

PROMETHEUS



BIBLIOTHEK
der Kgl. Techn. Hochschule
BERLIN

ILLUSTRIRTE WOCHENSCHRIFT ÜBER DIE FORTSCHRITTE IN GEWERBE, INDUSTRIE UND WISSENSCHAFT

Durch alle Buchhand-
lungen und Postanstalten
zu beziehen.

herausgegeben von

DR. OTTO N. WITT.

Preis vierteljährlich
3 Mark.

Verlag von Rudolf Mückenberger, Berlin.
Dessauerstrasse 13.

N^o 145.

Alle Rechte vorbehalten.

Jahrg. III. 41. 1892.

Das Mammut.

Ein Beitrag zur Geschichte des mitteleuropäischen
und nordasiatischen Diluviums.

Von Dr. E. Goebeler.

Mit vier Abbildungen.

Wenn die geologische Erforschung der diluvialen Ablagerungen bis in die neuere Zeit ein Stiefkind der Wissenschaft gewesen und erst in den letzten Jahrzehnten gedeihlich gefördert worden ist, so hat dazu nicht allein die scheinbare Einförmigkeit der diluvialen Ablagerungen, sondern auch die Armuth derselben an Fossilien beigetragen. Seit dem späteren Alterthum und noch mehr seit dem Mittelalter knüpfte sich das geologische Interesse neben unbewiesenen kosmologischen Spekulationen wesentlich an die Auffindung von Fossilien und an die Bemühungen, das Vorkommen derselben zu erklären. Auch in neuerer Zeit, nachdem man die Bedeutung der Fossilien für die Erdgeschichte erkannt, hatte die Verbreitung derselben einen maassgebenden Einfluss auf die Entwicklung der Sedimentärgeologie, denn der fruchtbare Begriff des Leitfossils führte vorwiegend zur Erforschung fossilreicher Ablagerungen. In den Diluvialformationen scheint uns dieser Begriff fast gänzlich im Stich zu lassen; grosse Schichtencomplexe des Diluviums

sind überhaupt fossilleer, und kaum unterscheidbare Sande, Thone und Lehme wechseln in häufiger Wiederkehr mit einander. Es erklärt sich somit, dass die Forschung viele Jahrzehnte hindurch davon abgeschreckt wurde, den Diluvialablagerungen näher zu treten, und dass die Diluvialgeologie erst eine Schöpfung der neuesten Zeit ist. Wenn aber auch das Diluvium arm an Fossilien ist, so entbehrt es dieselben doch nicht ganz, und die durch mühevollen Untersuchungen von Jahr zu Jahr gemehrten Funde bieten heutzutage wichtige Anhaltspunkte, beanspruchen sogar zum Theil das höchste Interesse, indem sie ungeahnte Aufschlüsse darbieten über die Geschichte des Diluviums und der in dieses eingeschlossenen Eiszeit. Wir meinen die in Europa und Nordasien jetzt nicht mehr ganz seltenen Funde diluvialer Säugethierreste, namentlich des unter diesen häufigsten, des diluvialen Elefanten, oder besser gesagt: des Mammuts.

I. Geschichte der Mammutfunde.

Die diluvialen Mammutknochen mussten schon frühzeitig wegen ihrer Grösse auffallen; sie sind daher schon im Alterthum und Mittelalter bekannt geworden und haben damals, der allgemeinen Zeitrichtung zum Wunderbaren und zum Autoritätsglauben entsprechend, Anlass zu den merkwürdigsten Deutungen gegeben. Schon

Plinius (*Hist. nat. lib. 36, cap. 29*) erzählt, dass nach Theophrast und Mucian „fossile Elfenbein von weisser und schwarzer Farbe, sowie knochenartige Steine vorkommen und Knochen aus Erde entstehen“ sollen, eine Nachricht, die vielleicht schon im Alterthum auf die Bekanntschaft fossiler Elephantenzähne hinweist. Dem centralen und westlichen Europa des Mittelalters sind solche Reste schon besser bekannt. Am populärsten war es zu einer Zeit, wo von vergleichender Osteologie keine Rede sein konnte, die gefundenen mächtigen Knochen mit dem uralten und weit verbreiteten Riesen-Mythus in Verbindung zu bringen; zum Theil mag auch letzterer aus den gemachten Funden hervorgegangen sein. Die Hörner des zuweilen mit dem Mammut zusammen gefundenen Nashorns gelten als Krallen sagenhafter Riesenvögel, der Greife, und die Stosszähne des Mammut für Hörner des Einhorn. Sogar der grosse Leibniz lässt sich verleiten, aus den im Lehme des Seveckenberges bei Quedlinburg gefundenen Knochen eines Mammut in seiner Protogäa ein phantastisches Einhorn, *Unicorne fossile*, mit zwei Beinen und einem langen Horne auf der Stirn, zu construiren. Sonst glaubt man in den gefundenen Riesenknochen Reste des heiligen Christophorus oder irgend eines anderen Heiligen, oder gar der biblischen Riesen Gog und Magog zu sehen. Als solche wurden sie als kostbare Seltenheiten oder Reliquien in Kirchen, Klöstern und Rathhäusern aufbewahrt. „In Valencia wurde gar der Backenzahn eines Mammut als Reliquie des heiligen Christoph verehrt, und noch im Jahre 1789 trugen die Chorherren des heiligen Vincent den Schenkelknochen eines solchen Thieres bei Processionen herum, um durch diesen vermeintlichen Arm des Heiligen dem ausgedörrten Lande Regen zu erlehen“ (Heer). Auch der gewaltige Schildhalter des Luzerner Cantonwappens verdankt sein Dasein einigen Mammutknochen, die 1577 bei Reiden gefunden und von Plater, einem berühmten Baseler Arzte, für die Ueberbleibsel eines „16 Werkschuh und 4 Zoll“ hohen Riesen erklärt wurden. Im Jahre 1613 zeigte sogar ein Chirurg Mazurier in Paris die Gebeine des Cimbernkönigs Teutobochus, die angeblich in einem 30 Fuss langen Grabe mit der Inschrift „Teutobochus Rex“, in Wirklichkeit aber in einer Sandgrube der Dauphiné gefunden und nichts weiter als Mammutknochen waren.

Eine andere, „wissenschaftlichere“ Ansicht des Mittelalters erinnert an die schon mitgetheilte Aeusserung des Plinius; sie knüpft an die aristotelische Lehre von der *generatio aequivoca* an. Alle Fossilien überhaupt, und somit auch die fossilen Riesenknochen, sollten Naturspiele sein, *lusus naturae*, hervorgebracht durch eine gewisse plastische Kraft (*vis plastica*) der

Erde, oder missglückte Probestücke der schöpferischen Thätigkeit, oder gar eine Kurzweil des Schöpfers. So giebt im Jahre 1696 ein herzoglich gothasches *Collegium medicum* auf Ersuchen des Herzogs ein amtliches Gutachten dahin ab, dass einige zu Burgtonna im Kalktuffe des Unstruthales gefundene Elephantenknochen Naturspiele seien. Das Hervorragendste in dieser Richtung leistete dann 1699 der Engländer Luidius durch Erfindung einer im Erdinnern aufsteigenden und die Versteinerungen erzeugenden *Aura seminalis*, deren Wirksamkeit 1709 von dem Luzerner Arzte Lang auf mehrere Mammutfunde angewendet wird. Die Luidianische Theorie kommt alsbald zur Herrschaft.

Gegenüber solchen Dogmen scholastischer Kritiklosigkeit konnten sich verständigere Meinungen nur langsam Bahn brechen. Schon Ende des 15. Jahrhunderts hatte Leonardo da Vinci alle Fossilien für Reste einst wirklich vorhandener Lebewesen erklärt. Steno, ein dänischer Naturforscher des 16. Jahrhunderts, schliesst sich ihm an und erklärt deshalb gewisse in Toskana gefundene Knochen für die Reste der 37 Elephanten, welche von Hannibal nach Italien mitgeführt worden waren. Andere hatten ähnliche Ansichten vertreten. Aber alle waren vergessen worden, bis endlich anfangs des 18. Jahrhunderts Büttner und der um die Paläontologie hochverdiente Scheuchzer die wahre Erklärung der Fossilien nachdrücklicher zu verfechten unternahmen. Der damaligen Geistesrichtung entsprechend, spielt in ihren Abhandlungen die biblische Sintfluth natürlich eine grosse Rolle; wie alle anderen Petrefacten, so sollen auch die Mammutknochen die Zeugen einer vergangenen Schöpfungsperiode sein, welcher die Sintfluth ein Ende bereitet hätte. Es entstand zwischen beiden Schulen, den sogenannten „Luidianern“ und den „Diluvianern“, ein erbitterter Kampf, der endlich zu Cuviers Zeit, am Anfange dieses Jahrhunderts, mit dem Siege der letzteren endete. Selbst der Volksmund schreibt jetzt die grossen diluvialen Säugethierknochen den Verheerungen der Sintfluth zu.

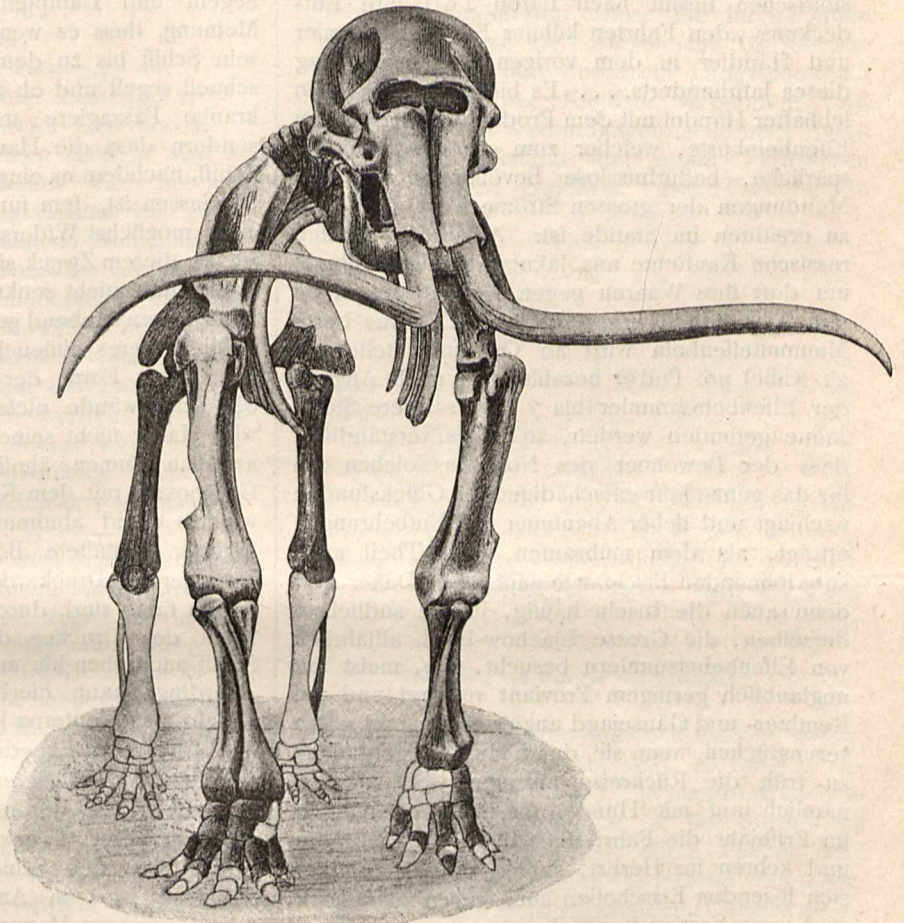
Die Wissenschaft hat sich zwar mit der allgemeinen Sintfluth nicht einverstanden erklärt, aber der Grundgedanke Leonardos und Scheuchzers ist gültig geblieben, und in jedem Mammutknochen spricht zu uns das Denkmal einer weit entlegenen Schöpfungsperiode. Die Zahl dieser Denkmäler ist im Laufe der Jahre eine ausserordentlich grosse geworden; überall in den mittel- und westeuropäischen und nordasiatischen Diluvialablagerungen fanden sich an Tausenden von Stellen Reste des Mammut, und wir haben aus dem Studium dieser Ablagerungen eine reiche Kenntniss über Zeit und Lebensbedingungen gewonnen, unter welchen jene gewaltigen Vorfahren unseres Elefanten lebten.

