

Wissen ist Macht

Wöchentliche Beilage der Oberhessischen Volkszeitung

Nummer 9

Dienstag, den 3. März 1914

3. Jahrgang

Geschichte und Politik.

„Ganz gewiß ist es nicht das Wesen und der Zweck der Geschichte, aus ihr Lehren zu ziehen für das praktische Handeln. Das Wesen der echten Geschichtsschreibung ist die reine Betrachtung. Es gibt keine Gesetze der Geschichte, und man kann keine Verhaltensregeln aus ihr ableiten.“

Ein Ausspruch, der wieder einmal geeignet ist, den Gegensatz zwischen bürgerlicher und sozialistischer Denkweise in seiner ganzen Kraßheit zu enthüllen. Wir finden ihn in der jüngst erschienenen Broschüre des Professors Hans Delbrück, der, wie unsere Leser wissen, ein guter Historiker und schlechter Politiker ist. Nun liegt ja auf der Hand, daß der Satz ganz so, wie er da steht, nicht gemeint sein kann. Denn das würde ja heißen, daß man aus der Geschichte gar nichts lernen kann noch soll. Wozu betreibt man denn überhaupt Geschichte? Etwa bloß, um die Neugier müßiger Stunden auszufüllen? Darin denken die bürgerlichen Geschichtslehrer gar nicht. Sondern wenn man z. B. im Geschichtsunterricht der Volksschule die Arbeiterkinder vollpfropft mit den „großen Taten“ der „großen Männer“, wenn man ihnen von der „Leutseligkeit“ des preussischen Kronprinzen erzählt, der 1867 in Karlsbad einer armen Frau eine Börse mit Geld geschenkt habe, oder von dem Selbstenmord des alten Fritzen, der gegen eine Welt von Feinden den preussischen Staat errichtet habe, dann hat man dabei einen sehr bestimmten praktischen Zweck im Auge: die Kinder sollen mit Ehrfurcht erfüllt werden vor diesen „großen“ Männern und besonders vor ihren Nachfolgern; sie sollen sie bewundern und sich nicht unterstehen, etwas besser wissen zu wollen als jene, die Gott an einen führenden Platz gestellt hat; mit einem Wort, sie sollen mit „staatsverhaltender“ Gesinnung vollgepumpt werden bis zum Rand, also sie sollen höchst wichtige, geradezu entscheidende Lehren daraus ziehen für ihr praktisches Handeln. — Doch auch wenn man in „höhere“ Regionen hinauffliegt, liegen die Dinge nicht anders. Man nehme zur Hand die Werke von Duden oder von Lamprecht oder von irgend einem andern modernen Historiker, stets wird man neben dem Bericht der Taten der Könige, Heerführer, Staatsmänner auch Reflexionen darüber finden, ob sie ihre Sache gut oder schlecht gemacht haben. Sind die Dinge schief ausgegangen, wie z. B. in Preußen 1806, dann folgen Dutzende, ja Hunderte von Druckseiten Unterjochung, wo der Fehler steckt, d. h. was die leitenden Männer falsch gemacht haben und wie sie es hätten besser machen müssen. Was hat das für einen Sinn? Was kann es z. B. bedeuten, wenn Professor Lamprecht haarklein nachweist, daß der deutsche Kaiser Heinrich IV. dies oder jenes nicht so, sondern so hätte machen müssen? Will er dem Kaiser noch nachträglich gute Lehren erteilen? Aber die wären verkehrt, denn der Mann ist ja bald 1000 Jahre tot! Nein, sondern der Zweck ist, daß wir Späteren nach Möglichkeit jene Fehler vermeiden, also daß wir daraus Lehren ziehen sollen für unser praktisches Handeln.

Das alles ist ja so selbstverständlich, daß es eigentlich kaum lohnt, es noch extra zu sagen. Dennoch hat es seinen guten Grund, daß sich Prof. Delbrück zu einem so gegenständlichen Ausspruch gedrängt fühlt, ja es zeigt das gerade, daß er tiefer denkt als seine Kollegen, daß er dem historischen Materialismus näher gerückt ist als sie. Die Sache ist nämlich die: was soll man und was kann man aus der Geschichte lernen? Denkt man hierüber intensiv nach, so zeigt sich, daß

es auf die Art, wie Lamprecht, Duden usw. meinen, nicht geht. Was nützen die tiefsinnigen Betrachtungen über die Fehler Kaiser Heinrichs IV. oder König Friedrich Wilhelms III., da doch die Situationen, worin sie handelten, niemals wiederkehrt! Die Dinge können in Zukunft in ihrer Gesamtheit niemals wieder so zusammentreffen, wie es vor 1000 oder vor 100 Jahren der Fall war. Und sollte je etwa durch einen unerhörten — und übrigens ganz unmöglichen — Zufall eine gleiche Situation eintreten wie in der Vergangenheit, so sind doch die Menschen nicht die gleichen. Andere Menschen sind da mit anderem Charakter, anderer Willenskraft, anderem Verstandes- und Gefühlleben, und da kann man nun die schönsten Regeln aufstellen, sie sind doch nicht genau so zu handeln imstande wie ihre Vorgänger.

