

Wie Röntgen die X-Strahlen entdeckte.

Zum 70. Geburtstag Röntgens am 27. März.

Es war im Herbst des Jahres 1895, als der Würzburger Professor der Physik Wilhelm Konrad Röntgen bei seinen Experimenten ganz zufällig eine bisher unbekannte Art von Strahlen entdeckte, denen er wegen ihrer rätselhaften Natur den Namen „X-Strahlen“ gab. Röntgen beschäftigte sich in seinem Laboratorium schon lange mit Untersuchungen über den Durchgang der Elektrizität durch den luftleeren Raum. Er benutzte zu seinen Versuchen die nach ihrem Erfinder genannte Hittorfsche Röhre, durch die eine Verdünnung der Luft bis an die heutigen Grenzen der Möglichkeit bewirkt werden kann. Schickt man durch diese Röhre, die ständig in Verbindung mit der Luftpumpe bleibt, von Zeit zu Zeit Entladungen hindurch, so bemerkt man, daß der rötliche, positive Lichtschein sich immer mehr auf seinen Pol zurückzieht, während sich das negative bläuliche Licht immer weiter ausbreitet. Schreitet die Verdünnung der Luft fort, so verschwindet das Licht vollkommen, und der dunkle, nach dem negativen Pol benannte „Kathodenraum“ füllt das ganze Innere der Röhre aus. Bei der wachsenden Spannung, die nötig ist, um den Durchgang des Stromes zu erzwingen, erschallt dann plötzlich die Glaswand der Röhre in einem schönen, lebhaften Geräusch, das von unsichtbaren, von der Kathode ausgehenden Strahlen erzeugt wird. Die Kathodenstrahlen pflanzen sich stets gradlinig fort, können aber durch den Magnetismus abgelenkt werden. Röntgen umhüllte nun eine Hittorfsche Röhre mit schwarzem, undurchsichtigem Karton und machte dabei die Beobachtung, daß ein mit Verunreinigung besetzter Papierschirm, der sich in einer Entfernung von drei bis vier Metern von dem Apparat befand, hell aufleuchtete. Das Verunreinigungsschirm gehört zu den Salzen, die durch Bestrahlung selbstleuchtend werden. Deshalb schloß Röntgen aus dem Aufleuchten dieses Körpers, daß von der Kathode irgendwelche unsichtbaren Strahlen ausgingen, die durch die für Licht undurchlässige, schwarze Kartondecke hindurchdringen konnten und auf fluoreszierende Körper wie Licht wirkten. Röntgen setzte seine Untersuchungen planmäßig fort und machte ihr Ergebnis dann im Dezember des Jahres 1895 in einem dünnen Büchlein zusammen. In diesem kleinen Abriß, der in der gesamten Kulturwelt ungeheures Aufsehen erregte, und seinen Verfasser mit einem Schloß auf dem meistgenannten Physiker der Gegenwart machte, hat der Gelehrte alle die merkwürdigen Eigenschaften festgelegt, die den X-Strahlen zukommen. Etwas wesentlich Neues ist von späteren Forschern über die Strahlen nicht erkannt worden. Röntgen hob in seiner Schrift besonders Folgendes hervor: „Die Strahlen sind für die Augen nicht wahrnehmbar. Alle Körper sind mehr oder weniger für sie durchlässig. Der Grad der Durchlässigkeit hängt neben der Dichte der Körper auch von der Art der Strahlen ab. Strahlen, die in harten Körpern, in denen die Luftleere am größten ist, entstehen, gehen auch durch die dicksten Eisenplatten hindurch, während Strahlen aus weichen Körpern kaum durch die Fleischmasse des menschlichen Körpers hindurchdringen vermögen. Die X-Strahlen bringen zahlreiche Körper zum Selbstleuchten und beeinflussen die photographische Platte. Eine Brechung oder Reflexion ist nicht nachzuweisen. Es können daher mit den Strahlen nur Schattenbilder aufgenommen werden. Im Gegensatz zu den Kathodenstrahlen können die X-Strahlen nicht durch den Magnetismus abgelenkt werden. Die X-Strahlen entstehen an der Stelle, wo die Kathodenstrahlen die Glaswand treffen, jedoch auch an Aluminium und anderen Metallen.“

Welche Umwälzung die X-Strahlen, die bald auf den Namen ihres Entdeckers umgetauft wurden, auf weiten Gebieten der Technik und der Wissenschaft herbeigeführt haben, ist allgemein bekannt. Mit Leichtigkeit lassen sich durch die Röntgenstrahlen echte und unechte Edelsteine unterscheiden. Man erkennt durch sie den Inhalt von Nummern, ohne die Fäden zu lösen. Man kann damit auch das Gepäck bei der Zollrevision untersuchen; so haben nach Zeitungsbereichten neuerdings ja die Engländer auf neutralen Schiffen die Ladung von Baumwollbällen mit Röntgenstrahlen durchleuchtet, um etwaige darin verborgene Metallstücke oder andere Konterbande zu entdecken. Am weitest wichtigen aber ist die Anwendung der Röntgenstrahlen heute auf dem Gebiet der Medizin, wo sie besonders für die Krankheitsdiagnose unschätzbare Dienste leisten. Jede krankhafte Veränderung der Knochen, jeder in das Fleisch eingedrungene Fremdkörper, alle Einzelheiten eines inneren Entzündungsprozesses werden durch eine radiographische Aufnahme deutlich zur Anschauung gebracht. Gerade jetzt zur Kriegszeit feiert die Technik der Röntgenstrahlen immer neue Triumphe. Wie manches junge Leben wird gerettet, weil

der Chirurg durch das Röntgenbild genau die Stelle erkennen kann, wo die feindliche Kugel sitzt. Ist die feindliche Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose ganz außer Zweifel gesetzt, so herrscht bei den Sachverständigen gleiche Meinung über die therapeutische Wirkung der Strahlen. Es heißt fest, daß die Röntgenstrahlen vielfach hemmend auf anormal wachsende Gewebzellen wirken. Man hat durch sie bei harmloseren Wucherungen und Geschwülsten auch vollkommene Heilung erzielt. Ob aber, wie eine Reihe von Optimisten glaubt, die Heilung des tödlichen Krebses durch Röntgenbestrahlung möglich sein wird, das ist nach den bisher vorliegenden unsicheren Resultaten noch nicht spruchreif.

