Technik. Bd. 332. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. 4,25 Mk.

Wie konstruiere ich ein Gußstück? Bearbeitet von Fabrikdirektor Ing. R. Saladin und Prof. Dr.-Ing. R. Laudien. Mit 133 Abb. im Text. (Betriebsaschenbuch Horstmann-Laudien.) Bibliothek der ges. Technik. Bd. 329. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. Preis 1,60 Mk.

Die Feuerbearbeitungen der Metalle, das Gießen, Schweißen, Löten und Schmieden nebst allen Bearbeiten in Autogen, Mechanik und Elektrotechnik, bearbeitet von Gg. Th. Stier d. A. Erster Teil: Die Gießarbeiten. Dritte, vollständig neu bearbeitete Auflage mit 320 Abb. 4. Band von „Die heutige Metalltechnik“. Bibliothek der ges. Technik. Bd. 254a. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. Preis 1,55 Mk.

Schweißen und Löten. 2. Teil obiger Schrift. Bibliothek der ges. Technik. Bd. 254b. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. Preis 1,20 Mk.

Das Schmieden. 3. Teil obiger Schrift. Bibliothek der ges. Technik. Bd. 254c. Leipzig, Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung, 1925. Preis 1,55 Mk.

Die Bearbeitung der Metalle in Maschinenfabriken durch Gießen, Schmieden, Schweißen, Härten und Tempern von Dipl.-Ing. Ernst Preger, Leipzig, unter Mitwirkung von Dipl.-Ing. Paul Rämpf und Ingenieur Eugen Saar. Mit 423 Abb. im Text. Achte, neubearbeitete Auflage. Bibliothek der ges. Technik. Bd. 218. Leipzig 1925. Dr. Max Jänecke, Verlagsbuchhandlung. Preis: geh. 6,95 Mk., geb. 8,10 Mk.

Bringt alles Wissenswerte über Eisen und Stahl, Kupfer, Zinn, Zink, Blei, Aluminium, Antimon, Nickel, Chrom, Wolfram, Molybdän, Bronze usw. sowie nähere Angaben über Preise von Metallen und Legierungen, Handelsformen von Metallen und Allgemeines über Legierungen (Metallographie).

Elektrochemie und ihre physikalisch-chemischen Grundlagen. II. Experimentelle Elektrochemie, Meßmethoden, Leitfähigkeit, Lösungen von Dr. Heinrich Danneel, Privatdozent an der Universität Rostock. Mit 26 Abb. und mehreren Tabellen. Dritte, völlig umgearbeitete Auflage. (Sammlung Götschen.) Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin W 10, Genthiner Str. 38. Preis 1,25 Mk.

Die Eisengewinnung von den ältesten Zeiten bis auf den heutigen Tag von Prof. Dr. M. von Schwarz und Dr. F. Dannemann. 51 S. 25 Abb. Gr. 8°. 1925. (Heft 4 der Sammlung: Der Werdegang der Entdeckungen und Erfindungen. Hrsgb. von Dr. Fr. Dannemann.) Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis 1,60 Mk.

Die Astronomie von ihren Anfängen bis auf den heutigen Tag von Dr. E. Silbernagel, Observator der Staatlichen Sternwarte in München. 64 S. 22 Abb. Gr. 8°. 1925. (Heft 2 obiger Sammlung.) Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis 1,80 Mk.

Elektrizität im Bergbau von Professor Dr.-Ing. e. h. W. Philippi. Mit 185 Abb. im Text und 2 Tafeln. (1. Bd. der Sammlung: Elektrizität in industriellen Betrieben.) Preis: geh. 16 Mk., geb. 18 Mk.

Da der Grubenbetrieb heute ohne Anwendung des Elektromotors nicht mehr möglich ist, ergibt sich für den Bergingenieur die Notwendigkeit, sich mit dem Wesen der elektrischen Energie vertraut zu machen, wie auch der Elektroingenieur, der die einzelnen Anlagen bauen soll, das Wesen des Bergbaus möglichst genau kennen muß. Diese wechselseitige Kenntnis vermittelt das vorliegende Werk.

Die Elektrifikation der Schweizerischen Bundesbahnen. Von Professor A. Imhof. Mit 17 Abb. im Text und farbigem Umschlag von P. Gauchat. Verlag Rascher & Co., A. G., Zürich, Leipzig und Stuttgart. (Aus: Natur und Technik, eine Volksbücherei, jedes Bändchen 1,50 Fres. = 1,20 Mk.)

Fahrleitungsanlagen für elektrische Bahnen. Von Fr. Wilh. Jacobs. Mit 400 Abb. München und Berlin 1925. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis: geh. 10,50 Mk., geb. 12 Mk.

