



MITTEILUNGEN DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER NATURFORSCHER UND AERZTE

Das Kaiser Wilhelm-Institut für Silicatforschung und seine Ziele in Gegenwart und Zukunft. In aller Stille hat am 1. April 1926 ein Institut seinen Anfang genommen, welches wohl in seiner Zielsetzung recht als ein Zeichen des Willens der deutschen Wissenschaft und Industrie zum Wiederaufstieg gelten kann und in seiner Anlage wohl einen achtbaren Beitrag zur Durchdringung des industriellen Fortschrittes mit echt wissenschaftlichem Geiste verheißt. In jahrelanger Vorarbeit hat der Präsident der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, Seine Exzellenz Wirklicher Geheimer Regierungsrat Professor Dr. A. VON HARNACK, den Gedanken verfolgt, auch für die mannigfachen Silicatindustrien Deutschlands ein Forschungsinstitut zu schaffen, welches in ähnlicher Weise wie die bereits bestehenden Institute jener großen und weithin anerkannten Vereinigung die wissenschaftlichen Grundlagen unserer Technik befestigen soll. Die Erfolge der großen Institute für Chemie, Physikalische Chemie, Biologie, Faserstoffforschung und andere wichtige Disziplinen ließen das Unternehmen der Gründung eines Silicatforschungsinstitutes aussichtsreich erscheinen. Vor allem aber mußte ein Blick auf den Aufschwung der Industrien der Vereinigten Staaten von Nordamerika darüber belehren, daß nicht zum geringsten diese ihren Erfolg einer rechtzeitigen und großzügigen Durchdringung mit wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen verdanken. Viele der heute führenden Wissenschaftler und Techniker Amerikas waren Schüler unserer großen deutschen Forscher und Lehrer; so durften wir erkennen, daß die Amerikaner einen nicht unerheblichen Beitrag zu den offensichtlichen Erfolgen ihrer Industrien den deutschen Forschungs- und Unterrichtsmethoden zuschreiben müssen.

Speziell auf dem Gebiete der Silicatforschung hatte insbesondere Geheimrat Professor Dr. G. TAMMANN bereits im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts die große Bedeutung der Phasenlehre für die physikalisch-chemische Erforschung der natürlichen und künstlichen Silicate erkannt. Er wies hin auf die weiten Möglichkeiten der Forschung, durch ein systematisches Studium der Silicate und ihrer Gleichgewichte eine exakte Wissenschaft der Geochemie und Petrologie zu begründen. Leider ist dieser überaus fruchtbare Gedanke in Deutschland nicht genügend beachtet worden; es war zwar eine Reihe von Mineralogen und physikalischen Chemikern auch bei uns bemüht, in Einzelarbeit das sich bietende riesige Feld der Forschung zu erschließen, aber erst bei der Gründung des Geophysikalischen Instituts der CARNEGIE-Stiftung in Washington wurde ein Laboratorium geschaffen, welches zu einer wirklich systematischen Arbeit in der genannten Richtung hinreichend eingerichtet wurde. Die großen Verdienste, welche diese ausgezeichnete Forschungsstätte um die Entwicklung der Geochemie in dem schon von TAMMANN vorausgesehenen Sinne hat, sind allzu bekannt, um sie hier noch besonders zu würdigen. Es ist über alle Maßen bedauerlich, daß bei uns nicht viel

früher der Gedanke wach geworden ist, ein dem Geophysikalischen Institut in Washington analoges zentrales Forschungsinstitut zu schaffen. Die deutsche Silicatforschung der Jahre von 1905 bis jetzt war daher durch große Zersplitterung gehemmt. Zwar bemühten sich in anerkennenswertem Eifer einzelne große Firmen und Behörden um eine Förderung einiger wichtiger Spezialfragen, z. B. der Glasforschung, der Porzellanfabrikation und der Probleme der Zementklinker; auch eine stattliche Reihe von interessanten wissenschaftlichen Untersuchungen über die Grundfragen der Mineral- und Gesteinsbildung hat die deutsche Forschung aufzuweisen. Was uns aber fehlte, war die zusammenfassende Behandlung aller Probleme der Silicatchemie und die Zentralstelle zu einer wirklich grundlegenden exakten Festlegung der in natürlichen wie auch technischen Systemen sich abspielenden Reaktionen, sei es aus Schmelzgleichgewichten, sei es auch in festen Phasen.