Das Leben Wilhelm Konrad Röntgens, der am 27. März 1845 in Lempe geboren wurde, verlief in den ruhigen, normalen Bahnen des deutschen Gelehrten. Röntgen studierte an der Universität in Zürich; er war ein Schüler von Professor Kundt und promovierte im Jahre 1869. Als Kundt nach Würzburg berufen wurde, begleitete ihn Röntgen als sein Assistent. Im Jahre 1872 ging er nach Straßburg und habilitierte sich hier 1874 als Privatdozent, wurde im folgenden Jahre Professor in Hohenheim, dann außerordentlicher Professor in Straßburg. Im Jahre 1875 bekam er einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des physikalischen Instituts nach Gießen und ging von dort 1885 nach Würzburg, wo er seine weltberühmte Entdeckung machen sollte. Im Jahre 1889 wurde er nach München berufen. Zahllose Ehrungen wurden ihm zuteil. In Würzburg wurde ihm zu Ehren eine Gedenktafel angebracht. Berlin hat ihm auf der Potsdamer Brücke ein Denkmal gesetzt, und im Jahre 1900 wurde ihm der Nobelpreis zugesprochen. Für die Verbreitung und Popularisierung seiner Entdeckung haben in erster Linie die Röntgenkongresse gesorgt. Der erste Kongress fand im Jahre 1900 zu Paris statt, der zweite zwei Jahre später in Berlin, während der erste internationale Röntgenkongress, bei dem die „Deutsche Röntgen-Gesellschaft“ ins Leben gerufen wurde, vom 3. April bis zum 3. Mai 1905 in Berlin tagte. Aber trotz aller Anerkennung ist Röntgen der schlichte Mann ohne Pose geblieben, der bescheidene Gelehrte, der nur seinem Werke lebt. Charakteristisch für ihn ist die Antwort, die er einst einem englischen Physiker gab, der im Jahre nach der Entdeckung der Strahlen bei ihm in Würzburg vor sprach. Röntgen erzählte dem Fremden ausführlich, wie er erkannt er bei seinem ersten Versuch gewesen sei, als plötzlich trotz der vollständigen Abdichtung der Röhre das Verunreinigungsschirm hell aufleuchtete. „Was dachten Sie dabei?“ fragte der neugierige Engländer. „Ich dachte überhaupt nicht, ich untersuchte!“ antwortete Röntgen.

Die Anfänge des Handels.

Von Dr. A. Heilborn.*

Der allgemein verständliche, gut und charakteristisch illustrierte Abriß behandelt in Teil I: Feuer, Nahrung, Wohnung, Schmied und Kleidung, in Teil II: Waffen und Werkzeuge, Industrie, Handel und Geld, Verkehrsmittel.

Die früheste Form der Erwerbung irgendwelcher Güter ist für den primitiven Menschen neben der Arbeit die gewaltsame Besitzergreifung: er nimmt sich, was ihm nötig dünkt, oder was ihm irgendwie gefällt. So berichtet Plutarch von den Dajak im Innern Borneos, daß sie sich den Gegenstand ihres Begehrens „durch Gewalt und nötigenfalls Mord zu verschaffen pflegen“. Von den Oster-Insulanern, die die Expedition La Pérouses mit allen möglichen Gütern besetzte, heißt es: „Besessungsgeiz warfen sie uns mit Steinen und stahlen alles, was sie nur fortbringen konnten“. Als man den Australiern (Neu-Südwesten), die den ihnen von Gool dargebotenen Tauschartikeln wenig Wert beilegen, eine der zum Tausch dienenden Engländer am Bord bestimmter Schiffsdecken nicht überlassen wollten, „bezeugten sie sowohl mit Widen wie Gedärben heftigen Unwillen und Jörn darüber; sie sprangen ganz wütend in ihr Boot und ruderten zum Land zurück“. Hier festigten sie das dicke Gras in Brand und suchten dadurch das Lager der Engländer zu vernichten. — „Arbeit und Raub“, führt Wilkury in diesem Sinne aus, „so seltsame und unvertägliche Nachbarn sie scheinen, sind die ältesten Eigentümern der Menschheit“, ja, der Raub als Erwerbssart gilt ursprünglich und noch auf lange hinaus für ehrenvoller als die Arbeit. So weiß auch Tacitus von den Germanen zu berichten, sie wollten nicht durch Schweiß verdienen, was sie durch Blut erwerben konnten. Das altromische Wort für

* Aus der Allgemeinen Völkerkunde, die der Verfasser, ein Schüler Vastians und Kirchhoffs, in der Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt“ bei W. G. Teubner in zwei Teilen foeben erscheinen läßt. (Preis jedes Bändchens geb. 1,25 M.)

Eigentum „mancipium“ heißt das „mit der Hand Gegriffene“, und das Wort für „laufen“ und „nehmen“ ist eines (emere und subserere, sumere), „zum deutlichen Zeichen, daß dem Kauf der Erwerb durch Gewalt vorausging“. Erst die Unmöglichkeit, den Güterübergang durch Raub zu vollziehen, wenn nämlich der im Besitz des Gutes Befindliche ebenso stark oder stärker ist als der den Erwerb Bünschende, führt zum Tauschverkehr. Nachträge dieser frühesten Form des Güterüberganges haben sich in mancherlei Handelsstätten noch deutlich erkennen erhalten. So pflegen nach Casati gewisse innerafrikanische Zwergstämme zur Nachtzeit die Pflanzungen der umwohnenden Negervölker heimzusuchen und Bananen und dergl. zu rauben, ihrerseits aber als Gegengabe Fleischstücke zurückzulassen. Nach Junker steden die im Gebiete der Nubade lebenden Woskua „einen Pfeil in eine noch am Stamme hängende Bananentraube, um damit ihren Anspruch auf die gereifte Frucht zu verfaben. So bezeichnete Bananen werden von dem rechtmäßigen Besitzer, aus Furcht vor der Rache der kleinen Leute, nicht berührt und ihnen überlassen.“ Die Berg-Wadda pflegten dem Verichte P. Sarasins zufolge den singhalesischen Schmieden nachts erbeutetes Bild vor die Hütte zu legen, rächten sich aber blutig, wenn sie nicht nach einiger Zeit sich als Gegengabe dafür eiserne Pfeilspitzen auf demselben heimlichen Wege holen konnten. Von den Wildstämmen der mittelamerikanischen Nordküsten erzählt Vastian, daß sie Bananen in der Nähe des Logers niederlegten und hernach die von der Expedition dafür zurückgelassenen Messer sich holten. Vom mittleren Venus-Gebiet schildert Vastian einen eigenartigen Handelsverkehr zwischen feindlichen Stämmen: „auf der einen Seite standen die wilden Muntshi und brachten Felle und Fleisch zum Verkauf, auf der anderen die Dsikum mit Fischen und Korn. Es waren nur Männer amwesend, und ein jeder stand kampfbereit, Bogen und Pfeil in der linken, das Spannmesser an der rechten Hand, vor seinen Schänen. In jedem Kanu saß, zum Rudern fertig, ein Dsikum. Denn mit Nord und Totschlag pflegen hier die Handelsgeschäfte zu enden.“