Das ist es, was den Prof. Delbrück zu dem Ausspruch drängt: „Es gibt keine Gesetze der Geschichte.“ Wer, wie es die bürgerliche Auffassung tut, in der Geschichte nichts weiter sieht als die Taten der „großen Männer“, der muß sie schlechterdings für einen wirren, regellosen Haufen von Ereignissen halten, die mehr oder minder zufällig aufeinander gefolgt sind, in deren sich keine Regelmäßigkeit entdecken und aus denen sich folglich auch keine Verhaltensregeln ableiten lassen. Diese Erkenntnis stellt Herrn Delbrück über seine Kollegen. Aber freilich begründet sie zugleich sein absolutes Verfehlen als Politiker. Denn gleich allen seinen Kollegen betrachtet er die Politik im Grunde als ein Schachspiel, wobei Erfolg oder Mißerfolg nur von der zufälligen Begabung und Aufmerksamkeit des Spielers abhängt.

Aus diesem Wirrwarr hinaus hilft eben nur der historische Materialismus, d. h. die Erkenntnis, daß die politischen Ereignisse bedingt sind durch die Gesamtsituation der Zeit, diese wiederum durch die sozialen Zustände der Völker, durch ihre Klassenordnung und durch die Beziehung, in denen die verschiedenen Klassen zu einander stehen. Diese Klassengegensätze oder Klassenharmonien beruhen ihrerseits auf der wirtschaftlichen Entwicklung der Völker, und so läßt sich ein deutlicher Zusammenhang von Ursache und Wirkung erkennen: die wirtschaftliche Umwälzung ändert die sozialen Zustände; durch die sozialen Änderungen werden neue politische Situationen geschaffen, aus denen dann die Ereignisse mit Notwendigkeit erwachsen. Wer die Geschichte so auffaßt, für den schwindet alle Regellosigkeit, für ihn gibt es „Gesetze der Geschichte“, und er ist imstande, aus der Vergangenheit Lehren zu ziehen für das praktische Handeln der Gegenwart. Wenn nur die wirtschaftlichen und sozialen Veränderungen vergangener Zeiten gründlich studiert sind, so daß man daraus die ihnen entsprossenen Ereignisse versteht, dann kann man durch aufmerksame Beobachtung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der Gegenwart auch Verständnis gewinnen für die Ereignisse, die aus ihr notwendig erwachsen müssen, und kann danach sein politisches Handeln einrichten. Es wäre nur zu wünschen, daß jeder praktische Politiker eine solche historische Schulung recht gründlich durchmache.

Zedenfalls zeigt sich aber auch hier wieder, daß die bürgerliche Wissenschaft in ihrer Konsequenz zur töden Verneinung führt, und daß nur der Sozialismus positiv aufbauend wirkt.

Wie ein „Film“ entsteht.

Wer kannte vor zehn, fünfzehn Jahren den „Film“, über den heute schon jeder N.-B.-G.-Schüler tiefgründige Weisheiten und kritische Urteile zum besten gibt? Das Wort ging wohl in den Gedächtnissen der Photographen um, darüber hinaus kannte man es nicht. Heute versteht man unter „Film“ nicht nur jenen 35 Millimeter breiten unendlich langen Zelluloidstreifen mit durchsichtigen, negativen Bildchen, der die Unterlage für die kinematographische Darstellung bildet, sondern die Darstellung selbst; man sieht sich nicht dieses oder jenes „Drama“, Zeitereignis oder Naturschauspiel an, sondern diesen oder jenen Film.

Nach der Art ihrer Entstehung sind die Filme in zwei Gruppen einzuteilen, erstens in solche, die Handlungen enthalten und zum Zweck kinematographischer Aufnahme gestellt werden, wie Dramen, Humoresken usw. und zweitens in Naturaufnahmen von Landschaften, Tagesereignissen, aus der Industrie sowie wissenschaftliche Aufnahmen, die Experimente im Wilde vorführen. Da die Naturaufnahmen der Meierlänge der erzeugten Filme nach zu den Humoresken und Dramen sich verhalten wie 1:3:7, also nur ein Siebtel des Programms eines Lichtbildtheaters ausmachen, wie Emilie Altensloh in einer lehrreichen Unternehmung „Zur Soziologie des Kinos“ (Verlag G. Diederichs, Jena) berechnet, soll hier nur kurz die Entstehung eines Kinodramas geschildert werden.

„Man muß alle Begriffe über dichterisches und schriftstellerisches Schaffen, über die diesem Schaffen untergeordnete Arbeit des Regisseurs und des Darstellers beiseite legen und neu lernen, wenn man den Werdegang eines Kinostückes verstehen will. Der Schriftsteller ist nicht mehr Künstler, der freischaffend produziert, wenn die Ideen reif sind und zur Form drängen; sondern der Schriftsteller — der Filmschriftsteller nämlich — ist zunächst einmal ein Teilchen eines großen industriellen Apparates, dem er mit seinen Leistungen eingegliedert ist.“ Er muß sich eine intensive Anspannung gefallen lassen, wenn das in ihm angelegte Kapital Zinsen tragen soll, und es kommt oft vor, daß in einem Monat mehrere Dramen von demselben „Schriftsteller“ erscheinen. Auch die sonst notwendige Arbeitsteilung zwischen Schriftsteller, Regisseur und Schauspieler ist hier gänzlich verschoben. Die Tätigkeit des „Schriftstellers“ — der auch meist zu gleicher Zeit der Regisseur ist — besteht in der Vierung der „Idee“, deren Formulierung dann die Aufgabe des Regisseurs und der Schauspieler ist. Während der Probe eines Dramas oder einer Humoreske erhält dann ihre Ideen durch Zusammenarbeiten von Regisseur und Schauspieler ihre endgültige Ausgestaltung und Formulierung. In den großen Filmateliers wird meist an mehreren Stücken zugleich gearbeitet, immer nur aktweise; um die Mängel glaubwürdig zu gestalten, improvisieren die Schauspieler Neben dabei. Die Regisseure, ob sie nun fremde Kunstwerke „verfilmen“ oder ihre eigenen Ideen verarbeiten, spielen oft auch die Hauptrolle in den Stücken. Urban Gad und Max Linder sind bekannte Vertreter dieser Gattung; Dichter, Regisseur und Schauspieler in einer Person. Linder bezieht aber auch für seine Person allein jährlich eine Viertelmillion Franks Gehalt!