Diese Lücke wurde in der physikalisch-chemischen Mineralogie und Petrologie seit langem besonders schmerzlich empfunden. Vor allem aber waren es die für unsere Wirtschaft so traurigen Erfahrungen der Nachkriegszeit, die uns die große Überlegenheit der neueren amerikanischen Technik fühlen lassen mußten, weil wir versäumt hatten, gleich den Silicatindustrien Nordamerikas den rechtzeitigen Anschluß an die wissenschaftliche Forschung zu sichern. Der Stab des Geophysikalischen Laboratoriums, der in den ersten Jahren von 1917—1919 für die Durchdringung der amerikanischen Silicatindustrien mit seinen wissenschaftlichen Erkenntnissen arbeitete, hat der heimischen Industrie einen Dienst erwiesen, welcher vom amerikanischen Standpunkt nicht hoch genug anerkannt werden darf. Die Herstellung optischen Glases, die keramische Industrie und die Zementfabrikation haben in den Vereinigten Staaten dadurch einen so einzigartigen Aufschwung erfahren, daß man getrost versichern kann, die Millionen von Dollars, welche die Forschungsarbeit gekostet hat, hätten sich vervielfacht wieder eingebracht.

Die deutsche Glasindustrie, vertreten in ihrer größten Organisation, der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, hat den ersten Schritt getan, um bei der gegebenen Sachlage das in unserem Lande Versäumte noch rechtzeitig nachzuholen und an die Spitze einer Bewegung zu treten, welche der Wissenschaft eine Möglichkeit zu reiner Forschungsarbeit an den Silicaten gewähren will. Ihre Bestrebungen begegneten der Absicht des Herrn Präsidenten der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, und bereits nach den ersten Verhandlungen ward es den Beteiligten klar, daß bald zur Verwirklichung des Planes geschritten werden müßte, wenn man noch ein ersprießliches Arbeitsfeld der deutschen Forschung sichern wollte. Zugleich aber ward auch betont, wie sehr die Erfahrungen im Geophysikalischen Institut darüber belehren, daß neben den Erscheinungen an geschmolzenen Silicaten wie den

Gläsern auch die Vorgänge in festem Zustande studiert werden müssen. Es war also auch geboten, der Keramischen Industrie Deutschlands die Notwendigkeit einer Zusammenarbeit mit den Zielen des neu in Aussicht genommenen Instituts vorzustellen. Es ist eine überaus erfreuliche Tatsache, daß dieser weite Blick für die Bedeutung der wissenschaftlichen Erforschung der Silicate auch in der Keramik voll erkannt wurde. Wir hoffen auf das Bestimmteste, daß auch die deutsche Zementindustrie und die zahlreichen übrigen Silicatindustrien unseres Vaterlandes den Beispielen der Glas- und Tonindustrie folgen, sowie die ersten Arbeiten des neuen Instituts vorliegen werden. Das Geheimnis des Erfolges der amerikanischen Industrie ist neben der weiten und großzügigen Organisation einer wissenschaftlichen Forschung vor allem auch das gesunde Verhältnis der Zusammenwirkung der Teilindustrien, wo es wirklich gemeinsame Interessen gilt. Und wo dürfte wohl eine innigere Verknüpfung der verschiedenen Industrien gegeben sein als auf dem Gebiete der Silicatforschung, wo doch alle Teile ineinander zu greifen bestimmt sind und sich gegenseitig befruchten müssen?

