



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Universitätsbibliothek Paderborn**

## **Lösung der heutigen Bildungskrise**

**Paulsen, Wilhelm**

**Langensalza [u.a.], 1933**

I. Lösung der inneren Bildungskrise

**urn:nbn:de:hbz:466:1-11617**

## I. Lösung der inneren Bildungskrise.

### 1. Theorie des Bildungsbegriffs.

Bildung ist ein geistig-körperlicher Formungsprozeß, der mit den allgemeinen Lebens- und Wachstumsvorgängen in ihren Merkmalen und Erscheinungen zusammenfällt, sich von ihnen nur dadurch unterscheidet, daß er aus menschlicher Erkenntnis und menschlichem Willen heraus beeinflußt, gelenkt und geleitet wird. In dieser Bewußtheit, die den Bildungsvorgang über den einfachen Naturvorgang hinaushebt, liegt die große Gefahr der mannigfachen Beunruhigungen, Störungen und Hemmungen, die seinem Ablauf drohen. Denn wenn sich der Bildungsvorgang auch auf einer anderen, nach unserer Meinung geistigen Ebene vollzieht, so bleibt sein Formgeschehen doch ein Naturgeschehen, dessen Eigengesetzlichkeit der übrigen Lebewelt nicht widersprechen kann noch darf. Aus dieser Einsicht heraus fordert die moderne Pädagogik die Naturgemäßheit aller Erziehung, Erziehung als die Summe der individuellen Bildungsakte und der Umwelteinwirkungen verstanden.

Die Formmöglichkeiten des Menschen liegen in seiner biologischen Konstitution und in der Umwelt, deren formwirkenden und formbewirkenden Kräften begründet. Die biologische Konstitution ist eine Grundtatsache, die mehr oder minder als feststehend hingenommen werden muß. Sie ist während des kurzen individuellen Entwicklungsablaufs nur schwer beeinflussbar, auf jeden Fall bildungs- und wandlungsfähig nur unter Einsatz der Willenskraft des Individuums selbst. Die Gestaltung der Umwelt dagegen liegt bis zu einem bestimmten Grade in der Machtvollkommenheit der Menschheit. In einer wohlgeordneten Wirtschaft, einer prosperierenden Gesellschaft, in dem Lebensraum einer den Menschen erhaltenden fruchtbaren Landschaft gedeiht ein gesundes Geschlecht, sind die Voraussetzungen gegeben, daß sich ein körperlich und geistig wohlgeformter, „gebildeter“ Mensch entwickle. Familie und Schule, die dem heranwachsenden Menschen seine natürlichen (inneren und äußeren) Lebensbedingungen gewähren, unterstützen diesen Entwicklungsprozeß. Eingestalteter Kulturkreis erzeugt gleichzeitig alle heilenden und bildenden Kräfte, die erwünschte und mögliche Beeinflussungen einer individuellen Erbanlage hervorrufen. Die Bildungskräfte des Individuums wachzurufen und die der Umwelt zur Wirkung zu bringen, ist darum das Hauptwerk aller Erziehung.



Unsere programmatische Forderung der Umwandlung unserer Schulen in Arbeits- und Lebensstätten der Jugend muß darum zu der bekrönenden Forderung erhoben werden: **Laßt sie Bildungsstätten werden.** Bildungsstätten, in denen der Jugend die Mittel zur Selbstformung gereicht werden, Bildungsstätten, die Kulturbezirke des geistig wachsenden Menschen sind. Durch diese fundamentale Bildungsforderung ist die Arbeit der Schule inhaltlich charakterisiert.

Zwei typische Grundformen menschlicher Bildung gibt es, ohne die eine geistige Setzung nicht denkbar ist: die wissenschaftliche und die künstlerische Bildung. Wissenschaft und Kunst sind Urbezirke geistigen Lebens, mithin die bedeutendsten Kraftzentren menschlicher Formwirkungen. Die Bildungsarbeit der Schule wird erst dann gelingen, wenn ihr ein klarer Wissenschaftsbegriff und eine klare Definition über das Wesen der Kunst zugrunde liegen.