Allerdings sind an den europäischen Fundorten, z. B. in den Granden von Rixdorf und des Kreuzberges, meist nur vereinzelte Knochen, Mahl- und Stosszähne die Regel, und nur selten haben sich in diluvialen Torfmooren vollständige Skelette gefunden. Noch grössere Ausnahmen sind Fundorte wie Niederweningen in der Schweiz, mit seinen Resten von mindestens sieben Thieren, und wie der Seelberg bei Cannstatt, dessen Lehm bei den Nachgrabungen in den Jahren 1700 und 1816 ausser vielen Skelettknochen nicht weniger als 60 resp. 34 Stosszähne enthüllte. Dagegen haben die diluvialen Ablagerungen der nordsibirischen Tundra, nördlich vom 58. Breitengrade bis zum Eismeere, im Lande der Ostjaken, Tungusen, Samojuden und Buräten, eine um so reichlichere Ausbeute geliefert, welche wesentlich an Interesse gewonnen hat, seitdem Cuvier im Jahre 1812 den fossilen europäischen Elephanten und das Mammut für dasselbe Thier erklärte.

Die Tundra, welche den grössten Theil Nordsibiriens bedeckt, ist eine flachwellige Landschaft, die durch ihren jahraus jahrein gefrorenen Untergrund, durch mangelnden Wasserabfluss und in Folge dessen durch zahllose Seen und Sümpfe charakterisirt wird. Dürres Hügelland mit graulichen Flechtenausbreitungen, nackte Flugsandflächen, einförmige Moräste, üppige Graswiesen, bemooster Torfboden wechseln mannigfach mit einander ab; Polster von Sumpfporst, Krähen-, Rausch- und Preisselbeeren, Zwergwachholder, Andromeda, Bärentraube, von Zwergbirken und Weidengestrüppen dehnen sich weithin aus, dazwischen sind, namentlich an den Flussläufen, zahlreiche Waldoasen zerstreut. Also eine vollkommen nordische Landschaft, deren Natur in befremdendem Gegensatz steht zu den Einschlüssen des gefrorenen Bodens, den Resten eben jenes von den Eingeborenen Mammut ge-

nannten Thieres, welches mit dem lebenden Elephanten der Tropenländer so nahe verwandt ist. An manchen Stellen ist der Boden mit Knochen dicht besät, zuweilen kommen ganze Berge ungeheurer Stosszähne und Knochen oder vollständige Skelette zum Vorschein, zuweilen sind dieselben noch bekleidet mit Fleisch und Haut, die sich in dem gefrorenen Boden Jahrtausende lang erhalten haben.

Abb. 454.



Das Mammut-Skelett von Niederweningen.

Seit alten Zeiten sind diese Schätze Sibiriens ausgebeutet worden. Man hat vermuthet, dass die ungeheuren Mengen Elfenbein, die von den alten griechischen Bildhauern zu ihren Arbeiten verbraucht wurden, zum Theil aus Sibirien, über das Schwarze Meer erhandelt worden sind. Seit vielen Jahrhunderten blüht der Elfenbeinhandel zwischen den sibirischen Völkern und China, dem Hauptlande der Elfenbeinverarbeitung; noch heute bewegen sich jeden Winter Tausende kleiner Schlittenladungen mit Zähnen von neun und mehr Fuss Länge vom nördlichen Sibirien nach Jakutsk, Irkutsk und Jenisseisk, um von da ihren Weg zum Theil nach China, zum Theil

nach Europa zu nehmen. Nach einer älteren Angabe von Middendorf (1860) kommen auf diese Weise jährlich über 20 000 kg sibirisches Elfenbein in den Handel; die Gesamtzahl der Individuen, von denen in den letzten 200 Jahren bis 1840 überhaupt Skeletttheile gefunden sind, wurde von Middendorf auf 20 000 geschätzt. Nach dem Eismere hin nimmt der Reichthum Sibiriens an Mammutresten stetig zu, und die Neusibirischen Inseln sind wahre Friedhöfe dieser Thiere. Ueberhaupt verdanken die Neusibirischen Inseln nach Baron Toll ihre Entdeckung „den Fahrten kühner Elfenbeinsammler und Händler in dem vorigen und zu Anfang dieses Jahrhunderts. . . . Es bildete sich bald ein lebhafter Handel mit dem Producte dieser eisigen Elfenbeinküste, welcher zum grossen Theil die spärliche, bedürfnisslose Bevölkerung an den Mündungen der grossen Ströme Lena und Jana zu ernähren im Stande ist. Alljährlich schiffen russische Kaufleute aus Jakutsk die Lena hinab, um dort ihre Waaren gegen Mammutstosszähne und Eisfuchsfelle einzutauschen. . . . Das beste Mammutelfenbein wird an Ort und Stelle mit 21 Rubel pro Pud*) bezahlt. Da nach Angabe der Elfenbeinsammler bis 7 Pud schwere Stosszähne gefunden werden, so ist es verständlich, dass der Bewohner des Nordens solchen ihn für das ganze Jahr entschädigenden Glücksfunden nachjagt und lieber Abenteuer und Entbehrungen erträgt, als dem mühsamen, zum Theil auch karg lohnenden Fischfange nachgeht. Daher sind denn auch die Inseln häufig, ja die südlichste derselben, die Grosse Ljachow-Insel, alljährlich von Elfenbeinsammlern besucht, die, meist mit unglaublich geringem Proviant versorgt und auf Renntier- und Gänsejagd angewiesen, nicht selten verunglücken, wenn sie, durch Hunger gezwungen, zu früh die Rückreise antreten. Sie machen nämlich auf mit Hunden bespannten Schlitten im Frühjahr die Fahrt über das feste Eis dahin und kehren im Herbst, sobald die im Sommer sich lösenden Eisschollen zum Stehen gekommen sind, ans Festland zurück.“ (Fortsetzung folgt.)

Frithjof Nansens neue Nordpolexpedition.

Von Dr. Adolf Miethe.

(Schluss von Seite 628.)

Wenden wir uns jetzt dem Schiffe zu, welches Nansen für seine Forschungsreise zu benutzen gedenkt und welches dem bekannten Schiffbauer Collin Archer in Laurvig bereits in Auftrag gegeben worden ist. Wir benutzen hier als Quelle den Bericht über die geplante Ausführung, welchen der Schiffsbaumeister selbst in der nor-

wegischen Zeitschrift für Seewesen gegeben hat und dem wir auch die beigelegten Abbildungen verdanken. Der Plan des Schiffes, und vor Allem die Idee, den Körper desselben ausserordentlich abweichend von allen früheren zu derartigen Expeditionen benutzten Schiffen zu bilden, stammt im Wesentlichen von Nansen selbst. Solche gewöhnliche Seeschiffe nämlich haben, wie allbekannt, in der Wasserlinie nahezu oder vollständig senkrechte Wände und verdanken dieser ihrer Bauart ihre guten Eigenschaften beim Segeln und Dampfen. Nansen aber ist der Meinung, dass es weniger darauf ankommt, ob sein Schiff bis zu dem Moment des Einfrierens schnell segelt und ob auf demselben einige seekrankte Passagiere mehr oder weniger sind, sondern dass die Hauptsache bleibt, dass das Schiff, nachdem es eingefroren und der Strömung überlassen ist, dem furchtbaren Druck des Packeises möglichst Widerstand zu leisten im Stande ist. Zu diesem Zweck sind die Schiffswände in der Wasserlinie nicht senkrecht, sondern sehr schräg nach aussen strebend geplant, ein Vortheil, welcher ohne Weiteres einleuchtend ist, denn einmal ist bei dieser Form der Druck des Eises gegen die Schiffswände nicht senkrecht gerichtet und wird daher nicht seine volle Kraft auf dieselben ausüben können, ähnlich wie die Wirkung eines Geschosses mit dem Kleinerwerden des Auffallswinkels rapid abnimmt, zweitens aber werden derartig gestaltete Bordwände, falls sie dem verringerten Druck des Eises Widerstand zu leisten fähig sind, durch ihre schräge Lage einen Theil des Druckes dahin ableiten, dass das Schiff nach oben hin aus dem Eise gehoben wird. Allerdings kann hierbei das Fahrzeug in die Gefahr des Kenterns kommen, aber dieser hofft der Chef der Expedition durch entsprechend angebrachte Streben entgegenwirken zu können. Diesem Princip der möglichsten Festigkeit und der möglichst zweckmässigen Form ist der ganze Plan des Schiffes untergeordnet. Das Fahrzeug wird in Anbetracht der verhältnissmässig geringen Mannschaft ziemlich kleine Ausdehnungen bekommen und soll ausser mit vollem Segelwerk mit einer Dampfmaschine von 160 indicirten Pferdestärken ausgestattet werden. Diese letztere würde im Stande sein, demselben trotz seiner ungünstigen Form eine Geschwindigkeit von 6 Knoten zu geben, während bei günstigen Windverhältnissen eine solche von 8—9 Knoten zu erreichen sein dürfte. Eine grosse Längenausdehnung ist bei Schiffen eine Quelle von Schwachheit, Nansens Schiff wird deswegen bei verhältnissmässig geringer Länge eine ausserordentlich grosse Breite aufweisen. Vorder- und Hintersteven werden ähnlich wie bei einem Lotsenboot gestaltet sein, d. h. sie werden nicht senkrecht aus dem Wasser aufstreben, sondern vorn und hinten nach auswärts geneigt angelegt

*) 1 Pud = 16,38 kg.

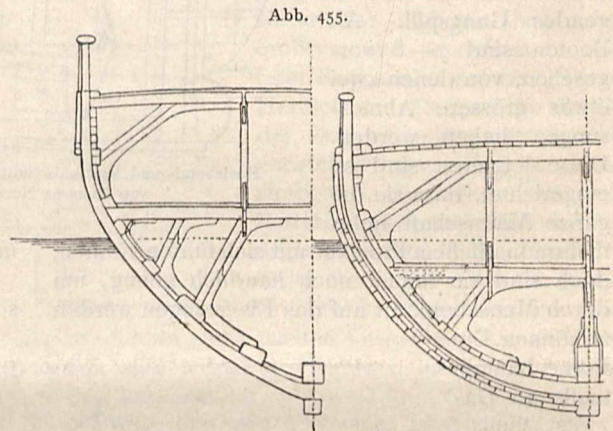
werden. Das Ruder wird sich vollkommen unter der Wasserlinie befinden, wenn das Schiff belastet ist. Ruder sowohl wie die Schraube empfangen eine solche Einrichtung, dass sie durch Schächte im Hintersteven aus dem Wasser gehoben werden können. Die Bemessungen des Schiffes sind folgende:

- Kiellänge 31 m,
- Länge der Wasserlinie 34,5 m,
- Länge über Deck 39 m,
- Breite in der Wasserlinie 10,4 m,
- Breite über Deck 11 m,
- Höhe im Riss 5,25 m,
- Tiefgang mit leichter Last 3,75 m,
- Displacement bei leichter Last 530 t,
- Displacement bei schwerer Last 800 t.