Wiegt bei den eben geschilderten Formen sozusagen der Ton noch mehr auf dem Raube, so spricht andererseits aus dem als „Stumme Handel“ bezeichneten Tauschverkehr fremder Völker und Stämme untereinander deutlich der Wunsch nach friedlichem Güteraustausch. Eine klassische Darstellung solches Handelsgeschäftes hat uns bereits Herodot gegeben. Die Karthedonier (Karthager) hätten danach ihrer Aussage zufolge mit gewissen Libyern (West-Afrikanern) den Handel betrieben, daß sie „erst ihre Waren ausliehen, am Meeresstrande in langer Reihe auslegten, dann wieder die Schiffe bestiegen und ein stark rauchendes Feuer anzündeten. Darauf kamen die Eingeborenen ans Meer und legten für die Waren Gold hin, zogen sich aber wieder zurück. Jetzt stiegen die Karthedonier aus und fäßen nach; fänden sie nun das Gold der Waren wert, so nähmen sie es und führten fort, andernfalls stiegen sie wieder in ihre Schiffe und warteten. Sobald legten die Eingeborenen noch mehr Gold hin, bis die Waren bezahlet seien. Kein Teil jedoch tue dem andern Unrecht; denn weder rühren die Karthedonier das Gold an, bevor es den Wert der Waren aufwiege, noch rühren die Libyer die Waren an, bevor jene das Gold genommen.“ Wenn auch Dappers Schilderung des Handels in Senegambien (vom Jahre 1677) offenbar aus Herodot übernommen ist — was den meisten Autoren entging —, so haben wir doch durch v. Francais, v. d. Decken u. a. verbürgte Beispiele dieses stummen Handels aus dem heutigen West- und Ostafrika usw. Wie sich aus ihm über manche Zwischenstufe ein wirklicher Tauschverkehr entwickeln kann, zeigt diese und jene Beobachtung. Im Arabienlande geht diese friedliche Entwicklung so weit, daß nach Wilson die Verkäuferinnen von gefochten Jams oder Weizenbrot ihre Vorräte auf einer Matte längs der Straße ausbreiten und eine Nirdis-Schale zum Empfang des Kaufpreises daneben stellen, während sie selbst ihrer Arbeit dabei nachgehen. Eine sehr eigenartige Form des stummen Handels beschreibt Menges von der Karthausküste Afrikas. Der arabische Käufer reiche danach dem eingeborenen Verkäufer unter einem Tuche, zumeist einem Zipfel seines Gewandes, die Hand und gebe nun durch Drücken einzelner Finger ufm. sein Angebot ab, das in derselben Weise angenommen oder abgelehnt werde; ein dritter erfahre also von den besondern Abmachungen von

Eine andere schon sehr frühe Art des Tauschverkehrs zwischen fremden Stämmen bezeichnen wir als „Geschenshandel“; er geht vermutlich bis auf jene Zeiten zurück, da die einzelnen Horden und Stämme, durch den Wunsch nach Gütern ganz bestimmter Art getrieben — nämlich vor allem Rohmaterialien zu Schmuck und Waffen (z. B. Karth-Edeln, bestimmten Gefässen usw.) sowie Genussmitteln (z. B. Salz, Karthoffel usw.) —, oft weite Wanderungen zu den ihnen bekannten natürlichen Fundstellen oder Erzeugungstätten unternahmen. Wir kennen solche Expeditionen von

Ueberfluß.

Von Martin Andersen Mesö.

„Stine!“ rief seine Frau draußen. „Stine!“ Kurz darauf kam sie herein: „Stannst Du begreifen, wo Stine ist? Nun ist sie seit einer halben Stunde weg.“

„Ist sie nicht oben und macht in den Kammern zurecht, Du?“

„Nein, da müßte sie sein, aber die sind noch gar nicht angerührt.“

„Merkwürdig! Aber dann hat sie vielleicht für eigene Rechnung ein kleines Geschäft zu besorgen. Das kommt ja zuweilen bei den Leuten vor.“

„Na, so muß es wohl sein.“ — —

Stine kannte den Sonnabend daran, daß es an diesem Tag Eierfuchen gab, und über den Sonntag war sie sich auch klar, — das war der Tag danach; alle anderen Tage der Woche warf sie durcheinander.

Von dem, was um sie vorging, verstand sie nicht viel, das meiste davon sagte sie nicht einmal mit ihren Sinnen auf. Starke Farben und Laute waren notwendig, ihre Aufmerksamkeit zu fesseln, und der Geruchsinne fehlte ihr ganz; auch für körperlichen Schmerz war sie nicht sehr empfindlich.

Der einzige Punkt, in dem sie über das Dasein nachgedacht zu haben schien, betraf Krankheiten. Die rührten von Tieren her, die in einem Wohnzug genommen hatten, im Bauch, in der Brust oder im Kopf; da richteten diese Wesen sich ein, wuchsen und hekten, und wenn man Schmerzen hatte, so lag das daran, weil sie nagten und hinaus wollten. Als Kind hatte sie den alten Häusler dem Gefinde oft von solchen Tieren erzählen gehört, die er durch geheime Künste aus den Leuten hervorgezogen hatte; und als sie sechzehn Jahre alt war, diente auf dem Hof ein Knecht aus der Gegend von Londen, in den sie sich wegen seiner brandroten Haare verliebte. Er hatte einen Wandwurm, der ihm verbot, fettes und geräucherter Sachen zu essen; sooft der Knecht etwas genossen hatte, das der Wandwurm nicht leiden konnte, kam das Tier herauf und blies ihm das Essen wieder zum Halse hinaus. Wenn es dergleichen zu essen gab, dann stahl Stine für ihn aus der Speisekammer, um den Wandwurm zufriedenzustellen.