Überhaupt sind die lodenden hohen Verdienste nicht ohne Einfluß auf die Stellung der Künstlerkaste zum Kinodrama geblieben. Im Oktober 1912 gab der Verein Deutscher Schriftsteller seine ablehnende Haltung auf, die er bis dahin gegenüber dem Kino bewahrte, und empfahl seinen Mitgliedern, Kinostoffe zu liefern, um das bisherige Niveau der Lichtbildtheater zu heben. Das erste Produkt dieses Umchwünges war dann Paul Hindaus „Der Andere“, ein sehr, sehr mäßiges Stück, mit Wassermann als Hauptdarsteller. — Welche Nebenverdienste bekannten Schauspielern durch das Kino winken, sei an einigen Beispielen gezeigt: Für eine Aufführung bekamen Madame Voltaire 15 000 Mark, Giampietro und Ballenberg je 10 000 Mark. Frischen Noéard, ein zehnjähriger Knabe, bezieht für seine Filmstätigkeit ein Jahresgehalt von 15 000 Franks, Asta Nielsen vom Agl. Theater in Kopenhagen für ihre Mitwirkung in 10 Dramen jährlich 85 000 Mark usw. —

Diesem Kinostaren steht ein Schauspielersproletariat gegenüber, das allein in Berlin etwa 2000 Köpfe umfaßt, die nur noch für das Kino arbeiten. Bei neunstündiger Tätigkeit beziehen sie einen Tagelohn von 5—8 Mark. Feste Engagements haben sie nicht, sondern sie werden immer nur jedesmal für einen Film in Anspruch genommen. —

Mit der Tätigkeit der Schauspieler ist die Herstellung des Films aber noch nicht beendet. Immer mehr wird in letzter Zeit ein Hauptteil des Erfolges in der rein bildmäßigen Wirkung gesucht. Die Bewegungen der Schauspieler sollen sich wirkungsvoll von einem wirkungsvollen Hintergrunde abheben; um diesen zu erlangen, sind oft weite Reisen nötig, besonders wenn nur eine ganz bestimmte: malerische Landschaft oder Architektur in Frage kommt. Durch diese Reisen, an der sich die ganze Schauspieltruppe beteiligt, sowie durch die hohen Gehälter einzelner Stars repräsentiert ein Filmmegativ gewöhnlich einen sehr großen Wert. Das Meter wird mit 1,— bis 1,40 Mark berechnet und macht sich erst durch häufige Wervelstätigung — bis zu 150 Mal — bezahlt.

Um die enormen Reisekosten zu sparen, ist man neuerdings dazu übergegangen, Parks anzulegen, in denen die verschiedensten Motive und alle möglichen Szenarien beisammen liegen. Als Ausgangspunkt des Filmdramas wird meist ein altes Schloß genommen, um das herum sich allerlei Baulichkeiten, Höfe, Tierställe usw. gruppieren. Der „Arwald“, von einem Wasserlein durchflossen, ist ein weiterer Hauptbestandteil eines solchen Museums Parks, in dem

gewöhnlich auch eine Autogarage nicht fehlt. Moderne Straßenzüge wechseln mit winkligen Gassen einer mittelalterlichen Stadt. Kurz, nichts fehlt, um im Kinodrama einen realistischen Hintergrund vorzutäuschen.

Doch sind Ausnahmen in solchen Parks immer noch in der Minderzahl; die meisten werden mitten im Verkehrswege, auf den Straßen der Großstädte usw. gemacht, was für den Berliner oder Pariser längst ein gewohntes Bild ist. Die neugierigen Zuschauer werden evtl. geschickt als Staffage verwandt.

Statistisches über unser Schulwesen.

Die letzten Veröffentlichungen des reichsstatistischen Amtes über das Schulwesen beziehen sich auf das Jahr 1911. In diesem Jahre wurden in den deutschen öffentlichen und privaten Schulen 11 463 358 Schüler unterrichtet, von denen 10 749 512 = 93,8 Prozent die Volksschule und 713 846 = 6,2 Prozent höhere Schulen besuchten. Unter den Volksschülern befanden sich 5 360 471 Knaben und 5 389 041 Mädchen, unter den Besuchern der höheren Schulen 473 080 Knaben und 240 768, also erheblich weniger Mädchen. Von den Knaben, die eine höhere Schulbildung genossen, besuchten 169 177 Gymnasien und Progymnasien, 240 696 Real- und Oberrealschulen, während 12 184 auf sonstige nicht vollständige Schulen und 48 945 auf Vorschulen gingen. 2051 wurden in höheren Mädchenschulen unterrichtet. Von den Mädchen besuchten 22 137 das Gymnasium, 212 324 höhere Mädchenschulen und 6305 höhere Knabenschulen. Die Volksschulen teilen sich in einfache und gehobene, an manchen Orten auch Mittelschulen genannt, d. i. Schulen, in denen wenigstens eine fremde Sprache gelehrt wird. Von sämtlichen 10 749 512 Volksschülern entfielen 354 054 auf solche gehobene Schulen. Endlich ist noch zu erwähnen, daß 11 256 806 Schüler öffentliche Schulen und 206 552 Privatschulen besuchten.