Das Schiff mit gefüllten Kesseln wird etwa 420 t wiegen und hieraus wird bei einem Meter Freibord eine Tragfähigkeit von 380 t resultiren. Die mitgenommene Kohlenmenge wird sich jedenfalls so bemessen lassen, dass dieselbe für einen 3—4 monatlichen ununterbrochenen Betrieb der Maschine mit vollem Dampf ausreicht. Von diesem Kohlenvorrath wird der grösste Theil auf der Fahrt bis zu dem Punkt aufgebraucht werden, wo das Fahrzeug vermuthlich einfrieren wird, und es wird dann also verhältnissmässig leicht beladen sein und um so leichter vom Eise gehoben werden können.

Der Kiel besteht aus zwei Lagen von ungefähr 40 cm starken Balken amerikanischen Ulmenholzes und wird bis auf 8 cm in die Aussenhaut des Schiffes eingebaut. Diese erreicht nämlich in der Nähe des Kieles eine Dicke von etwa 32 cm. Die Innenhölzer bestehen hauptsächlich aus italienischem Eichenholz, welches seit 30 Jahren unter Dach gelegen hat und so als vorzüglich abgelagert und für den vorgedachten Zweck ausgezeichnet geeignet erscheint. Die Spanten werden beiderseits aus zwei Theilen hergestellt, welche mit einander durch Bolzen und Schrauben verbunden und gefügt werden. Ueber jeder Zusammenfügung sind eiserne Bänder angebracht, der Abstand zwischen je zwei Spanten wird ein verhältnissmässig ausserordentlich geringer, nämlich nur 60 cm sein. Innen wird der Zwischenraum zwischen den Spanten verschalt und mit passendem Füllmaterial ausgestampft. Die Aussenhaut des Schiffes besteht aus drei Lagen von Planken, deren Dicke zwischen 100 und 200 mm variirt. Zunächst werden die Spanten mit eichenen Planken benagelt, welche mit verkupferten Nägeln befestigt werden; hierauf folgt nach aussen hin eine zweite Eichenhaut, welche in der gewöhnlichen Weise befestigt wird. Die hierzu benutzten Hölzer und Nägel sind ebenfalls aus bestem norwegischen Eichenholz. Die äusserste Verschalung hat an verschiedenen Stellen eine Dicke von 80—160 mm. Jede einzelne Holz-

lage wird kalfatert und gedichtet, bevor die nächste aufgelegt wird. Aussen wird das Schiff durch eine Eisenbekleidung, wie dieselbe bei Nordpolfahrern üblich ist, geschützt sein. Die ganze Schiffswand erreicht ungefähr eine Dicke von 70—80 cm und kann bei ihrer ausserordentlich soliden Bauart einem sehr starken Druck widerstehen. Die innere Versteifung des Schiffes wird durch unsere Abbildung 455 veranschaulicht. Man sieht dort zwei Querschnitte, auf welchen die beiden ausserordentlich soliden Decke erkenntlich sind. Diese sind durch schräge Balkenlagen mit der Aussenhaut in fester Weise versteift und durch ein Längsschott mit einander und der Kiellinie verbunden. All diese einzelnen Verbindungen sind noch durch Eisengerüste verstärkt und gegen Verdrücken und Zersplittern gesichert. Der Vordersteven



Versteifung von Nansens Nordpoltschiff.

besteht aus drei starken Eichenholzbalken, welche hinter einander eingebaut sind, so dass in der Kiellinie eine Dicke von $1\frac{1}{4}$ m massivem Eichenholz entsteht. Ausserdem ist der Steven mit den beiden Schiffsseiten durch eiserne und hölzerne Verankerung auf das festeste verbunden. Das Achterschiff weist verschiedene Constructionseigenenthümlichkeiten auf, reicht gerundet (Abbildung 456) über Ruder und Schraube hinaus und besteht fast gänzlich aus massiven in einander gefügten Balken; es enthält, wie vorher angedeutet, zwei Schächte, um Ruder und Schraube aus dem Wasser heben zu können. Abbildung 456 zeigt einen horizontalen und vertikalen Durchschnitt durch das Hintertheil des Schiffes. *B* sind die Kohlenbunker, *F* ist die Kabine für die Feuerleute, *K* die Küche, *Z* Mannschaftskabinen, *M* Schiffsmaschinen, *R* Pumpe, *S* Salon. Ueber der Maschine befinden sich somit die Kajüten und Wohnräume für die Mannschaft, und um denselben genügende Höhe zu verschaffen, ist bis zum Grossmast das Deck höher als die Schanzkleidung aufgebaut. Das Steuerhäuschen befindet sich auf diesem Oberdeck zwischen

Schornstein und Grossmast. Der erstere lässt sich niederlegen, um, wenn das Schiff segelt, für die Rundhölzer und die Besegelung genügenden Raum zu schaffen. Der Raum ist durch zwei Querschotte in drei wasserdichte Abtheilungen getheilt, und ausser den gewöhnlichen Pumpen ist noch eine kräftige Centrifugalpumpe vorgesehen, welche mit Dampf getrieben wird und mit allen Räumen des Schiffes in Verbindung gesetzt werden kann. Im Maschinenraum befindet sich ausserdem noch eine Dynamomaschine und an Deck ein mit Dampf und Handbetrieb zu bethätigendes Gangspill. An Booten sind 7—8 vorgesehen, von denen zwei etwas grössere Abmessungen haben werden. Diese letzteren sind so eingerichtet, dass sie die ganze Mannschaft nebst mehrmonatlichem Proviant mit sich führen können, doch sind sie immer noch handlich genug, um durch Menschenkraft auf das Eis gezogen werden zu können. Die Boote hängen theils an Davits, theils liegen sie mittschiffs über der grossen Luke. Die Besegelung des Schiffes ist in

Anbetracht der geringen Mannschaft abweichend gestaltet (Abbildung 457). Man könnte das Schiff als einen Dreimastschoner bezeichnen, nur der Fockmast führt herunternehmbare Raasegel. Die Untermasten sind ziemlich hoch, und der Grossmast erreicht eine Länge von 24,5 m, während die Bramstange eine solche von 15,5 m aufweist. Auf der Bramstange ist die bei Nordpolfahrern übliche Ausgucktonne angebracht, deren Oberkante sich 32 m über dem

Wasser befindet. Die gesammte Segelfläche hat eine Grösse von ungefähr 600 qm, und man kann annehmen, dass das Schiff zwar nicht besonders gut am Winde segeln, aber bei einigermaassen günstigem Wetter leidlich vorauskommen wird. Durchschnitt und Grundriss des Fahrzeuges zeigen die weiteren Abbildungen 458 und 459. In der Abbildung 459 sieht man die Art, wie Kessel und Maschinenraum in das Hinterschiff eingelagert sind und wie Ruder und Schraube durch das vorspringende massive Heck gegen den Eisgang möglichst gesichert sind.

Weitere Einzelheiten über die Ausrüstung des Schiffes sind bis jetzt noch nicht definitiv bestimmt, aber es ist anzunehmen, dass dieselbe im Wesentlichen nach den angegebenen Rissen

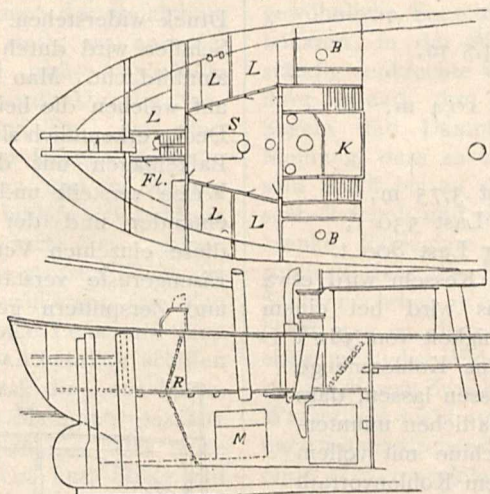
und Zeichnungen hergestellt werden wird.

Die Ausführung des Nansenschen Projectes scheint somit vollständig gesichert zu sein, aber

über den Ausgang kann man natürlich nur Vermuthungen hegen. Die Durchquerung Grönlands durch Nansen hat gezeigt, dass dieser Forscher nicht nur über eine ganz aussergewöhnliche Thatkraft bei einer bewundernswerthen Energie, sondern auch über ein ausserordentliches Glück verfügt, welches ihn

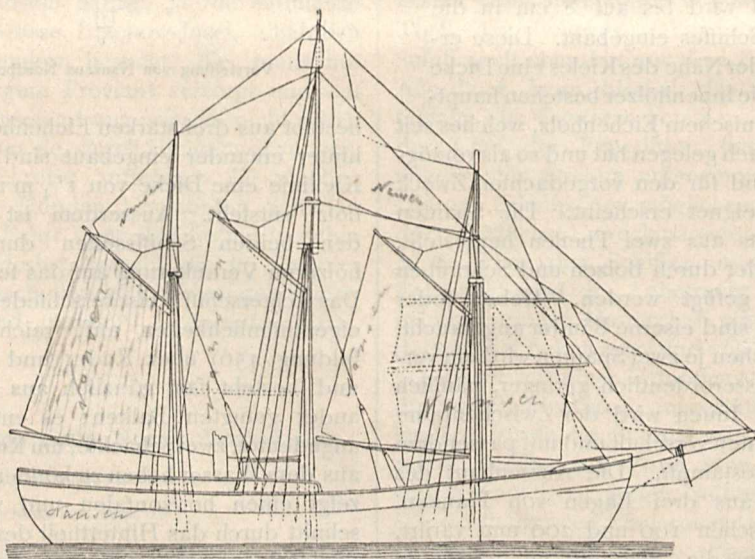
auf dieser ganzen Expedition nicht verlassen hat, und ohne welches dieses wagehalsige Unternehmen nicht von einem günstigen Ausgange gekrönt worden wäre. Es ist nicht möglich, die Expedition durch Grönland und die Expedition nach dem Pol mit einander auf ihre

Abb. 456.



Horizontal- und Vertikalschnitt durch das Hintertheil von Nansens Nordpolschiff.

Abb. 457.



Besegelung von Nansens Nordpolschiff.

Schwierigkeit zu vergleichen; jede dieser beiden Aufgaben hat ihre besonderen Haken. Aber eins ist sicher: wenn auf dem vorgeetzten Wege überhaupt ein Erfolg möglich ist — und diese Möglichkeit wird man nach dem Vorstehenden zu geben —, so ist Nansen der Mann, welcher am ersten es fertig bringen wird, diese Möglichkeit in eine Wirklichkeit umzusetzen und somit ein Unternehmen auszuführen, welches an Kühnheit, gepaart mit kluger Vorsicht und wohlüberlegten Vorbereitungen, seinesgleichen in der Geschichte der Nordpolforschung nicht hat.

[2060]

Reiseskizzen aus Grönland.

Von Dr. Erich von Drygalski.