Sie hatte unüberwindliche Angst vor allem Gewürm, einerlei, ob es lebendig oder nur eine Abbildung war; und wenn Tage ihr zum Späße eine Eidechse aus Eisen zeigte,

die auf dem Tisch stand, stieß sie einen kurzen, scharfen Schrei aus, wie ein Weib. Denselben Schrei stieß sie in der letzten Zeit häufig aus, mitten bei der Arbeit; das geschah, wenn sie die Wehen spürte. Und wenn diese bestia wurden, so lief sie hin und stellte sich mit dem Kopf in eine Ecke und stand ätternnd da.

Sie wußte bestimmt, daß ein Tier in ihrem Innern war; es hatte sich dadurch bemerkbar gemacht, daß es ihr das Essen aus dem Halse blies, es regte sich und wuchs. Es war wie ein panischer Schreck, der sie vor sich selbst ausweichen ließ, sooft es sich meldete, und sie hin und her zu laufen zwang wie ein Tier, das keinen Ausweg weiß.

Und heute schmerzte es. Es überkam sie heftig, während sie oben in einer Kammer lag und im Ofen wühlte. Und während sie dasah und mit offenem Mund starrte und das Herz ihr hörbar bis an den Hals klopfte, ergriff der Schmerz sie wieder über der Hüfte und arbeitete sich weiter hinab, so daß sie ihrem Drange nachgab und sich mitten auf den Fußboden hinkauerte. Als der Schmerz dann aber nachließ, bekam sie Angst vor ihrem Brotherrn, lief hinüber und verließ sich auf dem kleinen Futterboden, wo sich der Hoser für das Pferd befand.

Der Hoser, der den Raum bis zur Decke füllte, war längs der beiden Wände zu einem meterbreiten Gange fortgeschritten; hierhin flüchtete sie, so tief sie kommen konnte, und verfracht sich in eine Ecke. Ein kleines Fenster, das ganz mit Spinnweben bedeckt war, warf ein wenig Licht in den schmalen Gang, draußen auf der Straße gingen Leute vorbei und unterhielten sich, ein Junge schlenderte an der Mauer entlang und schwatzte mit einem Stein darüber hin. Die Schmerzen kehrten wieder, und sie preßte die Stirn in die Ecke und stöhnte, während sie unwillkürlich mit beiden Händen auf ihre Hüften drückte. Es wollte heraus, ohne zu können, andre Gedanken hatte sie nicht.

„Stine.“ wurde gerufen, „Stine!“ Sie hob den Kopf wie ein sterbender Hund und bewegte sich von der Mauer weg, um dem Rufe zu gehorchen, aber da überwältigten sie die Schmerzen, sie wand sich hintenüber wie einer, der gerädert wird, schlug mit der Stirn gegen die Mauer, kratzte den Kopf mit den Nägeln ab und knurrte. Und sooft sie eine Bewegung in sich spürte, stieß sie einen kurzen Wehgeschrei aus und schlug ängstlich mit der Hand nach ihrem Schoß.

Wieder zwangen die Schmerzen sie in die lauernde Stellung, und sie preßte, mit weit aufgerissem Munde und mit Augen, die vor Entsetzen zu brechen drohten. Dann fuhr sie hastig auf und sprang zur Seite, indem sie auf die Schürze

schlug, wie um sich von etwas zu befreien. Dort neben ihr lag ein blaurotes kleines Tier mit krummen Klauen und geschlossenen Augen; hustend bewegte es ein paar mal die Brust. Sie befreite sich von ihm und floh in die Küche, wobei sie sich umdrehte, um zu sehen, ob es sie verfolgte.

Sie hatte ihre Arbeit in den Kammern vergessen und büßte den Herd, eifrig und unvertäglich vor sich hin schwachend und übers ganze Gesicht grinsend, als Frau Sörensen in die Küche kam, nachdem sie das Haus zum zweitenmal durchsucht hatte.

Man konnte die Blutspuren über den Hof bis in die Scheune verfolgen und fand die Leiche mit Leichtigkeit. Sörensen wickelte einen alten Sack darum und trug sie in sein Laboratorium, das jetzt verlassen stand, und Aage begab sich zum Bureau des Schulzen, um Anzeige zu erstatten.

Stine verrichtete ihre Arbeit, als ob nichts geschehen wäre, sie grinst nur und schlug mit dem Ellbogen um sich, als ihre Herrin sie dazu bewegen wollte, sich hinzulegen.

„Sie hat vielleicht nicht einmal einen Begriff davon, was geschehen ist,“ sagte Frau Sörensen zu ihrem Manne.

„Nein, wenigstens scheint sie es sich nicht groß anfechten zu lassen; sie ist wahrhaftig nicht angegriffener, als ein Pferd oder eine Kuh es sein würde. Und sie hat nicht einmal so viel Befinnung im Leibe; denn sieh mal, ein Pferd, das hätte sich bei dem Füllen aufgehoben, wenn es auch tot gewesen wäre, und würde hingerannt sein und gegen die Tür getreten haben, wo man es eingeschlossen hätte. — Hollo, Stine, komm, dann sollst Du sehen!“ rief er und winkte ihr, während er über den Hof zum Laboratorium ging.

Stine folgte ihm, doch als sie in die Tür kam und die Leiche sah, stieß sie wieder ihren kurzen Angstschrei aus und floh.

„Sie hat wahrhaftig Angst vor ihm,“ sagte Sörensen, wie aus den Wolken gefallen. „Aber ich begreife nicht, daß sie nicht im Wochenbett liegen muß. Na ja, dann brauchen wir niemand anders an ihrer Stelle zu nehmen. Gut ist es jedenfalls, daß es krepirt ist.“

Aage, der immer sehr hungrig war, ging schnell zum Schulzenamt, um früh genug wieder zum Mittagessen zu Hause zu sein. Es war kurz nach halb zwölf Uhr, und die Leute waren auf dem Heimweg aus der Kirche.