Was ist Wissenschaft (lebendige, aufbauende Wissenschaft, nicht tote, referierende Fachwissenschaft)? Es kann hier nur der Versuch einer Antwort gegeben werden. Wissenschaft ist das geistige Wagnis, die Welt auf Grund der Erfahrung experimentell oder gedanklich zu konstruieren. Da dieses Experiment eine Nachahmung und Wiederholung der Urschöpfung ist, bedeutet das wissenschaftliche Unterfangen der Welt Darstellung eine **Rekonstruktion**. Sie ist kontrollierbar und nachprüfbar, von jedem Menschen prinzipiell zu wiederholen. Die geistigen Kräfte, die der wissenschaftliche Mensch einsetzt, sind die konstruktiven, erkennenden, suchenden, untersuchenden, findenden, erfindenden, finderischen und entdeckenden Kräfte, alles Kräfte der synthetischen, schöpferischen Phantasie. Der Wissenschaftler ist Konstrukteur, Baumeister dieser Welt, der seine Baustoffe der bestehenden Welt selbst oder seinen Begriffen entnimmt, die er auf diese Welt bezieht. Er bemüht sich, sofern er ein echter Wissenschaftler ist, die Welt wesentlich zu erkennen, begnügt sich also nicht mit der Oberflächendarstellung ihres Scheins. Das Objekt seines Schaffens ist das Leben selbst (dessen Sinn, Ordnung und Ursprung zu ergründen), mag er auch dieser Aufgabe trotz der ungeheuren Denkfortschritte unserer Zeit noch so demütig gegenüberstehen. Wissenschaft ist synthetische, schöpferische Arbeit. Die meisten, die heute das wissenschaftliche „Handwerk“ betreiben, sind keine Wissenschaftler, Schulen, die sich heute Wissenschaftsschulen nennen, dienen nicht dieser Wissenschaft.

Die **Kunst** will die Welt nicht als Experiment, sondern als Erlebnis. Sie stellt sie dar unbekümmert um die gesicherten Ergebnisse der Erfahrung. Sie dichtet die Welt, baut sie schauend auf. Die Welt ist ihr ein Bild und kein Abbild. Selbst im naturalistischen Kunstwerk, das scheinbar die Natur wiedergibt, ist das Erlebte, das Geschaute, das hinter der Erscheinung Ruhende und Wirkende das, was uns ergreift und berührt. Brächte das Kunstwerk kein Erlebnis, es könnte in uns kein Erlebnis zünden. Das Kunstwerk ist einmalig, nicht wiederholbar. Die geistigen Kräfte, die der künstlerische Mensch ein-



setzt, sind die des Prägens und Formens, des Schauens, Sehens und Erlebens, Kräfte der synthetischen, schöpferischen Phantasie. Künstlerische Inspiration und wissenschaftliche Findung (Eingebung, Hypothese) haben denselben geistigen Ort, die Intuition. Der Künstler ist Seher, in seinen Gesichten und Visionen verfolgt er die innerere Spur des Lebens. Er „begreift“ die Welt nicht, die Welt ergreift ihn. Ergriffen von ihr stellt er sie dar in Licht, Farbe, Ton und Material, in Stoffen bildsetzenden Wertes. Der Künstler ist Schöpfer wie der Wissenschaftler, dringt — weil ungehemmter — v o r ihm in die Welt des Zeitlosen und Absoluten. Gelänge es einem künstlerischen Genius, die Totalität der Welt in sein Werk zu bannen, er hätte sie neu erschaffen. Gelänge es einem genialen Wissenschaftler, die Welt wahrhaftig zu konstruieren, er hätte die Schöpfung wiederholt. In beiden Fällen hätte der Mensch die Welt geistig bewältigt, hätte sein Geist sich in ihr realisiert. In unendlichem Fortgang wäre die Hegelsche Weltthese erfüllt.

Wissenschaft und Kunst sind „Arten unseres Geistes“ (Franz Marc). Wissenschaftler und Künstler sind Formsucher. Zugleich sind sie „Gottsucher“, Sucher nach der letzten Form, dem letzten Gesetz. Wirkliche Religion steht nicht gegen oder über Wissenschaft und Kunst, sie ist in ihnen.