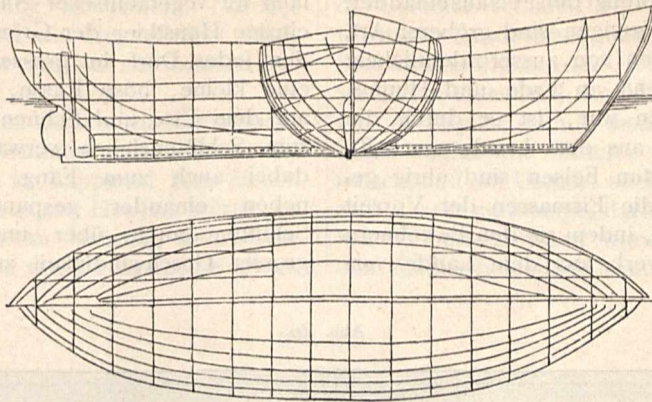
II. Die Bewohner Grönlands.

Mit drei Abbildungen.

Dass von den Bewohnern Grönlands und ihrer Begabung heute vielfach so falsche Anschauungen noch verbreitet sind, mag zum Theil an der Beibehaltung der Racenbezeichnung für das Volk liegen; denn wenn wir von Eskimos sprechen, oder Innuit (zu deutsch: Menschen), wie sie sich selber nennen, dürften wir unwillkürlich daran die Vorstellung von vorwaltenden Raceneigenenthümlichkeiten knüpfen, die sie weit von unseren Anschauungen, Gewohnheiten und Fähigkeiten entfernen. Das ist ja natürlich zum Theil auch der Fall, aber die Scheide ist bei Weitem nicht so gross wie man denkt, und wir thun sicher am besten, wie es auch thatsächlich in den neueren dänischen Werken geschieht, die Bewohner nach ihrem Lande zu bezeichnen und sie Grönländer zu nennen. Diese Bezeichnung thut noch immer eine starke Verschiedenheit von europäischen Volkstypen kund, aber sie giebt zugleich zu erkennen, dass auch in Grönland der Weltverkehr seine ausgleichende Wirkung geübt hat, so dass ein schroffer Racencharakter auch dort nicht mehr existirt.

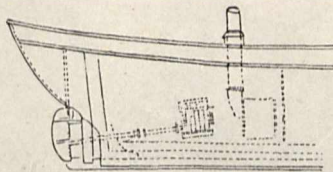
Die heitere Resignation freilich, welche den heutigen Grönländern eignet, dürfte tief durch

Abb. 458.



Durchschnitt und Grundriss von Nansens Nordpolschiff.

Abb. 459.



Durchschnitt des Kessel- und Maschinenraums von Nansens Nordpolschiff.

die Natur ihres Landes bedingt sein. Es fehlt dem Volke an Fähigkeiten nicht, seine Natur zu bezwingen, sie kennen die Gefahren und die Hilfsquellen ihrer Natur und sie wissen gewandt den ersteren zu begegnen, die letzteren zu nutzen.

Aber darüber hinaus nicht ein Schritt, sie be-

gnügen sich damit, von ihrer Natur das tägliche Dasein zu erobern, und verzichten in heiterer Resignation auf eine freiere Herrschaft. Es mag im Laufe der Zeiten das Bewusstsein sich entwickelt haben, dass eine Anstrengung über den täglichen Bedarf hinaus verhältnissmässig doch zu nichts führt. Ihr Wille ist im Eise erstarrt wie die ganze

Natur, er wird uns unentwickelt erscheinen, wenn wir ihn an europäischen Verhältnissen messen, er hält sich jedoch vollkommen in den Schranken der Landesnatur.

Ackerbau und Viehzucht ist den Bewohnern Grönlands versagt durch das Klima des Landes sowohl wie durch den unwirthlichen Bodencharakter. Beides ist durch die Eismassen bedingt, welche in der Vorzeit das ganze Land überschwemmten und deren Reste auch heute noch in einer Ausdehnung von ca. 30000 Quadratmeilen das ganze Innere bedecken.

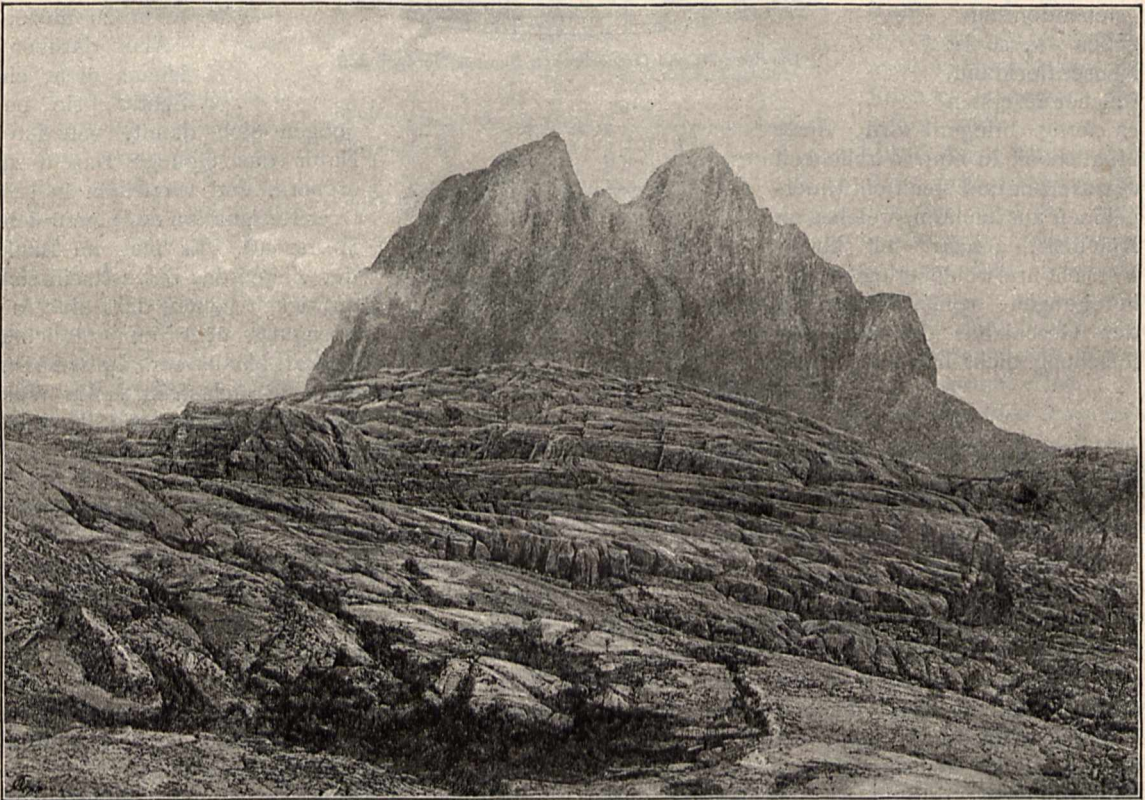
Strömende Eismassen vermögen ihren Untergrund vollkommen zu glätten, sie haben in der Eiszeit in Grönland das ganze Land gleichsam polirt, so dass die Zersetzung der Gesteine zu Erde und Humus weit schwerer erfolgt; den Atmosphärlinien sind nicht die genügenden Angriffspunkte geboten. Dazu kommt naturgemäss die Spärlichkeit der Vegetation, welche der Zersetzung der Felsen nicht den Vorschub zu leisten vermag wie bei uns; dieser letzte Punkt ist durch das Klima bedingt, aber das Klima des Landes seinerseits wiederum durch das Eis des Innern, welches wir als einen Rest von den Gletschern der Vorzeit betrachten.

Es fehlt in Grönland nicht ganz an einer Zerstörung der anstehenden Felsen; die intensiven Sonnenstrahlen des arktischen Sommertages lassen die Felsen zerplatzen, Feuchtigkeit dringt in die Felsfugen ein, kommt zum Gefrieren, und

die mit dem Erstarren des Wassers verbundene Volumenvermehrung sprengt den Fels auseinander. Aber alle diese Zerstörungen sind gröberer Art, man findet Blockhalden von ausserordentlichem Umfange, aber es fehlt an Erde und Humus, und wo er vorhanden war, ist er durch die Gletscher der Eiszeit aus dem Lande geschafft, nur die nackten glatten Felsen sind übrig geblieben. So wirken die Eismassen der Vorzeit auch heute noch nach, indem sie den Bewohnern Grönlands einen Erwerb aus dem Lande ver-

bau versagt auch die Viehzucht, weil es einfach an vegetabilischer Nahrung gebricht. Das einzige Haushier der Grönländer ist der Hund, der jedes Dorf in grossen Scharen bevölkert, eine kleine, böse Rasse, mehr eine Wolfsart, auf dem Eise und Schnee mit grossem Nutzen zum Schlittenziehen verwandt und im Winter dabei auch zum Fang. Etwa acht Hunde, neben einander gespannt, vermögen den Schlitten auch über unebenes Terrain mit grosser Geschwindigkeit zu ziehen.

Abb. 460.



Gletscherschliff mit spärlicher Vegetation; im Hintergrunde die Umanakklippe.

sagen und auf den Unterhalt aus dem Meere verweisen. In der Wärme des langen Sommertages kann bis zum 71.^o hinauf noch kleines Gemüse gedeihen, aber es fehlt an Erde; wo in den Colonien ein Garten ist, wird die Erde dazu aus den Felsenklüften zusammengesucht. So vereinigt sich dieses in der Vorzeit wurzelnde Moment mit dem Klima des Landes, um die Bewohner Grönlands zu Fischern und Jägern zu stempeln, und das Klima selbst ist auch zum Theil durch die Vorzeit bedingt, insofern des Inlandeises, der heutige Rest von den Gletschermassen der Eiszeit, die Wärme des Landes vermindert.

Und aus dem gleichen Grunde wie der Acker-

Jeder Hund hat seinen Besitzer, der ihn aus den grossen Scharen, die sich in den Dörfern umhertreiben, auch sicher erkennt, aber ein Anhänglichkeitsverhältniss zwischen Herr und Hund existirt nicht. Die Hunde greifen den Menschen an und es kommen häufig Bisswunden vor. Das schlechte Verhältniss beruht allerdings auf vollkommener Gegenseitigkeit, denn der Grönländer naht dem Hunde selten, ohne ihn zu schlagen oder zu treten, oder ihn mit Steinen zu vertreiben, und von einem Füttern der Hunde ist im Sommer selten die Rede, die Thiere nähren sich von den Abfällen des Dorfes, jeglicher, unappetitlichster Art. Nur für den Winter wird für die Hunde gesorgt, es wird für

sie Haifischfleisch getrocknet, das der Grönländer nicht selbst zur Nahrung verwendet. Frisches Haifischfleisch vertragen die Hunde nicht, nach dem Genuss desselben werden sie förmlich be-
rauscht.

Ausser den Hunden haben die Grönländer kein Hausthier, die Renthier leben dort wild und dienen nicht wie in Lappland zum Ziehen der Schlitten. Für grössere Herden würde es im Lande wohl auch an Nahrung gebrechen, so werden die Renthier nur als Jagdbeute erlegt.

liegt, wird von dem Fleische abgelöst und an die Colonien verkauft, wo daraus der Thran, das wichtigste Landeserzeugniss, gewonnen wird. Die Seehundsfelle liefern den Grönländern die Kleidung, sie liefern ihnen auch den Ueberzug ihrer Böte, der kleinen Kajaks, gerade mannsbreit und 3 bis 4 m lang, welche die Männer zu ihrem Fange benutzen, und der Umiaks, auch Weiberböte genannt, grosse, sehr geräumige, flache Böte, die früher nur von Weibern gerudert wurden, heute aber auch den Männern vielfach zum Fange dienen.