Das neue Kaiser Wilhelm-Institut für Silicatforschung wird als wissenschaftliches Institut im Rahmen der Ziele der Gesellschaft von einem Direktor geleitet werden, der als Physiko-Chemiker den Problemen der Silicatforschung gegenübersteht. Er verfügt über einen Stab von teils ständigen, teils zeitweiligen Mitarbeitern, an die naturgemäß recht erhebliche Anforderungen in ihren Kenntnissen auf dem Gebiete der allgemeinen und der Silicatforschung zu stellen sein werden. Gleich dem Geophysikalischen Laboratorium in Washington ist das Silicatforschungsinstitut keine Unterrichtsanstalt im landläufigen Sinne; es hat aber die hohe Aufgabe, der Silicatindustrie besonders befähigte Arbeiter zu erziehen, die sich an besonderen Problemen der Forschung bewährt haben und damit der Technik die Gewähr leisten, daß auch ihre spätere praktische Arbeit in den Werken eine hervorragende werde. Um die besten Anwärter für die Berufung an das Institut auswählen zu können, und um stets die Übersicht über den Unterricht der in Betracht kommenden Studenten und jungen Ingenieure zu bewahren, ist der Direktor des Silicatforschungsinstituts Lehrer an der Technischen Hochschule Berlin und verpflichtet, sein Fach in Vorlesungen und Übungen zu vertreten. Die so notwendige Ergänzung des „fluktuierenden Stabes“ eines derartigen Instituts ist also zweifellos gewährleistet, und es ist zu hoffen, daß in inniger Zusammenarbeit des Direktors und der Abteilungsvorstände mit den Lehrkräften der Universitäten und Hochschulen auch eine wesentliche Förderung des speziellen Unterrichts für Silicatchemiker und -physiker sich ergeben wird.

Dem Direktor steht ein Kuratorium zur Seite, welches von führenden Wissenschaftlern und Vertretern der Industrie gebildet wird und die Forschungstätigkeit überwacht. Für die Aufbringung der sehr erheblichen notwendigen Mittel hat sich zunächst die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft in erster Linie bereit erklärt; die Glasindustrie und auch die keramische Industrie beteiligt sich ebenfalls mit namhaften Summen. Es ist aber erforderlich, daß in noch weiterem Umfange die Silicatindustrien Deutschlands an der so wichtigen Aufgabe des neuen Instituts interessiert werden, damit möglichst bald der kraftvolle Eindruck einer geschlossenen Bereitschaft unserer gesamten deutschen Fachindustrie errungen werde. Es wäre vermessen, von unserer so notleidenden Industrie zu

verlangen, daß sie gleiche Mittel aufbringe wie in Amerika etwa die CARNEGIE-Stiftung allein für das Institut in Washington; unsere vaterländische Wissenschaft und Wirtschaft aber verlangt, daß jedermann in gemeinsamer Sache und doch auch in eigenstem Interesse sein Möglichstes tue. Der Leiter des neuen Instituts ist sich der Verantwortung bewußt, die eine so große Opferbereitschaft seiner Förderer ihm auferlegt.

Dem wissenschaftlichen Charakter des Silicatforschungsinstituts entsprechend, kann in voller Offenheit sein Organisationsplan hier entwickelt werden. Im Mittelpunkt seiner Aufgabe steht die physikalisch-chemische Erforschung der Silicate, wie sie gebunden ist an das Studium der Schmelz- und Verfestigungsgleichgewichte. Dieser wichtige Teil der Forschungen an den Silicaten deckt sich zu einem großen Teil mit dem älteren Gebiet, welches unter dem Namen der Mineralsynthese bekannt ist und das auch den Ausgangspunkt der Forschungen von G. TAMMANN und des Instituts in Washington gewesen ist. Heute ist die Silicatforschung allerdings nicht nur beschränkt auf das synthetische Studium der Mineral- und Gesteinsbildung bei hohen Temperaturen, sondern es müssen auch weite Problemkreise der Untersuchung der Konstitution der Gläser, der keramischen Massen und der Zemente mit einbezogen werden. Die Kolloidchemie in ihrer Anwendung auf Silicate bietet ein weiteres wichtiges Betätigungsfeld des neuen Laboratoriums. Auch die mikroskopische Untersuchung der synthetisch erhaltenen Kristallisationen und Gläser ist ein so umfangreiches Gebiet, daß ihm in dem Institut eine besondere Abteilung eingeräumt werden muß.

In den genannten Teilgebieten der Aufgabe des Silicatforschungsinstituts haben wir die Möglichkeit gegeben, daß ein erheblicher Beitrag zu den Fragen der wissenschaftlichen Petrologie und Geochemie sich gestalten läßt. Es wird viel von dem Geschick der Mitarbeiter abhängen, wie die Theorie sich mit den experimentellen Ergebnissen der Forschungsarbeit auseinandersetzen kann. Jedenfalls aber hoffen wir eine wesentliche Belegung unserer deutschen Mitarbeit an diesen weiten Problemkreisen.