Begriffe die Schule ihre Bildungsaufgabe im Sinne solcher Kunst und Wissenschaft, ihre Lehr- und Arbeitspläne würden bescheidener und doch anspruchsvoller, weniger umfangreich und doch inhaltsvoller, absichtsloser und doch wirkungsstark, kenntnisärmer und doch weisheitsvoller sein. Der Wert ihrer Arbeit würde vom Quantitativen ins Qualitative verlagert werden. Der Streit um Fächer- und Stundenzahl verstummte. Kenntnisse und Fertigkeiten würden in unmittelbarer Zweckbeziehung zur Bildung b e g e h r t werden, Übung und Bildungstechnik gewollt und nicht wie heute erlitten werden. Mit einem Worte: die Ansprüche des wissenschaftlichen und künstlerischen Menschen würden das Schulleben wandeln und adeln. Die Schule würde Kulturstätte.

Aufgabe der Schule ist es natürlich nicht, Gelehrte und Künstler heranzubilden, aber der G e i s t der Wissenschaft und Kunst soll in ihre Arbeit einziehen: Das Wachsein und Bereitsein für aufspringende Erkenntnisse, das Gefühl für Eigenheit und Reinheit des Stils, der Wille zur Form, die Sachlichkeit und Unabhängigkeit des Urteils, die Anwendung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden und künstlerischer Techniken, das alles werden wesentliche Merkmale und Ergebnisse ihrer Arbeit sein. Schulen bringen Forscher und Künstler nicht hervor, die stehen auf und sind da. Wahrhaftige Schulen aber versperren ihnen nicht den Weg.

Wissenschaftlich und künstlerisch gerichtete Arbeit steht auch nicht im Gegensatz zur sogenannten „beruflich“ gerichteten, praktischen Arbeit. Die Anwendung der Ergebnisse der Wissenschaft und die g e w e r b l i c h e Ü b e r t r a g u n g formgesetzlichen künstlerischen Schaffens setzt Denk- und



Formerlebnisse im Handarbeitenden gleichermaßen voraus, wiewohl er nicht Neudenker und Neuschaffender ist an Werken der Kunst. Der Handarbeiter ist nicht hirn- und phantasielos, der verhängnisvolle, jede Entwicklung lähmende Gegensatz zwischen Kopf- und Handarbeit muß überwunden werden. Er charakterisiert sich lediglich als eine Verschiedenheit menschlicher Arbeitsformen nach typischen, strukturellen Veranlagungen. Weil die bisherige Schulordnung auf den praktischen, konkret gerichteten, induktiven Typ keine oder nicht genügende Rücksicht nahm, die Schularbeit sich im wesentlichen auf das Bildungsbedürfnis des theoretischen, abstrakt-deduktiv arbeitenden Menschen versteifte, hat sich das Vorurteil gegenüber dem Handarbeiter immer noch behauptet. Schwindet dieses Bildungsvorurteil, so schwindet mit ihm zugleich auch der künstliche, sachlich nicht begründete Gegensatz zwischen der „allgemeinen“ (besser allen gemeinsamen) Bildung und der „beruflichen“ (besser zweckgerichteten) Bildung. Beide sind notwendig, verwerflich nur, wenn sie zur Scheinbildung führen und eine verweilende, den ganzen Menschen formende Bildung gefährden oder nicht zulassen.

Der Gedanke der Berufsbildung, das heißt der dem Leben, der individuellen und gesellschaftlichen Existenzformung aufgeschlossenen Bildung, muß auf die inhaltliche und methodische Gestaltung der Schularbeit einen starken Einfluß nehmen. Er darf aber nicht beherrschend werden. Mit der zunehmenden Differenzierung oder gar Auflösung der Berufe, mit der energischen Herabsetzung der Arbeitszeit gewinnt das Problem der Freizeitgestaltung eine immer entscheidendere Bedeutung. Der — körperlich und geistig — tätige Mensch schlechthin wird mehr als je das praktische Erziehungs- und Bildungsziel sein müssen.