Die Religionszugehörigkeit der Schüler wird aus folgender kleinen Uebersicht klar: Es waren

	Volksschulen		höh. Schulen		Gesamtbev.	
	Schüler	in %	Schüler	in %	%	
evangelisch	6 967 376	64,8	493 269	69,1	61,6	
katholisch	4 225 995	39,3	177 145	24,8	36,7	
israelitisch	83 137	7,7	40 945	5,7	0,95	
sonstige	136 850	12,7	2 486	0,3	4,4	

Darauf sind also die Evangelischen etwas höher, als es ihrem Anteil an der Gesamtbevölkerung entsprechen würde, und die Katholiken etwas niedriger an den höheren Schulen beteiligt, während die Juden etwa viermal so viel höhere Schüler stellen, als sie es ihrer Gesamtzahl entsprechend zu tun brauchten. Nahezu die Hälfte aller jüdischen Kinder besucht eine höhere Schule. Diese Unterschiede erklären sich aus der Verschiedenheit der wirtschaftlichen Lage, in der sich die Angehörigen der drei Konfessionen in Deutschland befinden.

Was die Kosten der Schulen anbelangt, so liegen hier nur für die öffentlichen Schulen umfassende Ziffern vor. Diese betragen im Berichtsjahre 877,5 Millionen Mark. Davon entfielen 700,5 Millionen Mark = 80 Prozent auf die Volks- und 177 Millionen Mark = 20 Prozent auf die höheren Schulen. Zu den Kosten der einfachen Volksschule, die 670 Millionen Mark betragen, trägt der Staat 214 Millionen = 32 Prozent bei; das übrige bringen die Gemeinden auf. Von den 30½ Millionen Mark betragenden Kosten der erweiterten Volksschule werden 2½ Millionen durch den Staat, 15 Millionen durch die Gemeinden, 11,7 Millionen durch Schulgeld und 1,2 Millionen auf andere Weise aufgebracht. Die Kosten der höheren Schulen endlich in Höhe von 177 Millionen Mark teilen sich in 51 Millionen = 29 Prozent, die gleiche Summe Gemeindebeiträge, 68,25 Millionen = Staats- die gleiche Summe Gemeindebeiträge, 68,25 Mill. = 38,5 Prozent Schulgelde und 7 Millionen = 5 Prozent sonstige Gelder. Auf den einzelnen Schüler kommen Kosten in der Volksschule 65 Mk., in der erweiterten Volksschule 112 Mark und in den höheren Schulen 288 Mk. Der Beitrag, den Staat und Gemeinde pro Schüler leisten, stellt sich in den einfachen Volksschulen auf 65 Mk., in den erweiterten auf 64,5 Mk. und in den höheren Schulen auf 166 Mk. Obwohl

also die Schüler der gewöhnlichen Volksschulen kein Schulgeld zu zahlen haben, während auf die Schüler der höheren Schulen im Durchschnitt ein solches von 112 Mk. entfällt, ist doch der Betrag, den Staat und Gemeinde zu den Schulkosten leisten, in den höheren Schulen ein zweieinhalbmal so großer pro Schüler, als in den Volksschulen.

Röntgenstrahlen und Bau der Materie.

Vor ein paar hundert Jahren tobte in der physikalischen Wissenschaft ein großer Streit, um die Natur des Lichtes. Der große britische Naturforscher Newton behauptete, das Licht sei stofflicher Natur; von der Lichtquelle würden außerordentlich kleine Stoffteilchen ausgeworfen, die die Erscheinungen des Lichtes hervorriefen. Gegen ihn stand der geniale holländische Physiker Huygens, der behauptete, das Licht sei eine Wellenbewegung. Diese Ansicht trat aus dem Rahmen der Anschaulichkeit stark heraus, weshalb man überall geneigt war, Newtons gewaltiger Autorität zuzustimmen. Aber nicht lange hat das gedauert. Die sogenannten Beugungserscheinungen haben mit unwiderstehlicher Klarheit bewiesen, daß Huygens im Rechte war, daß also die von einer Lichtquelle ausgehenden Lichtimpulse in Wellenform durch den Raum wandern. Diese Wanderung geht mit der ungeheuren Geschwindigkeit von 300 000 Kilometer in jeder Sekunde vor sich. — Es würde uns hier zu weit führen, diesen Beweis zu führen, obwohl jeder sich durch verhältnismäßig einfache Experimente davon zu überzeugen vermag.

Als vor einigen Jahrzehnten Heinrich Hertz die elektromagnetischen Wellen entdeckte, ergab sich für sie das Gleiche, wie für die Lichtwellen. Auch die elektromagnetischen Wellen pflanzen sich mit der genannten Geschwindigkeit durch den Raum und es ergab sich sogar, daß beide gleicher Natur seien, daß das Licht nichts als eine elektromagnetische Erscheinung sei. Nur die Länge der Wellen war verschieden. Die rein elektromagnetischen Wellen sind einige Zentimeter bis Kilometer lang, die Lichtwellen dagegen bloß einige tausendstel Millimeter; das ist der ganze Unterschied!

