

Einleitende Worte zur Wintersemestervorlesung 1934/35

über theoretische Optik.

von Prof. Hans Thirring.

Wir leben leider in einer Zeit wild aufgewühlter Leidenschaften und wir sind durch diese als das Vorlesungsverzeichnis dieses Semesters wird vielleicht Ihnen ebenso wie mir eine Überraschung gebracht haben, indem es statt der herkömmlichen nüchternen Aufzählung der angekündigten Vorlesungen eine ganz umfangreiche, sorgfältig zusammengestellte Einleitung allgemeiner Natur enthält. In ihr finden Sie neben erläuternden Angaben über die Organisation der verschiedenen akademischen Ämtern auch einführende Worte an die Studierenden, die von den höchsten Stellen der Regierung, vom Rektor, von den Dekanen und anderen zuständigen Persönlichkeiten gesprochen werden und in denen zeitgemäße Fragen behandelt werden. Der Sinn dieser Maßnahme ist offenbar der, daß vor Eingehen in die eigentliche, oft wirklichkeitsferne Kathederweisheit eine Art menschlicher Kontakt zwischen den Studierenden einerseits und ihren Lehrern und den Trägern der Staatsautorität andererseits hergestellt werden soll. Es scheint mir nun gar nicht unvernünftig zu sein, dieses Vorgehen konsequent fortzusetzen und deswegen will ich als letzter in dieser Reihe nun meinerseits einige Worte allgemeiner Bedeutung an Sie richten, bevor wir beginnen, uns mit dem Gegenstand der Vorlesung selbst zu beschäftigen. Ich dürfte Ihnen ja wohl bekannt sein, denn letzten Endes ist in der einen oder anderen Form so gut wie jeder von uns dadurch in Mitleidenschaft gezogen worden.

Wir leben leider in einer Zeit wild aufgewühlter Leidenschaften und wir dürfen uns als nüchtern und klar blickende Naturbeobachter nicht über die Tatsache hinwegtäuschen, daß irgendein halbes Dutzend intelligenter Menschen, die man ganz beliebig durch Zufall aus der Bevölkerung Europas herausgreift und die man frei von der Leber weg reden läßt, nicht nur sehr divergierende Ansichten äußern würden, sondern unter Umständen im Laufe des Gespräches über politische Themen auch in heftige persönliche Konflikte miteinander kommen könnten. Solche aus politischen Meinungsdivergenzen entstandene Konflikte haben nun leider die unangenehme Eigenschaft, daß sie nicht nur die unmittelbar an ihnen Beteiligten in Mitleidenschaft ziehen, sondern daß sie mittelbar auch sehr böse Wirkungen auf weite, ganz unbeteiligte Kreise nach sich ziehen können. Wir brauchen bloß an die als Ergebnis politischer Kämpfe verübten Gewalttaten zu denken, die bei uns und auch im Ausland in den letzten Jahren an der Tagesordnung waren und die überall, wo sie vorkamen, schweren, oft unersetzlichen Schaden angebracht haben. Wie dieser Zustand geradezu als ein Alpdruck auf dem Leben unserer Zeit lastet und in geistiger wie materieller Hinsicht unser Fortkommen erschwert, dürfte Ihnen ja wohl bekannt sein, denn letzten Endes ist in der einen oder anderen Form so gut wie jeder von uns dadurch in Mitleidenschaft gezogen worden.

regt es Über die Schädlichkeit dieses Zustandes und über die Notwendigkeit baldiger und gründlicher Abhilfe wird also bei allen vernünftig Denkenden kein Zweifel bestehen; dagegen gehen die Meinungen über die Methoden und über die Richtung einer Abhilfe wieder stark auseinander. Ich kann mich nun des Eindruckes nicht erwehren, daß dieser Zustand gerade durch die Haltung der sogenannten Intelligenzschichte noch verschlechtert wird. Denn ein guter Teil der geistig Tätigen aus der Bevölkerung aller Länder erblickt ihre Aufgabe darin, ihr Bekenntnis zu der ihr richtig erscheinenden politischen Strömung durch schroffes Betonen gerade ihres Standpunktes und durch leidenschaftliche Negierung der Meinung aller Andersdenkenden abzulegen, wodurch natürlich die Härte der Gegensätze noch mehr verschärft und die Glut der Leidenschaften überflüssigerweise neuerlich angefacht wird. Gegenüber dieser, durch Betonung der Gefühlsmomente und des Willens gekennzeichneten Haltung soll der echte Naturforscher die seiner Geistesart passende Einstellung gewinnen, indem er die Funktion des Erkennens und Denkens vor jene des Handelns und Kämpfens stellt. Wir gelangen in die richtige seelische Verfassung zur ^{wertung} Beantwortung des ganzen menschlichen Gezänkes, wenn wir uns einmal die Mühe nehmen, eine hinreichend hohe Plattform zu erklimmen, um das lächerlich kleine Staubkörnchen Erde samt der auf ihr befindlichen hauchdünnen Schicht aufge-