Neben der physikalisch-chemischen Abteilung des Instituts steht eine umfangreiche analytische Kontrolle; die besonderen Schwierigkeiten der Silicatanalyse machen eine sehr sorgfältige Wahl der Mitarbeiter in dieser Disziplin zur Pflicht. Es ist beabsichtigt, das analytische Laboratorium des Silicatforschungsinstituts so weit auszubauen, daß seine Ergebnisse den besten amerikanischen Analysen ebenbürtig werden. Es war eine große und leider nur allzu berechtigte Klage, daß seit dem Ableben unserer großen deutschen Mineralanalytiker in unserem Lande dieses wichtige Gebiet in argen Verfall geriet. Bei den großen Kosten eines wissenschaftlich höchstleistungsfähigen Silicatlaboratoriums war bisher auch die Zerspaltung unserer Arbeit auf zahllose kleine Hochschullaboratorien schädlich, während die Amerikaner mit ihrem Zentrallaboratorium des Geological Survey in Washington Ausgezeichnetes zu leisten vermochten.

Die modernste Abteilung des neuen Silicatforschungsinstituts wird seine große Anlage für Röntgenuntersuchungen sein. Die Erforschung der Strukturen der natürlichen und synthetischen Silicate ist eine der schwierigsten, aber auch der reizvollsten Aufgaben des neuen Instituts. Es werden bereits in Bälde die ersten Resultate auf diesem Gebiete an die Öffentlichkeit gelangen, welche zeigen werden, daß in unserem deutschen Institut doch schon eine Arbeit geleistet wird, die den besten Untersuchungen der Amerikaner ebenbürtig

genannt werden kann. Aber nicht nur für die Strukturuntersuchungen wird dieses sehr kostbare Röntgenlaboratorium dienen; ein viel höheres Ziel schwebt den Mitarbeitern vor in der Erforschung der Natur der „festen Lösungen“ der natürlichen und synthetischen Systeme. Daß wir diese sehr schwierige und umfangreiche Aufgabe wagen dürfen, erfüllt uns mit berechtigtem Vertrauen in die Zukunft des Instituts und die Richtigkeit seiner Grundgedanken.

Die industriellen Interessen sollen neben den rein wissenschaftlichen Aufgaben des Instituts keineswegs vernachlässigt werden. Die weitläufige Organisation des Instituts wird Herren der Technik, die sich eine Zeitlang auf die spezielle Bearbeitung eines eigenen Problems zurückziehen wollen, Arbeitsmöglichkeit gerne gewähren. Es ist allein das Prinzip des Instituts, rein technologische Fragen freilich den dafür besser und spezieller eingerichteten Laboratorien der einzelnen Industrien zu überlassen, damit unter keinen Umständen ein Übergreif in deren Arbeitsgebiete stattfinden könne. Die Zusammenarbeit mit solchen schon bestehenden Spezialinstituten kann in jeder Hinsicht nur zu einer gegenseitigen Anregung und Förderung führen. Es ist Pflicht des Institutsleiters, auf eine so anregende Fühlungnahme unbedingt zu achten. In weitestem Maße werden aber auch die Veröffentlichungen des Instituts allen interessierten Kreisen zugänglich gemacht werden.

Durch das Entgegenkommen der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft stehen dem neuen Institut für Silicatforschung bereits schöne und praktische Arbeitsräume zur Verfügung; es wird bis zur Errichtung eines eigenen Heimes untergebracht in den ausgezeichnet eingerichteten Räumen des Faserstoffchemie-Instituts in Berlin-Dahlem, Faradayweg 16, wo es nach den notwendigen Umbauten bereits in den nächsten Monaten seine Tätigkeit beginnen wird. Möge dieser mutige Plan ein Erfolg werden für die Weltgeltung unseres Vaterlandes, seiner Wissenschaft und seiner rührigen Industrie, zugleich aber auch ein Wahrzeichen unserer unerschütterlichen Hoffnung auf den Wiederaufstieg auch aus dunkelster Tiefe. Der Anerkennung des wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Auslandes sind wir so lange sicher, als wir die Hände regen zu einem neuen Werke der Zuversicht und Ausdauer.