Abb. 46r.



Hafen der Kolonie Ritenbenk in Nordgrönland.

Da somit Ackerbau und Viehzucht in Grönland versagen, sind die Bewohner auf den Unterhalt durch Jagd und Fischfang angewiesen, auf einen Erwerb der Producte, welche die Natur ihnen bietet, ohne dass der Mensch dafür sorgt, und diese Lebensweise ist denn auch in ihrer tiefen Wirkung auf den Charakter des Volkes nicht zu verkennen.

Der Haupterwerb liegt in dem Seehundfang und in den Producten dieses Fanges auch der Reichthum des Landes. Seehundfleisch ist die Nahrung des Volkes, die sie allem Anderen vorziehen und an die sich auch der Europäer ohne viel Ueberwindung gewöhnt. Die dicke Speckschicht, welche unter der Haut der Seehunde

Der Fang der Seehunde erfolgte früher ausschliesslich mit der Harpune, welche durch eine Leine an der Harpunenblase befestigt ist, die der Grönländer hinter der runden Sitzöffnung auf dem Kajak hat. Wenn der Seehund nicht gleich zu Tode getroffen ist, geht er zur Tiefe, und dann gilt es, die Blase und Leine von dem Kajak frei zu machen (die Blase schwimmt an der Oberfläche und zeigt an, wo der Seehund geblieben ist), wenn das nicht gleich gelingt, so kommt das Kajak leicht in Gefahr, durch die Harpunenleine umgerissen zu werden. Der Grönländer besitzt in der Handhabung des Kajaks eine ausserordentliche Gewandtheit. Die Sitzöffnung wird ebenfalls durch eine Blase verschlossen,

welche dem Grönländer dicht um die Brust schliesst, so dass das Wasser, das viel über das Kajak schlägt, das Innere nicht füllt und der Grönländer vor dem Wasser geschützt sitzt. So vermögen sie auch sich mit dem Kajak ganz rund durch das Wasser hindurch zu drehen, aber wenn das Kajak kentert, ist es schwer, herauszukommen oder sich aufzuraffen, und es kommen auf diese Weise viele Unglücksfälle vor. Die Unglücksfälle im Kajak nehmen unter den Todesfällen nächst den Brustkrankheiten den grössten Procentsatz ein, und sie kommen leicht dadurch, dass das Kajak durch die Harpunenleine umgerissen wird.

Mag dieses auch ein Grund dafür sein, dass der Gebrauch der Harpune heute schon so vielfach dem Gebrauche der Büchse beim Fange gewichen ist, welche die Grönländer sehr gewandt und sicher zu handhaben verstehen; die Fortbildung des Harpunenfanges ist aber von grossem Werthe für das Volk, weil diese Art des Erwerbes ja auf den Landesmitteln beruht. Den Schiessbedarf erhalten sie in jedem Jahre von Europa. Wenn heutzutage einmal die jährlichen Schiffe ausbleiben sollten, wäre es um Erwerb und Ernährung des Volkes übel bestellt, weil sie sich so vielfach auf die Schusswaffen verlassen; durch den Harpunenfang sind sie selbständig, und als ein richtiger Fänger wird deshalb immer auch nur der betrachtet, der die Harpune zu brauchen versteht.

Neben dem Seehundsfang treten alle anderen Erwerbsarten zurück. Die Eisbärjagd ist nur in der nördlichsten Colonie Upernivik und in der südlichsten Colonie Julianehaab von Bedeutung, also dort, wo das meiste Treibeis sich findet, denn nach Julianehaab kommt der kalte Polarstrom herum, der an der Ostküste von Spitzbergen herabkommt. Das Fell der Polarfuchse ist von hohem Werth und wird viel beschafft; Polarhase, Renthier, Schneehuhn haben ihren Hauptwerth als Nahrung. Die grossen Scharen von Wasservögeln, Eidergänse, Alke, Möven, Enten und Taucher liefern werthvolle Vorräthe an Eiderdaunen und Federn, die ebenfalls zu den Monopolwaaren der Regierung gehören, und ihr Fleisch wird naturgemäss als Nahrung verwendet.

Gross ist der Reichthum an Fischen in den Fjorden und in den Mündungen der wenigen Flüsse. Heilbutten, Dorsche, Lachse, Heringe liefern eine ebenso wohlschmeckende wie reichliche Nahrung. Der Winterfang wird auf dem Eise betrieben, es werden in die Eisdecke Löcher gestossen und Netze und Angeln gestellt. Auch die Seehunde werden auf dem Eise erlegt, der Grönländer schiebt sich auf einem Schlitten in ihre Nähe, der ebenso wie das Kajak im Sommer vorne einen weissen Schirm trägt, so dass er den Eisbergen gleicht.

Der Walfang spielt keine Rolle mehr in

Grönland, die Wale bleiben auch mehr draussen im offenen Meer und gehen nicht nach der Tiefe der Fjorde, und die Grönländer sind durch die Art ihrer Boote mehr auf den Fang in den Fjorden angewiesen. In der Diskobucht und im Umanakfjord erlangt dagegen der Fang des Grundhais einige Bedeutung, aus dessen Leber der feinste Thran gewonnen wird.

Die ganze Art des Erwerbes hat, wie ich erwähnte, einen unverkennbaren Einfluss auf den Charakter des Volkes ausgeübt. Sie sorgen nie für die Zukunft, sondern leben nur für den Tag aus der Hand in den Mund. Wenn sie etwas bedürfen, verschaffen sie es sich aus der Natur, und die von ihnen leider doch oft genug erfahrene Thatsache, dass die Hilfsquellen der Natur in der strengen Winterkälte auch manchmal versagen, führt sie doch niemals dazu, für solche Fälle vorbeugend zu sorgen. Im Sommer fangen sie oft mehr als sie gerade bedürfen, aber sparen und conserviren ist nicht ihre Sache, alles wird schnell und unbekümmert verbraucht. Es liegt, wie gesagt, in ihrem Charakter eine gewisse heitere Resignation. Sie können in ihrer Natur wegen der mangelnden Hilfsmittel doch nie zu einer freieren Herrschaft gelangen und deshalb begnügen sie sich damit, für das tägliche Dasein zu sorgen.

Die Grönländer sind durchaus nicht ohne geistige Anlagen, sie kennen ihre Natur sehr genau und sie haben auch für Alles, was ihnen durch die Aussenwelt zugeführt wird, einen scharfen Sinn und ein lebhaftes Interesse. Zu Handfertigkeiten aller Art geschickt, finden sie ein aufrichtiges Vergnügen daran, ihnen bisher unbekannte Werkzeuge zu verstehen und zu gebrauchen. Der photographische Apparat war ihnen von früheren Reisen her bekannt, doch die neuere Construction und die leichtere Arbeit des meinigen erregte ihr Interesse und ihren Beifall. Es machte ihnen stets Vergnügen, mir bei Aufstellung meiner Instrumente Hilfe zu leisten.

Die Grönländer haben an jedem Ort ihre Schule und Kirche, und die Bewohner des dänischen Theils der Westküste sind ausnahmslos Christen. In der Colonie Godhaab ist ein Seminar, auf welchem die Katecheten, die nachher die Schulen versorgen, ihre Bildung empfangen, sie können sich dort auch auf den geistlichen Beruf vorbereiten, und unter den acht Geistlichen, welche die Mission an der Westküste versehen, sind heute schon drei geborene Grönländer, die in Godhaab ausgebildet und in Kopenhagen ordinirt sind. Die Schulbildung ist so verbreitet, dass die nicht gänzlich isolirt wohnenden Grönländer doch alle zu lesen und zu schreiben vermögen.

Weit grösser jedoch noch als die geistige Begabung der Grönländer ist der Reichthum

ihres Gemüthes, und wenn etwas dazu geeignet ist, den Fremden an die starre Natur dieses Landes zu gewöhnen und darin heimisch zu machen, so ist es die Liebeswürdigkeit und das Entgegenkommen seiner Bewohner. Da die Natur ihnen nicht viele Freude bereitet und das Leben nicht leicht macht, machen sie es sich wenigstens selbst leicht, indem sie sich helfen, wo sie nur können. Was vorhanden ist, ist für Alle vorhanden und jeder Vorrath wird mitgetheilt, solange einer noch dessen bedarf.

Sie leben im Communismus und schliessen den Fremden auch darin ein, sie sind zu jeder Hülfe und zu jeder Leistung bereit, wenn sie sehen, dass der Fremde sie nicht hintergeht, dass auch er für sie zu sorgen bereit ist. Es ist viel über ihren Starrsinn geklagt, womit sie ein Vorwärtskommen häufig vereiteln, doch existirt dieser Starrsinn nur, wenn man ihnen mit Schroffheit begegnet, dem gemüthlichen, freundlichen Ansinnen fügen sie sich leicht. Und die Zuverlässigkeit ihrer Handlungen, die Ausdauer ihrer Hülfe, die Leistungsfähigkeit ihrer Kraft muss man wirklich bewundern; sie umgeben die Fremden gewissermaassen mit einer discreten Fürsorge, die überaus wohlthuend berührt, und freuen sich, wenn man dann auch ihren Wünschen und bescheidenen Bedürfnissen Achtung schenkt.

Gerade neuerdings ist durch die Ausführungen Nansens die Frage wieder in den Vordergrund des Interesses getreten, was wohl für die Hebung der Grönländer geschehen könnte. Nansen selbst tritt dafür ein, dass ein gänzlicher Rückzug der Europäer das einzige Mittel wäre, um den Grönländern ihre Selbständigkeit wieder zu geben, welche sie vor der Berührung mit dem Auslande besessen und welche sie durch die Colonisation verloren haben. Bei dem Charakter des Volkes, wie wir ihn soeben skizzirt, wird man verstehen, wie es bei den Grönländern zu einer Minderung ihrer Selbständigkeit kommen konnte. Denn ihre Wunschlosigkeit und die mangelnde Energie ihres Willens führt sie nicht zu Ansprüchen über den augenblicklichen Bedarf, und wo sie durch die Colonisation den augenblicklichen Bedarf befriedigen können, kümmern sie sich nicht um den folgenden Tag und verlieren dadurch die Widerstandskraft gegen schwerere

Zeiten. Ihre Arglosigkeit und ferner ihr Leichtsinn können missbraucht werden, ihr Vertrauen auf den Fremden ist so gross wie auf ihre Stammesgenossen selbst, und das kann bei europäischem Egoismus wohl zu Unzuträglichkeiten führen.

Eine starke Umwälzung ist mit jeder Colonisation verbunden, und Niemand wird behaupten wollen, dass eine Colonisation auf die Eingeborenen nur segensreich wirkt; gerade bei dem Charakter der Grönländer ist es nicht zu leugnen, dass ihre Energielosigkeit in den Hilfsmitteln der Colonien eine Unterstützung erfährt, indem sie sich auf diese verlassen, anstatt sich selber zu helfen, und dadurch an Selbständigkeit Einbusse erleiden. Allein schon die Concentration der Wohnsitze um die Colonien be-

Abb. 462.



Grönländer von Ikerasak und vom Karajakfjord.

deutet eine Minderung des Fanges, einen Verlust an selbständigem, eigenem Erwerb.