Schon nach wenigen Zehntausend Jahren, also in einem bloß
 regt agierender organischer Lebewesen von einem kos-
 mischen Standpunkt aus zu betrachten. Da ich diesen Stand-
 punkt schon seit Jahren immer konsequent predige, kann
 ich leider nicht umhin, mich selbst dauernd zu wieder-
 holen. Ich will Ihnen daher in diesem Zusammenhang
 nichts anderes sagen, als was ich im Juli 1933 anläß-
 lich der Grabdenkmalsenthüllung für den großen österrei-
 chischen Physiker Ludwig Boltzmann gepredigt hatte, wo
 ich folgendes ausführte:

"Wir müssen uns vor allem die Tatsache vor
 Augen halten, daß die Zahl der Jahrtausende, die seit
 dem Werden der ersten menschlichen Kulturen verstri-
 chen sind, sich an den Fingern abzählen läßt, daß die
 Erde dagegen noch unzählige Jahrtausende hindurch sich
 in einem Zustand befinden wird, der eine ungestörte
 Entwicklung organischen Lebens ermöglicht. Die Menschheit
 bzw. das, was nach dem nächsten Weltkrieg von ihr übrig
 bleiben wird, hat also voraussichtlich eine Entwick-
 lungszeit vor sich, die viele tausendmal größer ist als
 das Alter aller prähistorischen und historischen Kultu-
 ren zusammengenommen. Die Menschheit als Ganzes befindet
 sich also noch im Stadium des zartesten Säuglingsalters
 und tatsächlich läßt sich auch nicht leugnen, daß die
 Regungen der großen Massen vom Standpunkt der vollbe-
 wußten und geistig auf der Höhe stehenden Einzelpersonen
 aus gesehen, vielfach ganz infantilen Charakter haben,

Schon nach wenigen Zehntausend Jahren, also in einem bloß ein bißchen reiferen Kindesalter der Menschheit, wird man den welthistorischen Ereignissen unserer Jahrhunderte keine größere Bedeutung beilegen als wir es etwa dem trojanischen Krieg oder den politischen Zwistigkeiten der Babylonier und Assyrer gegenüber tun, die uns ja zeitlich noch viel näher stehen.

Und doch wird in einer bestimmten Hinsicht unser Zeitalter in weiterem Sinne, nämlich die zweite Hälfte des zweiten nachchristlichen Jahrtausends, auch in den Augen einer ganz späten, viel reiferen Nachwelt eine besondere Rolle spielen, die es vor allen vorhergehenden Kulturepochen der Menschheit auszeichnen wird. Denn bald nach Beginn der Renaissance setzt mit Koper-
 nikus, Galilei, Kepler, Newton und anderen jene Epoche ein, in der die Menschen beginnen, die Natur mit offenen Augen zu betrachten und ihre Phänomene denkend und rechnend allmählich zu verstehen. Hier beginnt jene Zeit, da ~~wo~~ die Naturkräfte nicht mehr mit dem Walten von Dämonen, die Sterne nicht mehr mit den Geistern abgeschiedener Helden in Verbindung gebracht werden; an Stelle von Aberglauben und oberflächlicher Betrachtungsweise tritt die nüchterne und dabei gewissenhafte Analyse und der erfolgreich begonnene Versuch, dem Mechanismus der Naturvorgänge auf den Grund zu gehen. Wie Hand in Hand damit allmählich ein Verständnis für die organische Natur,

für die biologischen und physiologischen Vorgänge aufklärte und wie weiters die Naturwissenschaft in Gestalt der Technik zu einer immer weitergehenden Beherrschung und Ausnützung der Naturkräfte führte und damit schon dem äußeren Bilde des Alltagslebens ein ganz neues Gepräge gegeben hat, ist so evident, daß ich darauf gar nicht näher einzugehen brauche. Was wir uns hier vor Augen halten sollen, ist nur dies eine: Die Kulturen vergangener Epochen haben immer wieder Aufstiege und Niedergang gezeigt; Religionen und Staatengebilde, Regierungsformen, Künste und Fähigkeiten, die bei einzelnen Völkern hochentwickelt waren, sind wieder verkümmert und in Vergessenheit geraten. Dasjenige aber, was Galilei, Newton und eine Reihe anderer großer Forscher nach ihnen geschaffen haben, ist so sehr Gemeingut der ganzen Menschheit geworden, daß es nie wieder in Vergessenheit geraten kann; die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse werden von allen Kulturen als wirksamste Waffe im Kampfe um das Dasein wie ein kostbarer Schatz gehütet und weitergepflegt. An Stelle der wellenförmigen Entwicklung tritt eben jetzt in den Jahrhunderten, die ein Dutzend Generationen vor und nach uns erlebt, ein geradliniges Fortschreiten auf der Bahn naturwissenschaftlichen Denkens, die durch unerhörte Anspannung des Abstraktionsvermögens des menschlichen Geistes gekennzeichnet ist.