Drüben in der Straße holte er den Kandidaten ein, der ganz langsam ging und seine Frau am Arm führte, während er in der andern Hand, die im schwarzen Handschuh steck-

den australischen Diacri, Wanderungen, die die Erlangung von Leder zur Körperbemalung sowie der ein Parzotium enthaltenden Zweige und Blätter des sog. „Pitchei“-Strauchs zum Ziele hatten und zur Hundstille durch rund 300-500 Meilen Stammesfreunde Gebiete führten; von den nordwestamerikanischen Indianern, die um die Hundstille von Odeer und Blauzeisenerde mit den Besitzern Mutige Kämpfe führten; von den westafrikanischen Negern, die gewöhnlich Goldminen gemeinsam ausbeuteten; von den Esimo, deren Neigen wecks Erwerbs von Holz und Tapfstein nach Loas gelegentlich Jahre dauern usw. Anfänglich hatten solche Expeditionen zweifellos blutige Bewildernisse zwischen den Stammesfreunden im Gefolge, waren also eine Art besondern Raubhandels. Verhältnismäßig bald aber scheinen die Hundstille gleichsam als neutrales Gebiet betrachtet worden zu sein, wie beispielsweise der große Feuerscheinbruch an der Missouriquelle von vielen Prärie-Indianerstämmen; man gewährte durch stillschweigendes Uebereinkommen den Fremden sicheres Geleit durch das eigene Gebiet, und die Fremden gaben den Anwohnern der Handelsstraße und der Hundstille für die Erlaubnis des Verweilens in deren Gebiete und des Ausdeutens der Hundstille eine mitgebrachte Gegengabe, ein Geschenke. Freiwilling (wenn auch vorerst unter einem gewissen Zwange) gegeben, ward das Geschenk zunächst noch nicht irgendwie bewertet; erst allmählich begann man Gabe und Gegengabe miteinander dem Werte nach zu vergleichen. Indem v. d. Steinen den Handel der Indianer des Schinguaguellgebiets schildert, betont er ausdrücklich: „Der Handel ist also noch ein Austausch von Geschenken... Ihre nächsten geschäftsmäßige Art, der Umtausch von Gegenstand um Gegenstand, war allen Stämmen im Anfang neu; sie lernten aber rasch. Doch kamen die possibelsten Kugelhüchlichkeiten vor. Einer raffte eine Handvoll Mangoben (Ärbsen) auf und verlangte ungekaut ein großes Messer; einer wollte Perlen dafür haben, doch man ihm die Hand verbunden hatte.“ Die Indianerstämme südwestlich des untern Mississippi pflegten nach Brauerigkeit derart miteinander Tauschhandel zu treiben, daß die eine Partei alle Waren, deren sie sich entäußern kann, als allgemeines Geschenk überreicht; die andere erwidert das kurz darauf mit einem ähnlichen Geschenke. Die Art, wie die Weißen handeln, scheint ihnen höchst verächtlich.

„Hatte ein Stämme“, schreibt Wyhan, „irgend etwas nötig, so ging er zu seinem Nachbarn und verlangte es von diesem. Der gab ihm das Gewünschte auch ohne weiteres; dafür machte er aber dann gelegentlich einen Gegenbesuch und holte sich seinerseits etwas.“ Die Meuten schickten, wenn sie irgend etwas Ueberflüssiges verkaufen wollten, einen Mittelsmann, der solange das betreffende Objekt in den verschiedenen Behauptungen anbieten mußte, bis seinem — dabei ansonst bleibenden — Auftraggeber die Gegengabe genügte. „Auf tatsächlichen Wert kam es hierbei nicht an, sondern nur auf das augenblickliche Bedürfnis.“ Von Tahiti erzählt Cook: „Es ist unter den hiesigen Eingeborenen üblich, daß sie, so oft sie ein Geschenk machen, dabei sagen, was sie dagegen erwarten, so daß dieser Handel uns oftmals teurer zu stehen kam als der gewöhnliche Tauschhandel.“ Den merkwürdigen Handelsbrauch der Tsimt-Indianer schildert Dixon folgendermaßen: „Hier oder fünf Leute kommen in einem Kano an die Seite des Schiffes und warten wohl eine Stunde, ehe sie sich nur im mindesten merken lassen, daß sie etwas zu verkaufen haben. Dann geben sie mit einem bedeutenden Achselzucken und anderen Gebärden zu verstehen, daß sie etwas von Wert zum Handel mitgebracht haben, und verlangen das, was man ihnen dagegen zu geben willens ist, zu sehen, und dies noch vorher, ehe sie ihre Waren vorzeigen.“ Selbst ein hochentwickelter Handel verrät gelegentlich noch Anfänge an den Verkehr durch Geschenke. So schreibt Emin Pascha über den Handel der Koober in den Bahama-Inseln: „Es herrscht in Ansooro sowohl als in Uganda der Brauch, daß jeder Kaufmann bei seiner Ankunft etwa die Hälfte der mitgebrachten Güter dem Herrscher (als Geschenk) darbringt, der dafür dem Fremden Haus, Garten, Gärten an Vieh und Früchten zur Verfügung stellt und bei seiner Abreise ihm ein Gegenbesuch an Vieh und Früchten macht, dessen Wert gewöhnlich drei- bis fünffach den Wert jener ersten Geschenke darstellt.“ Schließlich ist wohl auch die vielfach übliche Steuer an den Marktbesitzer oder -aufseher aus dem Geschenkhandel herzuleiten.

Von dem uralten Mythen, das zwischen den handelsreisenden Völkern herrscht, spricht die Legende, daß sehr häufig die Marktplätze auf neutralem Gebiet, jedenfalls außerhalb der Ortsgrenzen, in der freien Ebene, bisweilen (z. B. am Sonjo) auf Dügelein gelegen sind, von wo aus man jede feindliche Annäherung leicht wahrnehmen kann. Ehedem hatten die nordamerikanischen Indianer, schildert Klemm, am Mississippi auf der sogenannten „Hundeprairie“ eine große Marktsstätte. „Dort kamen sie alle des Handels wegen zusammen. Was für Stämme hier auch aufeinandertrafen, so mußten sie ihre Feindschaft unterdrücken und alle feindseligen Handlungen vermeiden, selbst wenn die Nationen im Kriege mit anderen begriffen waren.“ Von den Chilenen benennt

das Gefangenschaft hielt. Er beugte sich fürsorglich zu ihr hinab und bewachte ihre Schritte, und sie stützte sich auf den Krüdenstock und lächelte entzückt ihn und alle diejenigen an, denen sie begegneten. Auf der Straße stellten sich die Leute hin und betrachteten die beiden gerührt.