Dogmatische Religion überschreitet die Welt der Hypothesen und Begriffe. Die Formulierung der konfessionellen Bildungsaufgabe muß daher den Glaubensgemeinschaften überlassen bleiben. Folgte die Schule dem konfessionellen Bildungsgedanken, so würde sie zur Weltanschauungsschule. Die Staatsschule aber kann im Hinblick auf die Volksverbundenheit Weltanschauungsschule nicht sein. Die Zerstörung der Einheitlichkeit des öffentlichen Schulwesens bedeutet die Vernichtung des Gemeinschaftsbewußtseins. Der Religionsunterricht muß deshalb vom öffentlichen Unterricht getrennt oder nach dem Willen der Reichsverfassung als fakultativer Unterricht dem allgemeinen Unterricht hinzugefügt werden.

Geistige Leistungen, wissenschaftliche und künstlerische, entfesseln Kräfte der Solidarität. Es gibt keine erfolgreicheren Diener am Werk der Gemeinschaft, als echte Wissenschaftler und Künstler. Sie objektivieren sich im Werk, um sich in ihm restlos der Gemeinschaft wiederzugeben. Zugleich sind ihre individuellen Werke Leistungen des kollektiven Geistes. Die Schule wird also eine geistige Atmosphäre haben oder bar sein jedes echten Gemeinschafts-



bewußtseins. Kultur bindet und verpflichtet auch in der jugendlichen Gesellschaft. *Gemeinschaftsbildung* wird nur selten dort sein, wo sie gelehrt und bewußt gepflegt wird. Das Gleiche gilt allgemein von der *sittlichen Bildung*. In der Arbeit liegt die stärkste sittliche Formkraft. Auf ihren souveränen (theoretischen) oder angewandten (praktischen) Gebieten erproben sich Zucht, Gewissenhaftigkeit, Verantwortungsbewußtheit, Wahrhaftigkeit und Hilfsbereitschaft des jugendlichen Menschen. Gegenüber der *sittlichen Erziehung durch Arbeit* verblassen alle Sittenkodexe.

Zusammengefaßt: Durch prinzipielle Umstellung der Schularbeit auf die Entwicklung der bauenden und bildnerischen Kräfte, der wissenschaftlichen und künstlerischen (im aufnehmenden und schaffenden Sinne), ergibt sich eine mögliche und endgültige Lösung des Bildungsproblems. Wissenschaft und Kunst sind zudem die einzigen Bezirke geistigen Lebens, in denen sich die innere Einigung der Menschheit vollzieht. Nur durch sie ist ein einheitliches öffentliches Schulwesen denkbar.

## 2. Praxis der Bildung.

Die Vertiefung und Umformung der Bildungsaufgabe bedingt eine — von der gesamten pädagogischen Welt laut geforderte — Umwälzung in der Gestaltung des Lehrplanes. Die Auswahl des Stoffes muß nach dem *bildungsmotorischen Effekt* erfolgen, der ihm innewohnt, das heißt, nach den Bildungs- und Formungskräften, die er im Kinde auslöst und bewegt. Solche Auslese ist bewirkt, wenn der Stoff, individuell gesehen, den Erkenntnis- und Darstellungstrieb (Wissenschafts- und Kunsttrieb) entfacht und nährt, sozial gesehen, wenn er das öffentliche, gemeinschaftliche Bildungsverlangen befriedigt.

Um der echten Bildungsaufgabe Raum zu geben und die besondere Aufgabe der Berufsvorbereitung (die zur ersteren nicht im Gegensatz steht) wirksamer zu gestalten, muß mit der Auswahl des Stoffes nach seinem *Lehrgehalt* als leitendem Prinzip gebrochen werden. Die amtlichen Richtlinien der Lehrpläne für die verschiedenen Stufen des Schulwesens geben genügend Voraussetzungen für den Beginn einer ernstlichen Lehrplanreform. Man muß staunen darüber, daß die Praxis von den aufgestellten Grundforderungen immer wieder abirrt und Rückwege einschlägt. Die Regierung dringt nicht durch und die Lehrerschaft macht von den gewährten didaktischen Freiheiten keinen durchgreifenden Gebrauch. Man müßte die Schulräte über den Inhalt der Richtlinien examinieren und sie wirksam kontrollieren, daß sie den Geist der Richtlinien in die Schulen hineintragen und ihn positiv fördern.