Dieses Buch ist aus der Praxis für die Praxis entstanden und soll dem im Beruf stehenden Ingenieur beim Berechnen, Projektieren und Bau von Bahnfahrleitungsanlagen als Hilfsmittel und Ratgeber dienen.

Technischer Selbstunterricht für das deutsche Volk. Briefliche Anleitung zur Selbstausbildung in allen Fächern und Hilfswissenschaften der Technik. Unter Mitarbeit von Johann Kleiber, Prof., und von bewährten anderen Fachmännern. Herausgegeben von Ingenieur Karl Barth. 5. Brief: Technische Mechanik und Wärmelehre. 6. Brief: Allgemeine Maschinenlehre. Verlag R. Oldenbourg, München und Berlin. Preis jedes Heftes 1 Mk.

Das Fernsprechwesen. Von W. Winkelmann, Dipl.-Ing. in Ulzen (Hann.). I. Grundlagen und Einzelapparate der Fernsprechtechnik. Mit 65 Abb. 2. Aufl.

(Sammlung Götschen.) Walter de Gruyter & Co., Berlin und Leipzig 1925. Preis 1,25 Mk.

Der deutsche Arbeiter und die internationale Wirtschaft. Von Professor Dr. Hermann Levy. (Technische Hochschule Berlin.) (Schriften der Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, E. V., Heft 9.) Verlagsbuchhandlung Fr. Zilleßen (Heinrich Beenten). Berlin C 19. Preis 1 Mk.

Zum Verständnis brennender Fragen sehr zu empfehlen.

Taschenbuch der Luftflotten. IV. Jahrg. 1924/25, Hrsch. von Dr.-Ing. Werner von Langsdorff. Mit 793 Abb., Skizzen und Zeichnungen. J. F. Lehmanns Verlag in München. Preis 12 Mk.

Das Taschenbuch der Luftflotten soll einen gedrängten Überblick über die militärischen und zivilen Luftflotten aller Staaten geben.

Wirtschafts-Jahrbuch für das niederrh.-westfäl. Industriegebiet. 1925. Hrsch. von der Arbeitsgemeinschaft der niederrh.-westf. Industrie- und Handelskammern und der Zweckverbände. Ruhr-Verlag W. Girardet, Essen.

Lauchhammer-Bildguß 1725—1925. Jubiläums-Kalender von Linke-Hofmann-Lauchhammer A. G. Ein reizend ausgestatteter Kalender mit einer Text-Postkarten-Serie aus Anlaß des 200jährigen Jubiläums des Lauchhammer-Werks.

Die Welt der Bäder und Kurorte. Bäderlexikon. Praktischer Ratgeber und internationaler Führer durch alle für Kurzwecke in Betracht kommenden Ortschaften und Sanatorien. Unter Mitarbeit von Prof. Dr. Determann, San.-Rat Dr. Smelin, Dr. med. Martin, Geh. San.-Rat Dr. Wöhring und San.-Rat Dr. Siebelt Hrsch. von Ed. Riesen. Winterausgabe 1924/25. Verlag A. Ziemsen, Wittenberg (Bez. Halle) und Berlin. Preis: in Leinen 5 Mk., in Leder 8 Mk.

Inhalts-Verzeichnis.

Heft 2 (V. Jahrgang, Mai 1925): Jahrtausendfeier der Rheinlande und des Reiches. Von Archivdirektor Dr. Wenzke. Mit 1 Landkarte. S. 1 bis 3. — Elektrische Zeitdienstanlagen. Von G. Quaink. Mit 10 Abb. S. 4 bis 8. — Das Rätsel der Materie. VI. Atomtheorie und Himmelsphysik. Von Prof. Dr. Ebner, Aachen. S. 8 bis 10. — Die Kulturmorphologie. Eine Einführung in das Denken und Schaffen des Forschers Leo Frobenius. Von Studienrat Hellmut Wohlenberg. Mit 8 Abb. S. 12 bis 20. — Sinnpruch von Schiller. S. 20. — Die Entstehung der Kartelle in Deutschland, ihre Entwicklung und ihre Beschränkung. Von Dr. rer. pol. W. Hebler. S. 21 bis 23. — „Goldenberg-Werk“, das größte Elektrizitätswerk Europas. Mit 1 Abb. S. 24 u. 25. — Vom Gold- und Geldeswert. Von Dr. J. Grunenberg, Düsseldorf. S. 25 u. 26. — Sinnpruch von Wilhelm Schäfer. S. 26. — Unsere früheren Kolonien. II. Von Karl Mosig, Berlin. Mit 3 Abb. S. 27 bis 32. — Sinnpruch von Philander v. Siefert. S. 32. — Die Herstellung des Papiers. Von Dr. P. Schickler. Mit 6 Abb. S. 33 bis 40. — Der Ruf aus dem Aether. Roman von Paul Rosenhahn (1. Forts.). S. 41 bis 46. — Die Badener Kur. Novelle von Wilhelm Schäfer. (Forts. u. Schluß.) S. 47 bis 50. — Theater, Kunst und Wissenschaft an Rhein und Ruhr: Düsseldorf, S. 51 u. 52. — Dortmund, S. 52 bis 54. — Werderhöl, S. 54. — Gedicht „Lenz“. Von Felix Dahn. S. 52. — Bild „Renate“. Nach einer Bronze von Prof. Emil Cauer, Berlin. S. 53. — Knappschafts-Kurhaus Winterberg. S. 54. — Palästina: Zur Feier seines vierhundertsten Geburtstages. Von Carl Heinzen. — Ziegenherde von Winterberg, Photogr. S. 55. — Beim Rotslösch.