Als nun die Röntgenstrahlen entdeckt wurden, da tauchte natürlich sofort die Frage auf, welcher Natur sie seien, ob sie Wellennatur besäßen, oder kleinste ungeschleuderte Teilchen seien, wie man es bei mancher Art Strahlung inzwischen kennen gelernt hatte. Man versuchte die wissenschaftlichen Proben hier anzuwenden, aber sie versagten vollständig. Es ergab sich kein beweisbares Zeichen für die Körperlichkeit der Röntgenstrahlen, aber auch keins für ihre Wellennatur. Die Röntgenstrahlen ließen sich nicht wie sonst allen wellenartigen Strahlen, von ihrem Wege abbeugen, und die Frage blieb jahrelang unentschieden.

Die Entdeckung der Beugungserscheinungen bei den Lichtstrahlen führte zu Konsequenzen, die ganz unerhörte Dinge zutage förderten, die aber unbekannt blieben, und den meisten Menschen bis auf den heutigen Tag auch bleiben, weil wir in der Praxis des Lebens keine einfarbigen Lichtquellen benutzen. Wollen wir irgendwo die Helligkeit erhöhen und reicht eine Lampe nicht aus, so nehmen wir eine zweite, und es wird heller. Würden wir immer einfarbiges Licht benutzen, dann hätten wir längst eine sehr merkwürdige Entdeckung gemacht, nämlich die, daß wir durch zwei Lichtquellen nicht immer eine Verstärkung der Helligkeit bekommen, sondern mitunter auch eine Schwächung und Auslöschung. Licht zu Licht gefügt, braucht nicht immer Licht zu ergeben, sondern kann auch Dunkelheit hervorrufen, wenn man zwei Lichtstrahlen in bestimmter Weise miteinander kombiniert, zur Interferenz bringt, wie man sich auszubilden pflegt. Das war der unumstößliche Beweis für die Wellennatur des Lichts.

Um Licht von seinem geraden Wege abzubiegen bedient man sich der Beugungsgitter, das sind Glasplättchen, die mit feinen Strichen geritzt sind. Diese Striche liegen so nahe aneinander, daß deren Tausende auf einen Millimeter gehen. Läßt man Licht auf solches Gitter fallen, so beugt es sich von seinem Wege ab. Versucht man daselbe bei Röntgenstrahlen, so kann man solche Abbeugung nicht beobachten. Wie kommt das? Die Entfernung der Striche des Gitters muß, um Licht abzubiegen, innerhalb bestimmter Grenzen bleiben, sonst erhält man die Erscheinung nicht. Vielleicht ist das auch bei den Röntgenstrahlen der Fall? Muß man feinere oder weitere Gitter als beim Licht haben? Je länger die Wellen sind, desto größer muß das Gitter sein. Die Strahlen mit größeren Wellenlängen als das Licht kennt man aber, so daß die Röntgenstrahlen kürzere Wellen haben müssen, wenn sie überhaupt Wellennatur besäßen. Die Lichtwellen sind aber schon bloß 2 bis 6 zehntausendstel Millimeter lang, und die Herstellung der Gitter dafür ist ein Präzisionsmeisterwerk, das nur wenige Leute mit eigens dazu konstruierten Maschinen fertig bringen. Es ist also ganz ausgeschlossen, Gitter für noch kürzere Wellen herzustellen.

Damit schien die Angelegenheit nach der Richtung zum Abschluß gebracht. Da kam der Physiker Max Laue auf die Idee, dort, wo die Technik versagt, die Natur selbst zu Hilfe zu rufen. Vor sechzig Jahren gelangte der französische Physiker Bravais durch seine Untersuchungen zu der Ansicht, daß die Kristalle in eigentümlicher raumgitterartiger Weise aufgebaut sind. Beweisen ließ sich das nicht streng, und so blieb die Ansicht zwar bestehen, aber unbewiesen. Laue sagte sich, daß hier die Möglichkeit vorliege, die Frage der Natur der Röntgenstrahlen zu prüfen und zugleich auch die des Baues der Kristalle. Er durchdringerte also einen Kristall mit Röntgenstrahlen und erhielt in der Tat Beugungsbilder.

Die wissenschaftliche Tragweite dieses Versuches läßt sich kaum ausdenken. Nicht bloß, daß er auf einmal die Natur der Röntgenstrahlen erkennen ließ — sie sind in der Tat Wellen —, er ergab zugleich auch die Wellenlänge, ferner Aufschluß über den Bau der Kristalle und den Beweis für die Existenz der Atome. Mehr kann man nicht verlangen! Die Wellen der Röntgenstrahlen sind nur den tausendsten Teil so lang wie die des Lichtes. Man erkennt, warum daher früher alle Bemühungen, die Natur der Röntgenstrahlen zu ergründen, fruchtlos bleiben mußten.