„Auge trat neben das Chevoat und grüßte. „Sie hat heimlich geboren und das Kind wahrscheinlich getötet,“ flüsterte er, „ich will jetzt hin und Anzeige erstatten.“

Das lange, schmale, vergörnte Gesicht des Kandidaten erbligte und nahm dann einen bläulichen Schimmer an, und seine Wangen zitterten wie bei einem, der aus dem kalten Wasser gezogen worden ist. „Besuch mich auf dem Rückweg und erzähle mir, was drans wird,“ murmelte er.

„Auge nickte und eilte weiter. Auf dem Amt war niemand, und darum suchte er den Schulzen in seiner Wohnung auf. Der alte Mann empfing ihn zuerst etwas ungnädig, er liebte es nicht, sich seinen Sonntag zerstören zu lassen; doch als er hörte, daß das Kind tot aufgefunden worden sei, nickte er beifriedig: „Das war wirklich das Beste, was ihm widerfahren konnte. Und es trug keine Spuren von äußerer Gewalt, was?“

„Nicht, soviel ich weiß,“ erwiderte Auge vorsichtig.

„Das sehle auch bloß, daß Idioten lebendige Kinder zur Welt bringen könnten, was?“ sagte der alte Schulze, während er Auge am Uebergehler packte und hin und her wiegte. „Was glauben Sie, würde schließlich aus unterm Verstand werden? Haben Sie jemals darüber nachgedacht? Sorgen Sie nur dafür, daß die Hebamme zu dem Mädchen geholt wird — zum Schein, und daß das Kleine ein bißchen ordentlich in die Erde kommt, dann betrachten wir diese Sache für erledigt. Wir können eine Blödsinnige nicht ins Verhör nehmen, und von dem Vater haben Sie wohl immer noch keine Ahnung?“

„Es haben im vorigen Sommer zwei fremde Seelente eine Woche bei uns gewohnt,“ sagte Auge.

„Wann war das?“ fragte der Schulze und starrte ihn scharf an.

„Mitte Mai.“

„Und jetzt haben wir den letzten Februar — aber dann sind die es ja! Und sie sind längst über alle Berge, was? Man könnte sie auffahren; nichts ist leichter — das heißt mit verfluchter Schererei. Aber es läßt sich machen, der Arm der Gerechtigkeit reicht über die ganze Welt, junger Mann! Und was dann? Sie beschwören natürlich ihre Unschuld, und wir sind eben so weit; oder sie gestehen beide, wie zwei Stenche, die wir kürzlich hier hatten. Und da blieb es mir überlassen, die Entscheidung zu treffen. Das war nicht unmöglich, will ich Ihnen sagen.“

„Auge konnte sich vor Lachen nicht halten.“

Böppig eine in den Anden belegene Handelsstätte. Von Südlichen China, in Langtung u. a. werden Märkte an wichtigen Landstrassen abgehalten; im Kaufsgebiete muß noch heute bisweilen ein trocknes Rührei als Markttag dienen. Die Galla halten auch Soultische ihre Märkte an solchen Stellen unter freiem Himmel ab, die von den verschiedenen Dörfern her leicht zu erreichen sind. Von Märkten auf Waldlichtungen berichtet Koblitz aus dem Sudan. Von selbst in größeren Ortschaften wird hier demselben Gewächsmanne zufolge häufig der Markt noch vor den Toren abgehalten. Nur in geordneten, reaktierten Gemeinwesen unfrischen Städte die Marktplätze, aus denen dann wohl auch ständige Basare erwachsen; ja, gelegentlich gründet ein großer Markt selbst eine Stadt, wofür Timbuktu ein berühmtes Beispiel ist.

Kleines Feuilleton.

Die Ausstellung in der Akademie.

Es ist an sich erfreulich, daß die Königl. Akademie sich durch den Krieg nicht abschrecken ließ, ihre Mitglieder zu den jährlichen Vorreden ansetzen zu lassen. Beunruhigt es nicht unangenehm gewesen wäre, sich einmal an dem Ausbleiben dieser stets gleichgeordneten, aber nie bedeutenden Veranstaltung erfreuen zu können. So haben wir also die Gelegenheit festzustellen, daß der offizielle preussische Kunstbetrieb trotz Krieg und Joffre prompt funktioniert. Alle miteinander sind sie wieder da, ohne freilich uns auch diesmal überzeugen zu können, daß sie da sehr mühten, die Langsamkeit, Schuler-Boldau, Hans Herrmann und Loofden. Dieser hat neuer den Rembrandt imitiert; Walter Schott erhielt sich an den repräsentativen Büsten der römischen Kaiserzeit und senkte den marmornen Kopf irgendeiner Dame in einen Cuirassmantel. Solche Verfallserscheinung wird von den zahlreich Besuchern dieser Ausstellung sehr beirrt. Eine seltsame Galanterie haben Liebermann und Stevogt entwickelt, sie scheinen versucht zu haben, ihre Bilder dem patriotischen Niveau anzupassen. Noch nie war Liebermann in einem Männerbildnis so süß wie in diesem epaligenten Feldkapitän; noch nie erschien ein Stevogt von so gleichgültiger Oberflächlichkeit wie in diesem dekorierten Uniformroß.