Photogr. S. 56. — Constantin v. Haneken. S. 56 u. 57. — Alexander v. Humboldt. S. 57. — Robert Koch. S. 57. — Gewerbephysiologie. S. 57. — Eine neue Form der Auszeichnung auslernender Lehrlinge. S. 58. — Der Sieg des starren Systems. S. 58. — Deutsche Klepperboote am Nordpol. S. 58. — Deutsches Museum in München. S. 58. — Wirken und Werden. S. 58. — Bergische Heimatpiele auf Schloß Burg a. d. Wupper. Engelbertfeier. S. 58. — Technische Gedenktage. S. 59. — An unsere Mitarbeiter. S. 59. — Etwas über den Holzschnitt. Von Ernst Semmler. S. 60. — Mit Holzschnitten: Herterichsbrunnen in Rothenburg o. d. Tauber. S. 11. — Weißer Turm in Rothenburg o. d. Tauber. S. 43. — Kloster Chorin. S. 49. — Ruine Hanstein a. d. Werra. S. 60. — Ruine Brandenburg a. d. Werra. S. 61. — Ruine Ludwigstein a. d. Werra. S. 62. — Eine Nacht im Museum. S. 61 u. 62. — Sinnprüche von Fallersleben und Voedmann S. 62. — Die Königsgräber der ägyptischen Pharaonen und ihre Anlage. Von Dr. Heinz Jansen, Münster. S. 63 bis 67. — Spiele der Natur. Von Dr. Johannes Bergner. Mit 16 Abb. nach Originalen der Naturalien-Sammlung in Stuttgart. S. 68 bis 71. — Turnen, Sport und Spiel, Humor und Rätsel. Beiträge von F. Sontag in Spandau, Lanza in Essen, Verw.-Insp. Krust, Heinz Steguweit. Mit 2 Abb. S. 73 bis 78. — Büchermarkt. S. 79 u. 80. — Kunstbeilagen: 1925—1925, Orig.-Holzschnitt von Richard Schwarztopf, Düsseldorf. — Ein Bild vom schaffenden Rhein: Industriehafen am Niederrhein. Radierung von H. Otto. — Ein Bild vom schönen Rhein: Oberwesel. — Landschaften der unteren Saar. — Eisenhütte an der Saar. — Aus Saarbrücken: Blick auf die Ludwigskirche.

Rheinische-Union, Düsseldorf. — Herausgeber und verantwortlicher Hauptschriftleiter: Otto Reich-Balgheim, Düsseldorf. — Verantwortlich für den Sportteil: Heinz Haefss, Düsseldorf. — Druck: A. Bagel Aktiengesellschaft, Düsseldorf. Jahresbezugspreis (12 Hefte) für Beamte, Angestellte, Arbeiter des Konzerns Siemens-Rheinische-Schuckert-Union M. 6.— (Einzelheft M. 0.50) für Hefte mit Kunstdruckbeilage und mit zweifarbigem Umschlag; M. 3.— (Einzelheft M. 0.25) für Hefte mit Kunstdruckbeilage und einfarbigem Umschlag. — Dem Konzern nicht angehörige Interessenten können „Das Werk“ durch die Post oder durch den Kommissionsverlag A. Bagel Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Grafenberger Allee 98, beziehen gegen einen Jahresbezugspreis (12 Hefte, mit zweifarbigem Umschlag und Titelbild) von M. 12.—. Bei Bezug durch die Buchhandlungen ist der Preis des Einzelheftes M. 1.20 ord. Zu den Bezugspreisen treten noch die Zustellungskosten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keinerlei Verpflichtung übernommen.



Aquarellskizze von Fritz Pöhler, Freiberg i. Sa.

INDUSTRIE

Friedrich-Wilhelms-Hütte, Mülheim a. d. Ruhr