Aber es wäre doch gänzlich verkehrt, deshalb einen Rückzug der Europäer zu wünschen. Abgesehen von der gänzlichen praktischen Unmöglichkeit, ein Land auf dem Erdball heutzutage sich allein zu überlassen, wolle man sich doch nicht den grossen Segnungen verschliessen, welche mit etwaigen Mängeln jede Colonisation begleiten, welche vor allen Dingen bei der von Dänemark in Grönland geübten Art der Colonisation in hohem Maasse vorhanden sind. Man vergesse doch nicht, dass die Grönländer durch die Colonisation ihre Schule und Kirche erhalten, dass ihnen seitens der Regierung ärztliche Behandlung zu Theil wird, dass ihnen das Handwerk in weit höherem Maasse zugänglich ist, als sie es ohne die Colonisation zu treiben vermöchten, und man gönne ihnen doch auch die unschädlichen Genussmittel, die sie erhalten und die ihnen ihr schweres Dasein doch menschlicher machen.

Wo Vortheile sind, sind auch Schatten, aber die Vortheile sind hier sehr überwiegend; die mangelnde Selbständigkeit der Grönländer ist lange erkannt und man ist dauernd bemüht, diese Selbständigkeit wieder zu haben; durch die jetzige Verwaltung sind die Grönländer vor Ausbeutung und vor Brantwein geschützt, und das ist es, was sie bei ihren Charaktereigenthümlichkeiten dringend bedürfen. Man kann nur wünschen, dass es den fortgesetzten Bestrebungen der dänischen Regierung gelingen möge, auch die Selbständigkeit des Volkes weiter zu fördern, es ist das einzige Mittel, dieses liebenswürdige und tüchtige Volk vor dem Untergange zu schützen, vor dem heute nur die absolute Absperrung von der Aussenwelt es bewahrt. Nicht einen Rückzug der Europäer, sondern einen langen Bestand der gegenwärtigen Colonisation muss man den Grönländern wünschen. [1898]

Künstliches Färben von Blüten.

Die künstlich gefärbten Blumen, welche durch Zufall erfunden sein sollen, erfreuten sich in Frankreich einer zeitweiligen Beliebtheit, scheinen aber mehr und mehr wieder zu verschwinden. Die Frage, ob künstlich gefärbte Blüten gesundheitsschädlich werden können, ist vor kurzer Zeit von zwei französischen Chemikern im verneinenden Sinne beantwortet worden. Im Folgenden sind die weiteren Untersuchungen, welche von ihnen über das künstliche Färben von Blüten vermittelt organischer Farbstoffe angestellt worden sind, kurz nach *Revue scientifique* zusammengestellt. Dieselben lassen merkwürdige Beziehungen zwischen Botanik und technischer Chemie erkennen. Es wurde nämlich gefunden, dass basische Farbstoffe, wie Brillantgrün etc., nicht im Stande sind, bis zu den Blütenzellen emporzusteigen, sie werden vielmehr auf ihrem Wege durch die Pflanze von Stamm und Blütenstielen vollständig aufgesaugt. Wurden dagegen saure Farbstoffe den Nährflüssigkeiten, in welchen die Pflanzen standen, zugesetzt, so war über kurz oder lang eine starke Färbung der Blütenblätter eingetreten. Die Schnelligkeit, mit welcher verschiedene Farbstoffe bis zur Blüthe gelangen, ist ganz verschieden. Einige, wie Eosin und Säurefuchsin, steigen sehr schnell, während die meisten blauen und braunen Farbstoffe ziemlich lange Zeit gebrauchen. Auch hier hängt es aber von dem sauren Charakter der betreffenden Farbverbindung ab; je höher derselbe ist, desto eher tritt die Färbung ein. Ferner kommt es auf die Länge der Stiele und die Natur der betreffenden Pflanze an, ob die Färbung schnell oder langsam erfolgt. Dieselbe Farbe steigt z. B. in einer bestimmten Pflanze schnell und in einer anderen langsam, eine andere Farbe

vielleicht umgekehrt. Man kann die Blüten durch saure Farbstoffe in allen Nuancen färben. Die besten Resultate ergaben: Säuregrün für Grün, Eosin, die Ponceaux und Säurefuchsin für Roth, Triphenylosanilin (Rosanilinblau) für Blau, Pikrinsäure für Gelb. Sicherlich lassen sich noch viele andere Farbstoffe finden, welche ebenfalls schöne Färbungen hervorbringen würden.

Das Färben der Blüten durch Eintauchen in Farblösungen ist ohne Interesse. Es genügt, eine alkoholische Lösung der Farbstoffe herzustellen und die Blüten hineinzutauchen. Auf diese rohe Weise werden Blüten und Blütenstiele gleichzeitig gefärbt, geben aber ihre Farbe in den meisten Fällen leicht wieder ab, besonders beim Benetzen mit Wasser. Was die Schädlichkeit gefärbter Blumen anbelangt, so genügt es, darauf hinzuweisen, dass die Mehrzahl der angewandten Farbstoffe vollständig unschädlich ist; wenn einige wirklich eine gewisse Menge Zink oder Arsenik enthalten, so würde dies doch viel zu wenig sein, um selbst beim Verzehren der Pflanze schädlich wirken zu können. Die Pikrinsäure, welche die giftigste Substanz ist, die man zu diesem Zwecke verwenden kann, wird zuweilen von Aerzten in Dosen von $\frac{1}{2}$ —1 g verschrieben, während in den künstlich gefärbten Blütenblättern kaum einige Milligramm davon enthalten sind. Ht. [2063]

RUNDSCHAU.

Nachdruck verboten.

„Anstatt uns Dinge zu erzählen, die allein einen Werth haben, — anstatt uns über den Fortschritt des Wissens zu unterrichten und über die Art, wie die Verbreitung dieses Wissens auf die Menschen gewirkt hat, — füllen bei Weitem die meisten Historiker ihre Werke mit den unbedeutendsten und erbärmlichsten Einzelheiten, mit persönlichen Anekdoten und Erzählungen von Höfen, mit endlosen Nachrichten darüber, was ein Minister gesagt und ein anderer gedacht und, das Schlimmste von Allem, mit langen Berichten von Feldzügen, Schlachten und Belagerungen, die sehr interessant sind für die, welche dabei waren, aber völlig unnütz für uns, denn sie geben uns weder neue Wahrheiten, noch die Mittel an die Hand, wodurch wir neue Wahrheiten entdecken könnten.“

So lässt sich der grosse Buckle in der Einleitung zu seiner *Geschichte der Civilisation* vernehmen und fährt dann fort:

„In anderen grossen Wissensgebieten ist die Beobachtung der Entdeckung vorangegangen; zuerst hat man die Thatsachen verzeichnet und dann ihre Gesetze gefunden. Aber in der Geschichte der Menschen sind die wichtigen Thatsachen vernachlässigt und die unwichtigen aufbewahrt worden.“

Wenn auch zugegeben werden muss, dass diese Schilderung der Sachlage etwas scharf ist, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass sehr viel Wahres in den angeführten Worten enthalten ist; die Geschichtsforschung hat sich bis in die jüngste Zeit hinein einer geflissentlichen Vernachlässigung höchst wichtiger Gebiete schuldig

gemacht. Erst neuerdings hat man begonnen — und der Anstoss dazu ist in erster Linie von Buckle ausgegangen —, auch das menschliche Wissen und Können als einen würdigen Gegenstand geschichtlicher Forschung zu betrachten. Die einzelnen Wissenschaften und Künste haben ihre begabten Schilderer gefunden, die sich die Mühe nicht haben verdriessen lassen, das nöthige Material im Staube vergangener Jahrhunderte zusammen zu suchen; dann ist man noch weiter gegangen und hat sich auch des Kunstgewerbes angenommen; eine Fülle von neuen und interessanten Thatsachen ist dabei zu Tage getreten; es sind vergessene Namen wieder aufgetaucht und zu ihrem Rechte gekommen; nicht nur hervorragende Führer im männermordenden Kriege werden heute ins Buch der Geschichte eingetragen, auch für grosse Forscher, Künstler und Handwerker sind Ehrenplätze in demselben vorbehalten. Der Name eines Herschel oder Darwin, eines Rubens oder Luca della Robbia strahlt heute schon in höherem Glanze als der eines Tilly oder Wallenstein. Aber noch sind wir lange nicht weit genug auf diesem erfreulichen Wege fortgeschritten. Noch ist es der Geschichtsforschung vorbehalten, manchen werthvollen Schatz aus dem Dunkel der Vergangenheit zu heben.

Vor Allem sind es die eigentlichen Gewerbe und Industrien, welche noch ihres Geschichtsschreibers harren. Wohl sind über manchen gewerblichen Gegenstand geschichtliche Darstellungen hier und dort erschienen, aber diese können doch nur als Material für eine umfassende Geschichte der Gewerbe betrachtet werden, welcher vor Allem die schöne Aufgabe zufallen wird, den Zusammenhang der einzelnen Zweige und die Art und Weise darzustellen, wie sie gegenseitig auf einander eingewirkt haben. Dafür sind aber die vorhandenen Aufzeichnungen und Darstellungen allein keineswegs ausreichend. Wie für unsere kunstgeschichtlichen Werke die wichtigste aller Forschungsquellen die in den Museen aufbewahrten Kunstwerke selbst sind, so sollten auch die Erzeugnisse der Gewerbe sorgfältiger, als es bis jetzt der Fall war, gesammelt und für die Forschungen späterer Zeiten aufbewahrt werden. Diese Forderung erscheint namentlich in unserer Zeit besonders wichtig. Noch sind viele der alten Gewerbe, welche frühere Jahrhunderte uns als Erbtheil hinterlassen haben, am Leben; aber wir müssen es uns eingestehen, dass dies nicht lange so bleiben wird. Die völlig veränderten Productionsbedingungen unserer Zeit erfordern auch eine andere Art der Production; Maschinenkraft und Electricität thun das Ihrige; so sehen wir denn ein altes Gewerbe nach dem andern dem Siechthum verfallen und durch neue Industriezweige ersetzt werden, die mit dem dahingeschiedenen keine Aehnlichkeit mehr haben. Wir sind weit davon entfernt, diesen Wechsel zu beklagen; im Gegentheil, wir betrachten ihn als einen Beweis rüstigen Schaffens und Strebens auf gewerblichem Gebiete; aber wir sind der Meinung, dass die alten Handwerksgepflogenheiten, wenn auch verlassen, so doch nicht vergessen werden sollten. Für den Forscher werden sie stets als die alten Wurzeln, aus denen das neue Leben entsprossen ist, ihren Werth behalten. Es sollte daher Alles, was mit ihnen zusammenhängt, gesammelt, aufgezeichnet und pietätvoll aufbewahrt werden.

Bis zu einem gewissen Grade entsprechen dieser Forderung die Museen, welche in einzelnen Städten — und nirgends grossartiger als in Berlin — für die Pflege der Völkerkunde begründet worden sind. Aber diese sehen ihre Hauptaufgabe in dem Studium fremder Völker,

namentlich solcher, welche nicht zu den atlantischen Nationen gehören und deren eigenartige Cultur unserer Civilisation entweder schon zum Opfer gefallen oder doch dazu bestimmt ist, von ihr im Laufe der Zeit verwischt zu werden. Die Erzeugnisse dieser Culturen der Vergessenheit zu entreissen, ehe es zu spät ist, das ist die schöne Aufgabe der Sammlungen für Völkerkunde; wie manchen werthvollen Aufschluss haben wir ihnen nicht zu verdanken! Aber wir meinen, dass über dem Studium fremder Völker die Erforschung des eigenen nicht vergessen werden sollte.

Was wissen selbst die Besten und Ernstesten unserer Generation davon, wie noch zu unserer Väter Zeit das Volk arbeitete und schaffte? Damals wie jetzt sauste das Schiffchen im Webstuhl der Zeit, aber der Webstuhl selbst war ein anderer!