Der Krieg tut den deutschen Malern nicht gut. Das zeigt sich besonders an den Kollektionen von Kriegsbildern, die der Akademie-Ausstellung eingefügt worden sind. Ludvig Dettmann ist uns als ein leidlich gewandter, aber recht unpersönlicher Maler seit langem bekannt; die fleißig geübten Schildereien, die er von der östlichen Front einbrachte, betätigen nur, daß auch diesmal die Objekte der Darstellung härter waren als das Vermögen, sie in Form zu zwingen. Feuernde Geschütze, herbeide Soldaten, ein Feldlazarett ertüpfend im Blut, das dämmernde Schweben verschauerter Sturzäder, in deren Kälten erschlossene Kämpfer sich schmiegen, während über ihnen grauenvolle Wollen Tod streuten: Das alles ist in der Wirklichkeit überaus schicklich, innerlichliches Erlebnis; was Dettmann davon zeigt, ist nur die Außerlichkeit. Ein guter Photograph würde zum mindesten dasselbe leisten. Es fehlt all diesen Skizzen, die handwerklich recht flott und zuweilen sogar mit Geschmack gemacht sind, die Persönlichkeit, die das Massive des tatsächlichen Ereignisses künstlerisch überwindet. Offiziere am Kartentisch könnten auch als leinende Studenten gedeutet werden; Situationen, die in Wirklichkeit die tapfersten Herzen erschauern machten, wirken auf dem Papier ganz harmlos. Was von Dettmann gilt, muß von den übrigen malenden Kriegsberichterstattern mit noch größerem Nachdruck gesagt sein; es findet sich unter ihnen niemand, der uns ein wahrhaftiges Gefühl von dem Fürchterlichen dieses Zeitraums und Zeitverweidens vermitteln könnte. Man erinnert sich, daß Kengel, der das Getümmel der Schlacht in herbeide Linien zu fassen wußte, kaum je ein Manöver gesehen hat. Stevogt soll gesagt haben, daß er jetzt, nachdem er den Krieg gesehen habe, ihn nicht mehr zu malen vermöge. Unsere Kriegsmaler lassen sich insgesamt von der Wirklichkeit bergewaltigen. Sie vergessen, daß die Kunst die Kunst der Natur voraussetzt.

Von den zwei Gedächtnisausstellungen, die das Ragout der Akademie vervollständigen, von Josef Scheurenberg, einem verspäteten und verlangweilten Maler, und von Karl Köpping, einem geübten, aber phantasielosen Radierer, ist nichts zu sagen. rbr.

Die Stürme der Nord- und Ostsee.

In den Gang der kriegerischen Operationen greifen die Witterungsverhältnisse nicht selten recht nachhaltig ein. Regen, Schnee und Nebel erschweren die Entwicklung der Kämpfe, strenger Frost kann, wenn die Truppen gegen die Kälte nicht genügend geschützt sind, schwere Verluste im Gefolge haben. Bei der Tätigkeit der Kriegsschiffe, vor allem aber für die Luftkrieger und Flugzeuge, sind die Witterungsverhältnisse von besonderer Wichtigkeit.

Wie die Beobachtungen der deutschen Sturmwarnungsstellen gezeigt haben, ist die Gefährdung der einzelnen Abschnitte der deutschen Küste recht verschieden. In den Stationen der Nordseeküste kann man im Jahre mit durchschnittlich 37 Sturmtagen rechnen. Dagegen weisen die Stationen der westlichen Ostsee jährlich nur 34 Sturmtage auf. An der pommerschen Küste zählt man 46 Sturmtage im Jahr, auf der weit nach Norden vorgeschobenen Insel Rügen sogar deren fast 54. Weit aus an meisten von Stürmen heimgesucht sind aber die Küsten von West- und Ostpreußen, wo man im Jahresmittel mit rund 71 Sturmtagen zu rechnen hat. Wie die Zahl der Stürme, so nimmt auch ihre Heftigkeit von West nach Ost rasch zu. Während von Tagen mit schweren Stürmen an der Nordsee jährlich nur etwa 3 gemeldet wurden, beträgt ihre Zahl auf Rügen schon 8, an der pommerschen Küste sogar 15 im Jahre. Die vorherrschende Richtung der Stürme ist sowohl an der Nord- wie an der Ostsee die westliche. Was die Verteilung der Stürme über die einzelnen Jahreszeiten betrifft, so fallen sie hauptsächlich in das Winterhalbjahr. Die größte Zahl von Sturmtagen bringen an den deutschen Küsten die Monate Januar und Dezember, aber auch Oktober und März, die Zeiten der Herbst- und Frühlingsnachtgleiche, sind sehr stürmisch. Am seltensten treten die Stürme in den Monaten Mai und Juni auf. So weisen die Nordsee Stationen im Januar 58, im Juni aber nur 9 Sturmtage auf, während die pommerschen Küste im Dezember 91, im Mai 27 Sturmtage zu verzeichnen hat. Auch an der atlantischen Küste Frankreichs und an den englischen Küsten ist das Winterhalbjahr die Hauptstürmzeit. Eine englische Statistik, die allerdings nur die schweren Stürme berücksichtigt, ergibt, daß Liverpool im Jahresmittel etwa 12 Tage mit schwerem Sturm aufweist, während die an der Südwestspitze Irlands gelegene Station Valentia durchschnittlich 25 Tage mit orkanartiger Luftbewegung zu verzeichnen hat oder etwa achtmal soviel als die deutsche Nordsee Küste.

Die Weltpresse und der Krieg.

Wenn es sich tatsächlich so verhält — sagt ein holländischer Korrespondent — daß die Weltpresse den Weltkrieg hervorgerufen hat, so mag es ein Trost sein für alle, die die Gerechtigkeit lieben, wenn sie erfahren, daß kein Industriezweig mehr unter den Wirkungen des Krieges gelitten hat, als die Presse. In Deutschland hat man statistisch nachgewiesen, daß seit Beginn des Krieges 894 Zeitungen eingegangen sind. In Frankreich gibt es zwar keine Statistik in dieser Beziehung, aber nach den aus seinen persönlichen Einräden geschöpften Mitteilungen eines amerikanischen Journalisten wurde die französische Journalistik ohne Zweifel ebenso hart getroffen, wie die deutsche. In Belgien hat das Zeitungswesen zu erlitten fast völlig aufgehört. Die englische Presse hat infolgedessen weniger gelitten, als die Zeitungen ihr Erscheinen nicht einstellen mußten. Aber ihre Internationales sind außerordentlich zurückgegangen und die Redaktionsausgaben sind gleichzeitig ungeheuer gestiegen. Wie sich ihre Lage zukünftig gestalten wird, das hängt von der Entwicklung der Ereignisse ab. Sollte der Krieg noch sehr lange dauern, so werden mehrere Zeitungen, und zwar einige der allerangesehensten, aller Wahrscheinlichkeit nach vor einer Katastrophe

Wozu die nackten Beine der Hochländer gut sind.