Fünfundzwanzig Jahre Vogelwarte Rossitten der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Die Wasser- und Geländedeformationen bringen es mit sich, daß sich die ziehenden Vogelscharen auf der Kurischen Nehrung zusammendrängen, sie wollen zur Orientierung anscheinend Land unter sich sehen. Nirgends kann man den Vogelzug so gut beobachten und studieren wie auf diesem schmalen Landstreifen, daher wurde hier in dem Nehrungsdörfchen Rossitten im Jahre 1901 eine ornithologisch-biologische Beobachtungsstation gegründet: die Vogelwarte Rossitten. Sie gehörte früher der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft und hat jetzt durch die Übernahme durch die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft eine feste Grundlage erhalten. Leiter der Anstalt ist seit ihrem Bestehen Prof. Dr. J. THIENEMANN.

Für die Vogelwarte ist das Studienobjekt der lebende Vogel, daher gehört zu ihren Hauptaufgaben die Erforschung des Vogelzuges. Das in besonders übersichtlichem Gelände (7 km südlich von Rossitten) weltabgeschieden gelegene Beobachtungshäuschen Ulmenhorst ermöglicht es dem Beobachter, während der Zugzeiten dauernd mitten in der Vogelzugstraße zu wohnen. Das Häuschen ist im Jahre 1908 als Stiftung eines begeisterten Vogelwartengönners, des Ritter-

gutsbesitzers E. ULMER, Quanditten, entstanden. Hier, an dieser klassischen Beobachtungsstelle bot sich Gelegenheit zu eingehenden Studien über die einzelnen Erscheinungsformen des Vogelzuges, wie Höhe, Schnelligkeit, Zug nach Alter und Geschlecht, Zug bei Nacht, tägliche Flugzeit, Rasten und dergleichen mehr. Bis zu welcher Mächtigkeit die Vogelzüge bei Ulmenhorst zuweilen anschwellen, lehrt die Tatsache, daß einmal an zwei aufeinanderfolgenden Tagen schätzungsweise 567 000 Vögel vorübergezogen sind. Diese lokalen Beobachtungen genügen aber nicht. Auch die Fortsetzung des Zuges sollte ermittelt werden.

Hier setzt das Vogelberingungsexperiment ein, das die Vogelwarte Rossitten zunächst für Deutschland (vom Jahre 1903 ab) durchführte und zu einem internationalen Unternehmen auszubauen suchte. Anstoß zu dem Experiment gab der auf der Kurischen Nehrung übliche Krähenfang. Die Nehrunger erbeuten alljährlich zu Speisezwecken zahlreiche Krähen mit großen Netzen und töten sie auf höchst eigenartige Weise: durch einen Biß in den Kopf. Die unverletzt gefangenen Krähen waren die ersten beringt aufgelassenen Versuchsobjekte. Später wurden Störche, Möven, Stare, Raubvögel, Kiebitze, Drosseln und alle möglichen anderen Vogelarten in den Bereich der Untersuchung gezogen. Auf diese Weise sind in der Vogelwarte Zugkarten entstanden, die die Zugwege bis Südafrika, ja bis Westindien, zeigen. Die Vogelzugforschung lenkte damit in ganz neue Bahnen ein, an die Stelle der Hypothese trat ein umfangreiches Tatsachenmaterial.

Von jeher hat sich die Vogelwarte Rossitten bemüht, im Volke Interesse an unserer Vogelwelt zu wecken und dadurch den Tier- und insbesondere den Vogelschutz anzubahnen. Diesem Zweck soll vor allem die Schausammlung dienen, die den (jährlich schon nach Tausenden zählenden) Besuchern die Reichhaltigkeit der Nehrungsvogelwelt vor Augen führen soll. Die Sammlung besitzt auch einen hohen wissenschaftlichen Wert, weil sie in einem zoologischen Grenzgebiete zusammengebracht ist. Weiter dienen dem genannten Zwecke Kurse und Exkursionen, die auf der Vogelwarte abgehalten werden, und schließlich sucht der Leiter der Vogelwarte durch Vorträge Kenntnisse über die Vogelwelt zu verbreiten. In jüngster Zeit ist ein Nehrungs- und Vogelwartensfilm zusammengestellt worden, der Aufschluß über die Arbeiten der Vogelwarte gibt. Er behandelt das Landschaftliche der Dünenwelt, die Menschen und die Tiere. Hier sind vor allem die auf der Nehrung heimischen Elche zu nennen, der Vogelzug und schließlich die Beizjagd.