Dies ist nun der Grund, warum gerade die zweite Hälfte des zweiten Jahrtausends unserer Zeitrechnung auch unserer Nachwelt in größerem Maßstab Interesse bieten kann. Wenn die Historiker des Jahres 100.000 eine kritische Untersuchung darüber anstellen werden, welche geistigen Leistungen unserer uralten Epoche die Kultur der Nachwelt maßgebend beeinflusst haben, werden sie nicht die Feldherren, Politiker und Staatenlenker unseres Jahrtausends erwähnenswert finden - vielleicht auch nicht die Dichter und Philosophen - sondern vielmehr jene Männer, die der Menschheit die Augen geöffnet haben, mit denen sie einen Einblick in den Makrokosmos, den Mikrokosmos und vielleicht auch in die Geheimnisse des organischen Lebens gewinnen konnten. Und so kommt es denn häufig vor, daß ich halte Ihnen diese Betrachtungen nicht etwa darum vor Augen, um Sie eingebildet zu machen und um in Ihnen den Eigendünkel einer bestimmten Zunft zu erwecken. Was ich mit diesen Worten beabsichtige, ist bloß die nötige Stärkung Ihres Selbstbewußtseins als angehende Physiker und Naturforscher. Ich weiß aus Erfahrung, daß man um das zwanzigste Lebensjahr und oft auch noch später noch nicht das richtige Selbstvertrauen gefunden hat und daß man auch dann, wenn man sich schon ein bestimmtes Fach zum Studium gewählt hat, noch nicht den richtigen Maßstab besitzt, um die Bedeutung seiner Wissenschaft und den Wert der Leistung seiner hervorragendsten Vertreter

ermessen zu können. Es wird bei manchen von Ihnen vielleicht Stunden geben, wo Ihnen der Sinn der ganzen Beschäftigung mit der Wissenschaft recht problematisch erscheint, wo Sie sich gegenüber dem Kollegen X., der besser fechten oder Tennisspielen kann, ganz minderwertig vorkommen mögen. Eine nicht unbedeutende Rolle spielt in diesem Lebensalter auch der ^{h/}Ergeiz als mutig zu gelten: Wenn der Kamerad X. zum Studenten Z. kommt und ihm vorhält, daß er ein feiger Schurke sei, wenn er nicht auf der Stelle diese oder jene Aktion ausführt, so läßt sich der Z. unter Umständen zu einer ganz unsinnigen Handlung verleiten, nur damit ihn der X. um Gotteswillen nicht für einen Feigling ansieht. Wenn nun auch solche Fälle nicht gerade zur Regel gehören, so kommt es doch häufig vor, daß einem jungen Menschen die Bewertung der verschiedenen menschlichen Belange in einem solchen Lichte dargestellt wird, daß ihm die Beschäftigung mit der grauen Bücherweisheit nur als notwendiges Übel erscheint, während ihm der Kampf um ein in sehr lebhaften Farben geschildertes politisches Ziel als jene Tätigkeit erscheint, die eines rechten Mannes würdig ist. Diesen Einflüsterungen gegenüber sollt Ihr nun den Stolz und das Selbstbewußtsein Eures Standes als Naturforscher hervorkehren, Ihr sollt Euch darüber klar werden, daß die Weltenuhr, mit deren Mechanismus Ihr Euch zu beschäftigen habt, majestätisch

von Ewigkeit zu Ewigkeit ihren Gang geht, daß dagegen das Geschrei und Gezeter der Menschenkinder während jedes Pendelschlages dieser Uhr seine Tonart wechselt. Wer, ohne sich vom Tagesgeschrei beirren zu lassen, ohne nach rechts und links zu schauen, als Forscher, Konstrukteur, Entdecker, Erfinder oder auch als Lehrer der Wissenschaft seine Arbeit tut, hat das Recht zu behaupten, daß er seine Pflicht erfüllt und den ihm zukommenden Anteil des Dienstes an Menschheit und Vaterland leistet.

Damit ist meine Predigt über das Thema der Stellung des Studenten zur Tagespolitik beendet und wir können uns dem eigentlichen Gegenstand unserer Vorlesung zuwenden.