Man hat bei uns das drohlige Aussehen der Hochländer mit ihren kurzen Röcken und den nackten Beinen verspottelt, und auch die Franzosen werden über das merkwürdige Aussehen dieser Truppen ihrer englischen Bundesbrüder gelächelt haben. Aus England kommt nun die Nachricht, daß diese nackten Hochländerbeine sich außerordentlich gut bewährt haben. Es ist auch bei uns bekannt geworden, wie erstaunlich hoch die Anzahl erfrorener Gliedmaßen im englischen Heere ist. Im „Institute of Hygiene“ in London hat nun jüngst Dr. A. King Brown einen Vortrag über die Häufigkeit erfrorener Gliedmaßen und deren Ursache gehalten. Er teilte mit, daß bis zum 24. Januar 1900 englische Soldaten wegen dieser Erkrankung behandelt werden mußten, und daß die Hälfte der Leute nicht mehr frontdiensttauglich sei. Allein — und das ist das Neue daran — es handelt sich gar nicht um Erfrierungen im üblichen Sinne, denn nicht starke Kälte, sondern anhaltende mäßige Kälte im Verein mit Wind und Feuchtigkeit hat die Beine der Engländer im Laufgaden so geschädigt. Die Erkrankung nennen die Engländer „Laufgadenfüße“ (trench feet), und nach Dr. Browns Ausführungen scheint sie darauf zurückzuführen, daß — die Beine gegen die Kälte durch Gamaschen, Wickelungen oder dergleichen geschützt sind. Unter 1000 britischen Soldaten eines Laufgadengebietes waren 208 Fälle von „frostbite“ beobachtet worden, und davon kamen 200 auf die englischen Truppen, während unter den 500 Hochländern nur drei Fälle der Krankheit beobachtet wurden. Die englischen Ärzte suchen die Erklärung für diese unerwartete Erscheinung darin, daß die nackten Beine der Hochländer gegen Wettereinwirkungen abgehärtet sind und weisen darauf hin, wie günstig Sonnenabstrahlung überhaupt wirkt. Tatsächlich ist es ja ganz bekannt, daß bei jedem Menschen Gesicht und Hände, die in der Regel nicht bekleidet sind, viel weniger leicht frieren als der bekleidete Körper, und für die nackten Beine der Hochländer gilt natürlich das gleiche.

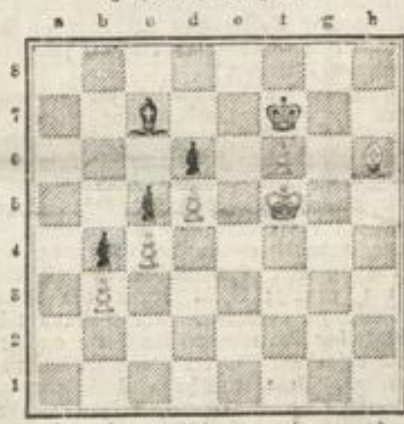
Notizen.

— Theaterchronik. Im Theater des Westens werden in der nächsten die Opernvorstellungen an drei Abenden unterbrochen, da am Gründonnerstag und Sonnabend, den 3. April, Grillparzer's „Medea“ mit Adele Sandrock als Gast gegeben wird. Kartretzung wird Mendelssohns Oratorium „Elias“ durch den Oratorienverein Neutölln aufgeführt.

— Musikchronik. Im Friedrich-Wilhelmstädtischen Theater tritt Sonnabend und Sonntag wiederum Hermine Voeltli als Adele in der „Fledermaus“ auf. Im zweiten Akt singt sie als Einlage den Walzer: „Frühlingsstimmen“ von Johann Strauß. — Der Jerusalems-Kirchchor wird am Mittwoch, den 31. März, abends 8 Uhr, in der Jerusalems-Kirche ein Konzert zum Besten der Krankenpflege der ihrer Schraff herabenden Krieger veranstalten. Zur Aufführung gelangen ausschließlich Werke von Georg Schumann. — Der letzte Kammermusikabend des Steiner-Rothstein-Quartetts im Vesting-Museum (Brüderstraße 13), Sonntag, den 28. März, bringt Streichquintette von Boccherini und Schubert.

Schach.

Galpern (New York).



Weiß zieht und gewinnt.

25. u. g. ...

Großöffnung Karo-Kan.

John.	Duras.
1. e2-e4	c7-c6
2. d2-d4	d7-d5
3. e4x5	...
4. Lf1-d3	Sb8-c6
5. Sg1-f3	...
6. e2-e3	e7-e6
7. 0-0	Lf8-d6
8. h2-h3	...
9. Th1-e1	Sg8-e7
10. Sb1-c2	Dd8-c7
11. Sd2-f1	Lh5-g6
12. Le1-g5	0-0
13. Sf3-h4?	...
14. Dd1x3B	Lg6x43
15. Lg5-d2	e6-e5
16. g2-g3	...

Verhältnismäßig besser war 13, um zunächst e3-e4 zu verbinden.

21. ... Sg6-e7
Droht mit 8x8 nicht Sg6 den Bf4 zu gewinnen.

22. Sf4-e6 Dc7-d7
23. Se6x18 Ta8-b8

Das Qualitätsopfer hat bewirkt, daß 15-14 mit entscheidendem Einbruch an dem Königsflügel auf die Dauer nicht mehr verhindert werden kann.

24. Ld2-h6 Tf8-f7
25. Df2-g2

Dieser Zug führt zum Verlust der Dame; aber auch andere Züge mühen nicht mehr viel.

26. ... f5-f4
27. g3x14 Tf7-g7
28. Sf1-g3 Ld6x14
29. Sg3-h5 Tg7-g2?

Hier konnte Weiß eigentlich mit ruhigen Gemüthen schon aufgeben. Es folgte indessen noch:

30. Kg1xg2 Lf4-g5
31. Te1-g1 Dd7-e8
32. Sh5-g6 Se7-g6
33. Sg3-f5 De8-e6
34. Ta1-f1 Sg6-f4?
35. Kg2-h2 De5-f5
36. Tg1-g4 Kg8-f7
37. Kh2-g3 h7-h6

Aufgegeben.

(Weil auf Tg1-f4 Schwarz mit h5-h4 noch einen Zug gewinnt.)