Die Vogelwarte hat sich seit den letzten Jahren der Falknerei angenommen und unterhält eine Falkenschule. Wissenschaftliche, ästhetische, vogelschützerische und praktische Gesichtspunkte sind dabei maßgebend. Auch sonst werden in besonderen Flugräumen und in einer Teichanlage lebende Vögel gehalten, besonders die für Ostpreußen charakteristischen Arten, wie Kranich, schwarzer Storch, Seeadler, Kolkkrabe, Karmingimpel usw.

Die Vogelwarte Rossitten gibt Jahresberichte heraus, die im Journal für Ornithologie vom Jahrgang 1902 ab erschienen sind. Sonstige Publikationen der Anstalt finden sich in den „Ornithologischen Monatsberichten“ und in den Jagdzeitschriften „Deutsche Jägerzeitung“, „Wild und Hund“ und „St. Hubertus“.

Aus der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft. Der Privatdozent und Assistent am Pathologischen Institut in Kopenhagen, Herr Dr. ALBERT FISCHER, ist für die Dauer von 3 Jahren als Gast der Kaiser Wilhelm-

Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften nach Berlin berufen worden. — Der o. Professor der Mineralogie an der Universität Königsberg, Dr. EITEL, hat am 1. April die Leitung des neu errichteten Kaiser Wilhelm-Institutes für Silicatiforschung in Berlin-Dahlem als Direktor übernommen.

Die Zahl der Ärzte in Deutschland¹⁾ beträgt gegenwärtig etwa 42 000 bei einem Bevölkerungsstand von 63 Millionen Einwohnern.

England hat 50 000 Ärzte bei 48 Millionen Einwohnern und die U. S. A. sogar 145 000 Ärzte auf 105 Millionen Einwohner. In Deutschland kommen mithin auf 1500 Einwohner 1 Arzt, in England auf 1000 Einwohner 1 Arzt und in den U. S. A. auf 700 Einwohner 1 Arzt. Berücksichtigt müssen aber noch werden Ein-

kommen und Vermögen in jedem Lande, was sich aus Tabelle 1 ergibt.

Die Verteilung der Ärzte auf die Provinzen und Länder Deutschlands ergibt sich aus Tabelle 2.

25% der Gesamtzahl des deutschen Volkes wohnen in Großstädten, also in Städten über 100 000 Einwohner, 12% in Mittelstädten, in Städten von 20 bis 100 000 Einwohnern, und im übrigen Reichsgebiet 63% der Bevölkerung. Die Ärzte verteilen sich ganz anders. 48% der Gesamtzahl wohnen in Großstädten, 18% in Mittelstädten und 34% im übrigen Reichsgebiet, oder anders ausgedrückt: in den Großstädten kommen auf 900 Einwohner 1 Arzt, in den Mittelstädten auf 1000 Einwohner ein Arzt und in den kleinen Städten und auf dem Lande auf 2500 Einwohner 1 Arzt.

Tabelle 1. Zahl der Ärzte im Vergleich zur Bevölkerungszahl, dem Einkommen und Vermögen pro Kopf der Bevölkerung in Deutschland, England und Amerika.

Länder	Zahl der Ärzte	Zahl der Einwohner	Auf 1 Arzt entfallen Einwohner	Vermögen pro Kopf der Bevölkerung M.	Einkommen pro Kopf der Bevölkerung M.	Entsprechend Spalte 3 kommen auf 1 Arzt . . . Einwohner mit M. . . . Vermögen M.	Entsprechend Spalte 3 kommen auf 1 Arzt . . . Einwohner mit M. . . . Einkommen M.	Entsprechend Spalte 3 kommen auf 1 Arzt . . . Einwohner mit insgesamt M. . . . M
Deutschland	42 000	63 000 000	1 500	2 500	350	3 750 000	525 000	4 275 000
England . .	50 000	48 000 000	1 000	6 000	1 000	6 000 000	1 000 000	7 000 000
Amerika . .	145 000	105 000 000	700	12 000	2 600	8 400 000	1 820 000	10 220 000

Tabelle 2. Verteilung der Ärzte auf die Provinzen und die Länder Deutschlands.