Das Wettrennen um neue Erkenntnisse hat auf einem neuen Gebiete begonnen. Die Diskussion und Ueberprüfung der Laueschen Versuche, die selbständige Weiterarbeit anderer Forscher hat bereits wieder eine Fülle neuen Wissens zutage gefördert, und es beginnt sich eine neue Disziplin auszubilden, die eine ähnliche Stellung einnimmt wie die Spektralanalyse des Lichts. Diese hat uns ja zu den wichtigsten Erkenntnissen und praktischen Errungenschaften geführt. Wir verdanken ihr nicht bloß die fabelhafte Entwicklung der Farbenindustrie, sondern eine fruchtbare Mitwirkung auf alle möglichen Gebiete. Die Metalltechnik hat davon ebenso profitiert, wie die Astronomie, die Textilindustrie usw. Man wird auch von der Röntgenspektralanalyse eine wahrhafte Befruchtung der Wissenschaft wie der Technik erhoffen dürfen.

Felix Kine.

Aus unserer Sammelmappe.

A. Damaschke: „Aufgaben der Gemeindepolitik“; Teil I: „Die Besteuerung des Bodens“. Verlag von G. Fischer, Jena. Preis 1,20 Mk. 6. Aufl. 21.—25. Tausend). Aus seinem Inhalt sei hervorgehoben:

I. Einleitung. — II. Vom Wesen der Grundrente. — III. Wen trifft die Besteuerung der Grundrente? — IV. Die Steuer nach dem gemeinen Wert. — V. Die Verbesserungs- oder Bau-Abgabe. VI. Die Zuwachssteuer: 1. Ihr Weg. — 2. Die Reichszuwachssteuer. — 3. Das geltende Recht. — 4. Die Gemeinde-Zuschläge. — 5. Besondere Steuerordnungen. — 6. Teilung zwischen Staat und Gemeinde. — 7. Vorteile. — 8. Einwendungen. — 9. Eine Umfrage. — 10. Grundstücksinteressenten für die Zuwachssteuer. — VII. Die Umsatzsteuer. — VIII. Terraininteressenten und Hausbesitz. — Grundrente und „Wohltäter“.

Auch in unserem Lande und in unserer Gemeinde steht die Frage der neuen Steuern im Vordergrund des Interesses. Namentlich muß ja die Zuwachssteuer genau geregelt werden. Da kommt nun dieses billige inhaltreiche Büchlein zur rechten Zeit. Wie man auch zu den Anschauungen Damaschke's stehen mag, Freund und Gegner erkennen an, daß er gerade auf dem Gebiet der Bodensteuern zu denen gehört, die hier am meisten gearbeitet haben und deren Wort am meisten Wirkung ausgeübt hat. Jedem Gemeindevertreter und jedem Vorstand eines Vereins, der sich mit öffentlichen Fragen beschäftigt, wird dieses Buch gerade jetzt willkommen sein.

Der Ausbruch des Katmai-Vulkans im Jahre 1912, der auf der ganzen Erde die großen atmosphärischen Störungen hervorgerufen hat und dadurch auch das Wetter vielfach ungünstig beeinflusste, ist durch eine Expedition, die die National Geographic Society of Washington ausandte, näher erforscht und in der Zeitschrift der genannten Gesellschaft beschrieben worden. Der 2286 Meter hohe Katmai-Vulkan ist einer von den bekanntesten zehn oder zwölf ober- oder minder tätigen Vulkanen, die sich auf der Halbinsel Alaska befinden. — Eine größere Anzahl Vulkanen scheinen übrigens noch auf den vorgelagerten Inseln vorhanden zu sein.

Sowie es feststand, daß der Katmai-Vulkan die Ursache der Störung sei — Hellmann in Berlin wies zuerst darauf hin —, schickte die genannte Gesellschaft Herrn G. C. Martin nach Ort und Stelle, um möglichst schnell den Tatbestand zu untersuchen und genaue Nachrichten über den Ausbruch zu sammeln. Sein Bericht liegt nunmehr vor; er ist durch zahlreiche Bilder und eine Karte ergänzt. Danach hatte die Eruption des Vulkans ähnliche Erscheinungen im Gefolge wie der gewaltige Ausbruch des Krakatau im Jahre 1883 auf einer der zahlreichen Sunda-Inseln. Glücklicherweise hat der Katmaiausbruch jedoch kein Menschenopfer gefordert, da die Gegend dort sehr spärlich bewohnt ist. Daher war auch der Schaden verhältnismäßig gering. Lavaströme scheinen sich überhaupt nicht gebildet zu haben; der Ausbruch bestand in drei gewaltigen Auswürfen innerhalb zweier Tage, die zuerst Wimsstein und dann immer feiner werdenden Aschenstaub zutage förderten. Zwanzig Meilen vom Vulkan entfernt hatten sich die Wimssteine derart angesammelt, daß Menschen ohne einzufinken darauf gehen konnten. In Nobiak, 100 Meilen vom Vulkan entfernt, fiel starker Aschenregen und verursachte für sechs Stunden eine vollkommene Finsternis. Die Asche erreichte im Allgemeinen eine Höhe von 25 bis 30 Zentimeter.

Dächer krachten unter der Last dieser Aschenmengen ein und Häuser wurden von Aschenlawinen, die die Hügel herabführten, zerstört. Aschenstaub fiel noch in einer Entfernung von 900 Meilen, und wenn Schiffe in diesen Meeresgebieten vorhanden gewesen wären, würden sie sicherlich von noch ferneren Orten Aschenregen gemeldet haben. Höchstwahrscheinlich sind größere Vulkane im Vulkan selbst aufgetreten, da ein Beobachter erklärte, daß die Hälfte des Berges fehlte.