Es ist erstaunlich, wie schnell die Dinge aus der Welt verschwinden, die man nicht mehr braucht. Wer vermöchte heute noch Stahl und Schwamm zu beschaffen, die einst als Feuerzeug in Jedermanns Händen waren? Auch eine Kielfeder würde heute schon zu den grössten Seltenheiten gehören, wenn nicht die Gänse in eigensinnig conservativer Denkweise fortführen, solche Federn zu produciren, die kein Mensch mehr braucht. Wenn aber die Stahlfedern einmal ausser Gebrauch kommen, dann wird kein Jahrzehnt vergehen, ehe dieses kleine Werkzeug, von welchem jetzt noch alljährlich viele Millionen Stück producirt werden, vollkommen verschwunden sein wird. Und doch — wie viel Unsterbliches ist mit demselben geschaffen worden!

Solche Betrachtungen — denen sich viele ähnliche anschliessen liessen — sind es, die den Wunsch nahe legen, es möchten mehr, als dies bis jetzt geschehen ist, Gewerbemuseen begründet werden, die dazu bestimmt sind, die gewerblichen Erzeugnisse unserer und früherer Zeiten nebst Angaben über die Herstellungsweise und den Preis derselben zu sammeln und für das Studium unserer und späterer Tage aufzubewahren. Gerade jetzt ist es noch leicht, diesen Gedanken zur That zu machen. Noch sind die Weltausstellungen an der Tagesordnung, auf denen eine Fülle von geeignetem Material zusammengebracht wird, um nachher wieder in alle Winde zerstreut zu werden. Wenn wirklich im Jahre 1898 die geplante Weltausstellung in Berlin zu Stande kommen sollte, so sollten wir uns die Gelegenheit nicht entgehen lassen, sondern durch Begründung eines gewerbege schichtlichen Museums dieser Ausstellung einen dauernden und in seiner Grösse stetig sich steigernden Nutzen abzugewinnen.

[2065]

* * *

Fortschritte im Feuerbestattungswesen. Wir entnehmen der *Revue scientifique* folgende Mittheilungen: Laut Bericht der 11. Generalversammlung der Gesellschaft für Verbreitung der Feuerbestattung in Paris ist eine allgemeine Zunahme der Leichenverbrennungen zu constatiren. In Italien besitzen schon 22 Städte eigene Krematorien, in welchen 1889 286 Verbrennungen ausgeführt wurden. In Mailand sind 65 Verbrennungen im Jahre 1891 gegen 72 im Jahre 1890 zu verzeichnen. Diese scheinbare Abnahme erklärt sich aus der bedeutenden Vermehrung der Krematorien in Italien. Mailand besitzt sogar einen bewegbaren Verbrennungsapparat, so dass Leichenverbrennungen bis 50 km von der Stadt ausgeführt werden können. Die Kosten einer solchen betragen nur 160 Frcs. In England wurden 1889 46 Verbrennungen vorgenommen, 1890 54, 1891 99.

Deutschland besitzt seit einem Jahre 4 Oefen: zu Heidelberg, Offenbach a.M., Ohlsdorf bei Hamburg und Gotha, letzterer der älteste. 1891 wurden in Gotha 162 Verbrennungen gegen 111 im Vorjahre ausgeführt, und am 11. Januar 1892 nahm das dortige Krematorium seinen 1000. Sarg auf. Auch Berlin beschäftigt sich jetzt eingehend mit der Errichtung eines Krematoriums, ebenso viele andere grosse Städte Deutschlands. In der Schweiz, in Zürich, kamen 1891 32 Feuerbestattungen vor. In Schweden sind es Gothenburg und Stockholm, welche Einrichtungen zu Leichenverbrennungen besitzen. Auch in Amerika haben sich Gesellschaften zur Einführung und Verbreitung der Feuerbestattung gebildet. In Buenos Ayres ist die Verbrennung für Leichen von Personen, welche an ansteckenden Krankheiten starben, gesetzlich eingeführt worden, so dass 1890 dort 9085 Verbrennungen stattfanden. In Japan und Indien sind Feuerbestattungen schon früher häufig gewesen und werden jetzt nach dem Muster der europäischen ausgeführt. In Paris endlich betrug die Zahl der Leichenverbrennungen im Jahre 1891 3741, davon waren 134 „freiwillige“, 1238 von Embryonen und 2369 von Leichen der städtischen Hospitäler. 1889 wurden nur 49, 1890 121 der ersten Art ausgeführt, so dass im letzten Jahre eine Zunahme von 13 zu verzeichnen war. Ht. [1979]

* * *

Amerikanische Bahnhöfe. (Mit fünf Abbildungen.) In jüngster Zeit hat man in Fachzeitschriften vielfach auf die Ueberlegenheit der amerikanischen Bahnen gegenüber unseren Bahnen hingewiesen und hat sowohl die grössere Fahrgeschwindigkeit der Züge als auch die besseren Eisenbahnwagen lobend hervorgehoben. Es wird daher vielleicht nicht uninteressant sein, einige Bemerkungen über amerikanische Bahnhöfe zu machen.

In der Anzahl und Grösse der Räume unterscheiden sich die amerikanischen Bahnhöfe von den deutschen weniger als in der Anordnung der Räume. Die bei uns übliche Trennung nach Klassen kennt man bei den dortigen Wartezimmern so wenig wie in den Wagen. Jedoch findet man eine schärfere Sonderung zwischen Rauchern und Nichtraucher als bei uns. Es befinden sich daher auch in den amerikanischen Bahnhöfen ausser einem Damenzimmer stets ein besonderes Rauchzimmer, ferner Speisezimmer u. s. w. Was das Aeussere der amerikanischen Bahnhöfe anbelangt, so zeichnen sie sich durch eine gewisse Frische der Erfindung aus, die den meist mit ganz einfachen Mitteln hergestellten Bauten einen eigenartigen Reiz verleiht.

Von dem Schalteraum, der oft erkerartig herausgebaut ist, überblickt man das ganze Getriebe auf dem Bahnsteig; das weit vorspringende Dach gewährt dabei Schutz gegen Unwetter.

Auf bedeutungslosen Zierrath ist bei den Entwürfen im Allgemeinen verzichtet und auch eine übertriebene Höhenentwicklung ist vermieden. Dieses

haushälterische Maasshalten in Verwendung der äusseren künstlichen Schmuckmittel und die richtige Benutzung der einheimischen Baustoffe hat den günstigen Erfolg gehabt, dass

die Kosten derartiger Anlagen verhältnissmässig gering sind.

Die in beifolgenden Figuren abgebildeten Bahnhofsgebäude wurden von den Architekten Perkins und Adams in Topeka (Kansas) entworfen und auf der Santa Fé-Linie zur Ausführung gebracht. [1915]

BÜCHERSCHAU.

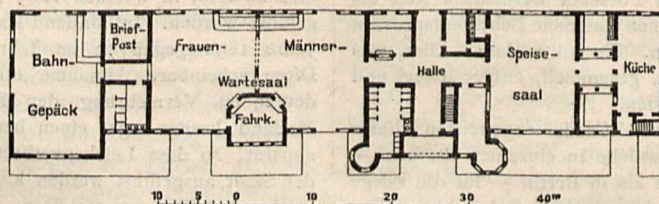
Batsch, Vice-Admiral. *Nautische Rückblicke.* Berlin 1892, Verlag von Gebrüder Paetel. Preis 9 Mark. (427 Seiten gross 8^o.)

Während andere Nationen von geringerer Bedeutung auf eine Jahrhunderte alte Geschichte ihres Seewesens mit Stolz zurückblicken können, ist der Mangel einer solchen der deutlichste Beweis von Deutschlands Zerfahrenheit und Kleinstaaterei seit dem Niedergang der alten Hansa. Und wäre nicht Prinz Adalbert so energisch für die Schaffung der Flotte eingetreten, wer weiss, wie es heute damit bei uns beschaffen wäre. Unsere Marinelitteratur befindet sich demnach ebenfalls im Anfangsstadium und konnte bisher keinen Vergleich mit der des Auslandes aushalten mit Ausnahme der wissenschaftlichen Nautik, die durch den Altmeister Dr. Breusing und Andere auf eine England übertreffende und Frankreich gleichkommende Stufe gebracht ist. Die novellistische Richtung ist heute noch nicht im Stande, Marryat zu erreichen; in der historischen Richtung gebührte unbedingt dem kürzlich verstorbenen Admiral Jurien de la Gravière die erste Stelle.