Provinzen und Länder	Einwohner	Ärzte	Auf 1 Arzt entfallen Einwohner
Prov. Ostpreußen	2 270 283	1 004	2 261
Stadt Berlin	3 968 388	5 318	746
Prov. Brandenburg	2 611 432	1 306	1 999
Prov. Pommern	1 915 086	943	2 030
Grenzmark Posen-Westpr.	336 883	253	1 331
Prov. Niederschlesien	3 156 621	1 851	1 705
Prov. Oberschlesien	1 370 906	500	2 741
Prov. Sachsen	3 279 187	1 922	1 706
Schleswig-Holstein	1 529 909	975	1 568
Prov. Hannover	3 211 286	1 944	1 652
Prov. Westfalen	4 806 713	2 469	1 946
Prov. Hessen-Nassau	2 401 129	2 051	1 170
Rheinprov. (ohne Saargeb.)	7 214 533	4 249	1 697
Hohenzollern	72 214	34	2 124
Saargebiet	656 000	337	1 946
Preußen zusammen	38 801 000	25 156	1 542
Bayern	7 493 000	5 270	1 421
Sachsen	4 970 301	2 859	1 738
Württemberg	2 591 340	1 532	1 691
Baden	2 319 581	1 713	1 354
Thüringen	1 624 675	932	1 743
Hessen	1 350 986	1 072	1 260
Hamburg	1 134 112	1 177	963
Mecklenburg-Schwerin	685 123	437	1 567
Oldenburg	551 805	265	2 082
Braunschweig	508 322	353	1 440
Anhalt	351 471	195	1 802
Bremen	331 381	323	1 026
Lippe	105 621	104	1 592
Lübeck	127 460	127	1 003
Mecklenburg-Strelitz	111 831	70	1 597
Waldeck	58 641	44	1 333
Schaumburg-Lippe	48 661	21	2 317

1) Vgl. HADRICH, Klin. Wochenschr. 5, 419. 1926.

Aufnahme und Studium an den Universitäten Deutschlands. (Halle a. d. Saale: Buchhandlung des Waisenhauses 1926.) Sein in 1. Auflage 1908 erschienenes Werk unter obigem Titel hat OTTO SCHRÖDER jetzt in 2. Auflage herausgegeben. Wer die mannigfachen Veränderungen und Entwicklungen verfolgt hat, unter denen sich das deutsche Universitätswesen in organisatorischer Hinsicht in den Jahren seit Erscheinen der 1. Auflage fortbildete, wird die Notwendigkeit der Neubearbeitung einer 2. Auflage dieses Buches erkennen. Sie ist mit höchster Sorgfalt erfolgt; das Werk führt auf den neuesten Stand der in ihm behandelten Fragen: auf Grund amtlicher Quellen gibt es einen Überblick über die neuesten schulwissenschaftlichen Vorbildungsmöglichkeiten für das Universitätsstudium, über die Forderungen für die verschiedenen Berufsstudien, und vor allem gibt es einen genauen Einblick in die Gesetzesvorschriften und Verordnungen, nach denen sich das Studium selbst an den einzelnen Universitäten des Deutschen Reiches regelt. Wie schon in der 1. Auflage, ist auch diesmal wieder dem Frauenstudium mit seinen sich immer weiter entwickelnden Möglichkeiten besondere Berücksichtigung zuteil geworden. In einem besonderen Abschnitt wird diesmal — unter auch sonst vorgenommener Texterweiterung — die Frage der Zulassung der Volksschullehrer und -lehrerinnen zum Universitätsstudium neu behandelt.

Zweierlei vermag jedenfalls das Buch in seiner neuen Bearbeitung wirklich zu bieten: einmal und in erster Linie: Rat und Führung dem jungen Akademiker, dem daran liegt, sein Studium planvoll zu beginnen und so zweckmäßig wie möglich einzurichten und durchzuführen; dann aber gewährt es dem sachlich für hochschulorganisatorische Fragen Interessierten ganz gewiß einen unschätzbaren Einblick in das lebendige Kräftespiel, aus dem heraus immer neue und neuartige Lösungen gesucht und gefunden werden müssen für den sozialen Ausbau und organisatorischen Aufbau eines mächtigen deutschen Bildungstrebens.