Auch beim Krakatau ist die halbe Insel in die Luft geflogen, sodaß in beiden Fällen so gewaltige Aschenmengen in die Atmosphäre geschleudert worden sind, daß sie sogar das Wetter zu beeinflussen vermochten. In der Tat hat sich der Aschenstaub über die ganze Erde verbreitet und dazu beigetragen, daß wir aus den durch ihn hervorgerufenen Dämmerungserscheinungen wichtige Aufklärung über die höheren Atmosphärenschichten und anderes erlangten.

Die Unzuverlässigkeit der amtlichen Wettervorhersagen ist bei den meisten eine ausgemachte Sache. In der Tat läßt sich nicht leugnen, daß die amtlichen Wetterprognosen nicht den Grad von Zuverlässigkeit besitzen, den man von ihnen gern annehmen möchte. Jeder, der vom Wetter abhängig ist, gäbe etwas darum, wenn man ihm mit einiger Zuverlässigkeit sagen könnte, wie sich das Wetter in den kommenden 24 Stunden gestalten wird. Der Landwirt kann sich darauf einrichten, der Tourist ebenfalls, überhaupt erhielt jede Arbeit im Freien eine sichere Grundlage. Bei den heutigen Prognosen aber kann es dem Touristen passieren, daß er bei schönstem Wetter zu Hause sitzt, oder umgekehrt, daß er mitten auf dem Wege vom schönsten Wetter überfahren wird, ohne dazu gerüstet zu sein.

Ist es denn nun wirklich unmöglich, diesen Zustand zu bessern? — Nein, es gibt dagegen wohl Hilfsmittel, die zwar nicht absolut verlässlich sind, aber doch die Unsicherheit auf ein viel geringeres Maß herabdrücken. Einmal wäre wichtig, wenn die Wettervorhersagen, die immer nur für große Gebiete aufgestellt werden, lokale Verbesserungen erhielten, wenn sie also an Ort und Stelle einer Bearbeitung unterzogen werden könnten. Soweit sind wir ja nun leider noch nicht. Was aber geschehen könnte, ist, daß den amtlichen Voraussetzungen eine Notiz beigegeben würde, die erkennen läßt, wie groß die Verlässlichkeit ist. Es gibt Wetterlagen, bei denen die Vorhersage so gut wie sicher ist, in anderen Fällen kann der Meteorologe sagen, daß seine Vorhersage auf sehr schwachen Füßen steht. Der Freiherr von Nyrbach macht nun in der „Meteorologischen Zeitschrift“ den Vorschlag, diese Umstände zu berücksichtigen und der Vorhersage eine entsprechende Note beigegeben. Es genügt mitzuteilen, ob die Prognose 1. sehr große Wahrscheinlichkeit besitzt, 2. große Wahrscheinlichkeit, 3. minder große Wahrscheinlichkeit und 4. geringe Wahrscheinlichkeit. Jeder weiß dann wenigstens, was er von dem amtlichen Wettertelegramm zu halten hat.

Auf die Anregung des genannten Herrn hin hat nun die Wiener Zentralanstalt einmal einer Prognose den Vermerk beigefügt: „Prognose sehr fraglich!“ Die Folge davon war, daß die Zeitungen den Fall aufgriffen und glossierten. Die Wiener Anstalt hat daher den Vermerk wieder fallen gelassen. Das ist bedauerlich. Wenn die Zeitungen die Sache aufgriffen, so liegt hier allerdings ein Mißgriff vor, der nur dadurch erklärlich ist, daß die Zeitungen fast nie Fachleute in ihren Redaktionen sitzen haben. Wer sich jedoch mit der Meteorologie etwas beschäftigt hat, weiß, daß eine genaue Prognose oft unmöglich ist. Zudem ist zu beachten, daß unsere Wetterkunde noch eine so junge Wissenschaft und auf die weiteste Ausbildung aller möglichen Hilfsgebiete angewiesen ist, daß man unmöglich verlangen kann, daß sie bereits alles leiste. Es ist bedauerlich, daß trotz der enormen Wichtigkeit zuverlässiger Wetterprognosen noch immer nicht mehr Geld für meteorologische Institute fließt. Hier bietet sich für die Zeitungen ein Weg, zum Guten zu wirken. Das in die meteorologische Wissenschaft hineingesteckte Geld ist sehr gut angelegt, weshalb es ein Verdienst ist, auf die Vergrößerung der Budgets der Wetterwarten und die Vermehrung dieser Anstalten hinzuwirken.

Was aber unter den jetzigen Umständen geschehen kann, ist, daß die amtlichen Bulletins trotz der Glossierung ruhig die eigenen Besinne hinzufügen. Die Zeitungen und das Publikum werden dann auch mit ungerechter Kritik aufhören, und die Wettervorhersage wird sich zu dem ausgestalten, was sie heute leider noch nicht ist, nämlich zu einer sorgfältigen und volkräftigen Einrichtung.