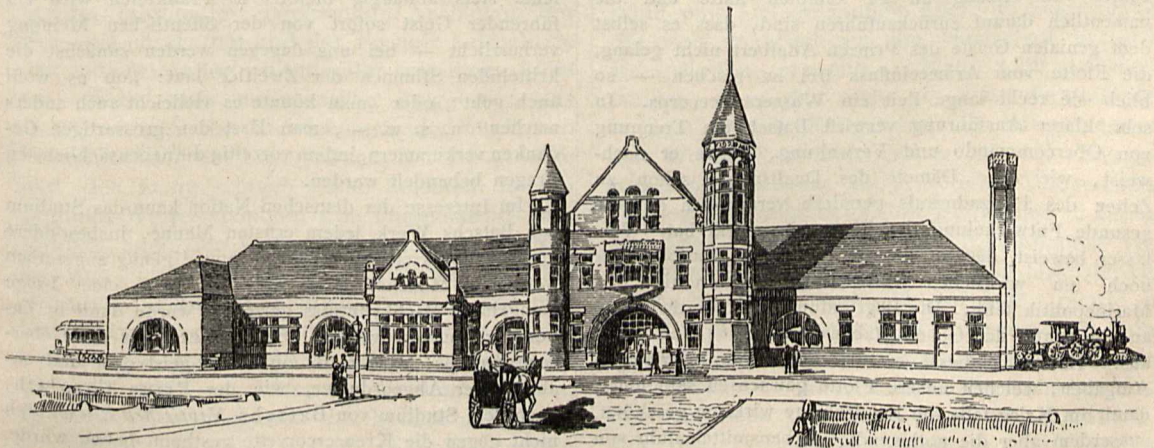
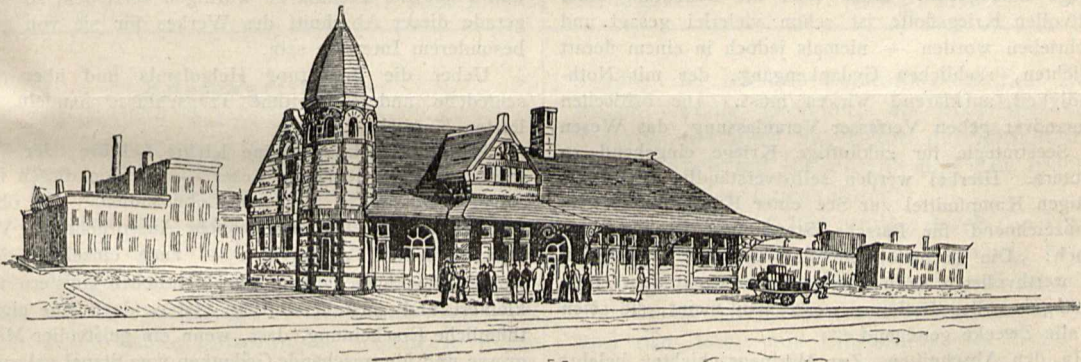
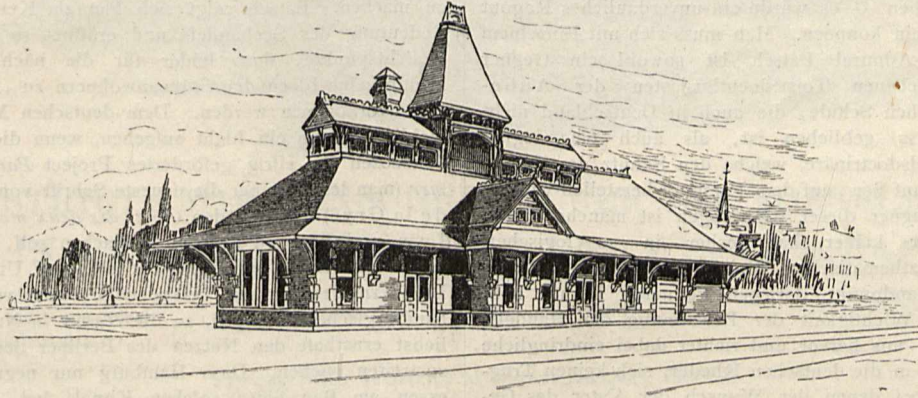
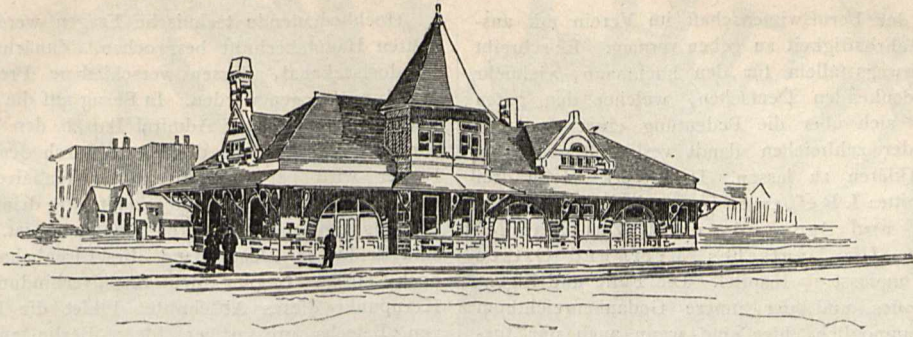
Nun ist in den letzten Jahren in Deutschland ein Marinehistoriker und Seestrategie mit seinen Werken *Admiral Prinz Adalbert von Preussen* und *Nautische Rückblicke* an die Oeffentlichkeit getreten, die von einer so grossartigen Meisterschaft sind, dass das Ausland und insbesondere die sachkundigen Engländer und Franzosen uns um den Verfasser beneiden werden, noch ehe man im grossen deutschen Publikum — dessen maritimer Horizont bis jetzt leider recht beschränkt und allerdings auch vielfach mit und ohne Absicht von sog. „Fachkennern“ getrübt ist — die ganze Tragweite der seemannischen Lehren dieses hervorragenden Mannes überhaupt verstehen wird. Admiral Batsch war stets das Ideal jedes erststrebenden Seeofficiers; die Spuren seines thatkräftigen Wirkens sind noch heute, nachdem er selbst beinahe ein Jahrzehnt aus dem Dienst getreten, in fast allen Zweigen des Marinebetriebs zu sehen. (Es erscheint hier angebracht, zu erwähnen, dass alle Fachleute der verschiedenen Seemächte Batsch von jeder Mitschuld an dem Unglück bei Folkestone stets rückhaltslos freigesprochen haben.)

In seinem neuesten Werke ist jedes Wort eines Admirals würdig. Batschs streng sachliche Behandlung der wichtigsten strategischen Probleme und nautischen Streitfragen ist von einer heutzutage recht seltenen Ueberzeugungskraft, wie sie nur eine vertiefte Kenntniss und Be-

Abb. 463.



Grundriss eines amerikanischen Bahnhofs.



Amerikanische Bahnhöfe.

herrschaft der Berufswissenschaft im Verein mit ausgeprägter Wahrhaftigkeit zu geben vermag. Er schreibt dabei keineswegs allein für den Fachmann, vielmehr für jeden denkenden Deutschen, welcher den guten Willen hat, sich über die Bedeutung einer Seestreitkraft und der zahlreichen damit verknüpften Fragen sachlich aufzuklären zu lassen. Das Werk ist in drei Hauptabschnitte: I. Reformen im Seekrieg, Kriegskaufahrer und Seemanöver, II. Zur Marinegeschichte, III. Deutsches Meer und Ostsee getheilt und umfasst 17 Kapitel. Die Fülle und Eigenart des Stoffes und der innere Gedankenreichtum machen es unmöglich, hier eine wenn auch nur „gedrängte Uebersicht“ des Inhalts der *Nautischen Rückblicke* zu geben — es würde ein unverdauliches Ragout zum Vorschein kommen. Man muss sich mit Einzelnem begnügen: Admiral Batsch ist sowohl ein Gegner der übertriebenen Torpedoenthusiasten der Aube-Charmesschen Schule, die auch in Deutschland nicht ohne Einfluss geblieben ist, als auch ein Gegner jener Handelsdoctrinäre, welche den Schutz des Privateigentums auf See „auf dem Papiere“ herstellen wollen; nun, ein Gegner dieser Richtungen ist mancher Fachmann, aber keiner hat bisher in so logischer, geradezu mathematischer Weise die Gründe für den richtigen Standpunkt darlegen können. Ferner hebt Batsch die Wichtigkeit der Bewaffnung der Handelsdampfer für uns hervor und richtet dabei eindringliche Mahnungen an die deutschen Rheder, sich keinen Trugschlüssen, bei denen der Wunsch der Vater des Gedankens ist, über die Privatschiffahrt im nächsten Kriege hinzugeben. Auch über die Bedeutung einer kraftvollen Kriegsflotte ist schon vielerlei gesagt und geschrieben worden — niemals jedoch in einem derart schlichten, sachlichen Gedankengang, der mit Nothwendigkeit aufklärend wirken muss. Die britischen Seemanöver geben Verfasser Veranlassung, das Wesen der Seestrategie für zukünftige Kriege eingehend zu erläutern. Hierbei werden selbstverständlich auch die heutigen Kampfmittel zur See einer Kritik unterzogen. Kennzeichnend für Batschs Standpunkt ist der Ausspruch: „Die Torpedoboote sind eine der wichtigsten und werthvollsten Erfindungen; man begeht aber einen verhängnissvollen Irrthum, wenn man meint, sie seien für alle Zwecke genügend.“

In den Abschnitten „Zur Marinegeschichte“ belehrt uns Batsch über die Schwierigkeiten, mit welchen die Flotte von Anfang an zu kämpfen hatte und die namentlich darauf zurückzuführen sind, dass es selbst dem genialen Geiste des Prinzen Adalbert nicht gelang, die Flotte vom Armeeeinfluss frei zu machen — so blieb sie recht lange Zeit ein Wasserarmee-corps. In sehr klarer Ausführung verwirft Batsch die Trennung von Obercommando und Verwaltung, indem er nachweist, wie der „Dämon des Dualismus“ schon zu Zeiten des Prinzadmirals geradezu verderblich auf die gesunde Entwicklung der Flotte eingewirkt hat. Verfasser beweist, dass es unserer gesammten Nation leider noch am wirklichen ernsthaften Verständniss für Marinepolitik fehlt. Die Begründung führt er theilweise an der Hand der Generalstabswerke von 64 und 70/71 aus. Hieran schliesst er die Erläuterung derjenigen Aufgaben, welchen unsere Flotte gewachsen sein muss, damit im Kriegsfall die Landesküste wirksam geschützt, ausserdem aber die nothwendige Lebensmittelzufuhr von See her und das im Ausland schwimmende Privateigenthum erhalten bleiben kann.

Hochbedeutende technische Fragen werden in dem dritten Hauptabschnitt besprochen. Zunächst über den Nordostseekanal, dessen verschiedene Projecte einer Kritik unterzogen werden. In Bezug auf die strategische Bedeutung beleuchtet Admiral Batsch den Trugschluss von der Verdoppelung der Flotte durch den Kanalbau. Ferner wird bei Behandlung der Kanalverbindungen der verschiedensten Länder gezeigt, wie dringend nöthig für uns ein ausgedehnteres Kanalnetz ist. Vorläufig sind leider in Deutschland die Eisenbahnbefürworter noch eifrige Gegner der Kanalverbindungen. Den Kernpunkt dieses Abschnittes bildet die Begründung von Batschs grossartiger Idee: Berlin zur Seestadt, also damit zur Weltstadt im wahren Sinne des Wortes zu machen. Batsch zeigt sich hier als Kenner in der Bedeutung des Seehandels und eröffnet so grossartige Gesichtspunkte, dass leider für die nächsten Jahrzehnte seine Ideen den Spreeanwohnern zu „ungeheuerlich“ vorkommen werden. Dem deutschen Michel wird wohl erst dann ein Licht aufgehen, wenn die regsamen Franzosen ihr eifrig gefördertes Project *Paris port de mer* (man lese darüber die neueste Schrift von Bouquet de la Grye) oder gar den *Canal des deux mers*, welcher Lyon und Paris zu Seestädten machen soll, ausgeführt haben werden. Vielleicht giebt auch der Umstand den Berlinern Ursache zum Nachdenken, dass verschiedene hamburgische Zeitungen, so die *Hansa* in Nr. 21, möglichst ernsthaft den Nutzen des Berliner Seekanals abzustreiten suchen. Dass Hamburg nur negative Interessen am Bau eines solchen Kanals hat, liegt wohl Jedem klar. Da die Leser des *Prometheus* die Leistungen und Pläne der Technik zu würdigen verstehen, so wird gerade dieser Abschnitt des Werkes für sie von ganz besonderem Interesse sein.

Ueber die Bedeutung Helgolands und über verschiedene andere maritime Trugschlüsse handeln die letzten Kapitel.

Batschs Werk ist keine leichte Lektüre, der Verfasser verlangt denkende Leser — wer von diesen ihm folgt, wird um so reicheren Lohn finden. Von oberflächlichen Menschen sind manche Aussprüche des Verfassers verkehrt aufgegriffen — auch einzelne seiner weitblickenden Gedanken von kleinlichen Geistern verkleinert und entstellt worden. Ist es doch eine eigenthümliche Erscheinung, dass, wenn ein geistvoller Mann grosse und überraschende Gedanken vom Stapel gelassen, die Aufnahme derselben vom Charakter seiner Landsleute stets abhängig bleibt. In Frankreich wird ein führender Geist sofort von der öffentlichen Meinung verherrlicht — bei uns dagegen werden zunächst die krittelnenden Stimmen der Zweifler laut: „ob es wohl auch geht“, oder „man könnte es vielleicht auch anders machen“ u. s. w. —, man lässt den grossartigen Gedanken verkümmern, indem vorzeitig die nebensächlichsten Fragen behandelt werden.

Im Interesse der deutschen Nation kann das Studium von Batschs Werk jedem ersten Manne, insbesondere unseren Volksvertretern nicht dringend genug angerathen werden. Mancher Missgriff, der nur eine Folge mangelnder Sachkenntniss gewesen, würde dann in Zukunft vermieden werden. So sprechen wir die Ueberzeugung aus, dass z. B. ein derart geistvoller und unabhängiger Abgeordneter, wie der Prinz Carolath, nach dem Studium von Batschs *Nautischen Rückblicken* nicht gegen die Kreuzercorvette gestimmt haben würde.

G. Wislicenus. [1976]