Unsere Urhaustiere. Wir wissen heute, daß das Menschengeschlecht weitaus älter ist, als man noch vor wenigen Jahrzehnten angenommen hat, und daß seine ältesten Spuren bis in die Tertiär-

zeit zurückreichen. Wir wissen ferner, daß die Menschen der letzten Eiszeit bereits einen verhältnismäßig hohen Grad von künstlerischer Kultur besaßen; das zeigen die Zeichnungen, die man zu Ende der siebziger Jahre in der berühmten Höhle zu Altamira in Nordspanien gefunden hat. Hier haben die Menschen der Vorzeit die Tiere ihrer Epoche mit erstaunlichem Geschick auf den Felswänden verewigt; man kann freilich annehmen, daß alle diese Tiere damals noch ungezähmt waren und nur gejagt wurden. Die Frage, welches die ersten Haustiere gewesen sind, ist trotzdem nicht leicht zu beantworten. Möglicherweise war es das Rentier, das in Mitteleuropa zu Ende der Steinzeit lebte, dem scheint aber die Wahrnehmung zu widersprechen, daß es sich hier um ein reichlich dummes Geschöpf handelt, das auch die Pappländer heute nur gebrauchen können, wenn sie sich der Unterstützung der Hunde bedienen. Man darf deshalb auch annehmen, daß es der Hund gewesen ist, der zuerst an den Menschen gewöhnt und von diesen dressiert wurde. Das beweisen auch die zahlreichen Hundeknochen, die man bei den Ausgrabungen von Gräbern aus der Steinzeit gefunden hat. Er war in dieser Zeit überaus weit verbreitet, und zwar war es eine Rasse von kleinem Wuchs, die an unsere Jagdhunde erinnert. Zu Beginn des Bronzezeitalters erscheinen in Italien größere Hunde, die darauf hinweisen, daß man eine neue Hunderrasse zu züchten wußte. Erst am Ende des Bronzezeitalters traten die Windhunde und die Bulldoggen als bemerkenswertere Rassenheiten in die Erscheinung. Das Pferd ist im Bronzezeitalter zweifellos schon häufig vorhanden gewesen. Seine Züchtung geschah aber erst in späterer Zeit. Das geht auch daraus hervor, daß alle Worte, die auf die Pferdebezeichnung bezug haben, in den Sprachen der Völker des Westens aus dem Sanskrit stammen, d. h. aus einer Sprache Mittelasiens, einer Gegend, in der auch noch heute ungezähmte Herden wilder Pferde leben. Zum Haustier ist das Pferd demnach in Mittelasiens erzogen worden, und das gezüchtete und dressierte Tier wurde dann nach Europa und in den fernsten Osten eingeführt, vermutlich in der Zeit des Bronzezeitalters. Schweine wurden zweifellos schon in der Steinzeit gezüchtet. Der Büffel stammt wahrscheinlich von jenem Büffel ab, der heute nur noch in Korsika und Sardinien lebt. Seine Zucht ist jünger als die des Rindes und des Pferdes, und auf den alten ägyptischen Mauerzeichnungen findet man nur diese beiden letzten Arten. Im Bronzezeitalter erscheint auch das Bos frontosus, ein Rind mit langem Kopf, flacher Stirn und langen Hörnern, das der Urvater unserer durch Zucht und Dressur veredelten Rinder zu sein scheint.

Kaltwettereinbrüche im tropischen Südamerika und ihre Wirkung. Die plötzliche Kälte, die über Deutschland im Januar wogging, weckte viele Erinnerungen an ähnliche Ereignisse in früherer Zeit. Aus der Zeit vor hundert Jahren werden ähnliche Vorkommnisse wiedererzählt. Das alles ist aber weniger bemerkenswert, weil unser Klima doch immerhin so ist, daß wir des öfteren auf große Kälte gefaßt sein müssen. Viel schlimmer wirken solche Ereignisse in südlichen und tropischen Ländern, wo die Kälteeinbrüche unerwartet kommen und auf die das tropische Klima gewohnte Bevölkerung eine außergewöhnlich schädliche Wirkung ausüben. Der Forscher Bates hat schon des öfteren solche Kälteeinbrüche aus dem Gebiete des oberen Amazonasstromes beschrieben.

Nun veröffentlicht der Chef der bolivianisch-brasilianischen Grenzkommission, Edwards, aus der Gegend von Catapara (an dem nordwestlichen Zipfel Boliviens) folgenden Bericht: „Hier erfuhren wir zuerst einen Kälteeinbruch „Briajem“, der unter dem Namen „Zuraco“ in Bolivien bekannt ist. Er besteht in einer plötzlichen Änderung des Wetters, gewöhnlich angekündigt durch einen eisigen kalten Regenschauer, währenddessen die Temperatur von etwa 32 Grad im Schatten auf 8 bis 9 Grad sinkt. Diese „Briajems“ dauern 4 bis 7 Tage, und treten häufig in der Trockenheit von Mai bis September (dem südlichen Winter) ein. Sie verursachen den sonnigen Wetterliebenden Arbeitern in diesen Gegenden große Unannehmlichkeiten und selbst Schädlichkeiten. Sie verlassen während dieses schlechten Wetters selten ihre Behausungen. Im Wald ist alles still, kein Tier verläßt sein Nest oder Lagerstätte; die Vögel sitzen stumm aneinandergedrängt auf den höchsten Zweigen der Bäume; das Schweigen der Sumpfe wird nicht gestört durch die gewöhnliche Musik der Frösche; die Blätter mancher Bäume und Sträucher schließen sich, manche rollen sich zusammen und sterben ab. Die ganze Natur scheint in einem Zustande des Scheintodes zu verharren, lebt aber sogleich wieder auf, sobald die Sonne scheint und der Himmel sich auflärt.“