In den allgemeinen Lehrplanbestimmungen heißt es:

*Grundschule.* „Die Auswahl der Unterrichtsstoffe wird in erster Linie durch die Fassungskraft und das geistige Wachstumsbedürfnis der



Kinder, in zweiter Linie durch ihre Bedeutung für das Leben bestimmt. Jede Verfrühung und Überbürdung, namentlich auch durch Hausaufgaben, ist streng zu vermeiden.“

**Oberklassen der Volksschule.** „Wie in der Grundschule muß auch der Unterricht der oberen Jahrgänge auf der Eigentätigkeit der Schüler, der geistigen sowohl wie der körperlichen aufgebaut werden. Die Mitarbeit der Schüler darf nicht in der Hauptsache im Aufnehmen der Bildungstoffe bestehen, sondern die Unterrichtsergebnisse sind unter Führung des Lehrers auf dem Wege der Beobachtung, des Versuchs, des Schließens, des Forschens, des selbsttätigen Lesens zu erarbeiten.“ „Die im folgenden gebotenen Richtlinien bezeichnen und begrenzen den zu behandelnden Stoff im allgemeinen. Auswahl und Verteilung im besonderen sind Sache der für die einzelnen Schulen aufzustellenden Lehrpläne.“

**Mittelschulen.** „Grundsätzlich wird darauf zu halten sein, daß der Gegenstand des Unterrichts zunächst dem Schüler zu aufmerksamer dauernder Betrachtung, zu ruhiger Überlegung, zu beschaulichem Genuß, zu tieferm seelischen Erlebnis vor Augen gestellt wird. Ist eine Erörterung anzuschließen, so vollziehe sie sich, wo immer die erforderlichen Voraussetzungen gegeben sind, in der Form des freien Lehrgesprächs... Das Unterrichtsergebnis erwachse so als Ergebnis gemeinsamer Tätigkeit, zu dem jeder nach Maßgabe seines Könnens beigetragen hat und das darum für den einzelnen eine Bereicherung nicht nur in geistiger, sondern auch in sittlicher Hinsicht bedeutet.“

**Deutsche Oberschule (Aufbauschule).** „Auf keiner Stufe darf eine Überfüllung von Lehrplanforderungen den Arbeitsunterricht in seiner ruhigen und ungestörten Entwicklung beschränken. Durch den Ernst der Arbeitsleistung wird auch die Gefahr rein gefühlsmäßiger Unterweisung abgewehrt werden.“

**Höhere Schulen im allgemeinen.** „Der Unterricht ist grundsätzlich Arbeitsunterricht. Er fordert vom Lehrer, daß er bei der Stoffauswahl niemals die Stoffübermittlung allein als Ziel seiner Arbeit betrachtet, sondern stets prüft, welche Kräfte des Zöglings in der Schularbeit entwickelt und gesteigert werden können, insbesondere Selbständigkeit des Urteils, Gemüt, Phantasie und Wille. Das Prinzip des Arbeitsunterrichts macht es nötig, die Klassenarbeit zu einer Zusammenarbeit der Schüler in wechselseitigem Geben und Nehmen unter Leitung des Lehrers zu gestalten. Es kommt darauf an, dieser Arbeit eine Richtung zu geben, die zugleich dem Wesen des Schülers und dem Bildungsziel der Schule entspricht. Die natürliche Spannung zwischen dem Erwerb sicheren Wissens, ohne das höhere geistige Tätigkeit nicht möglich ist, und dem Erwerb der Fähigkeit selbständigen Arbeitens, ohne die bloßes Wissen unfruchtbar bleibt, zu überbrücken, ist die ernste und große Aufgabe des Arbeitsunterrichts“... „Der Versuch, sämtliche in den Richtlinien lediglich zur Auswahl gestellten Stoffgebiete in



der Jahresarbeit der betreffenden Klasse zu bewältigen, stünde daher im schärfsten Widerspruch zum Geiste der ganzen Unterrichtsreform.“

Bei solcher Grundhaltung der Unterrichtsverwaltung gegenüber der reellen und ideellen Aufgabe des Unterrichts, sollte man denken, daß die preußischen Schulen längst Stätten enthusiastischer Arbeit der Jugend geworden seien. Sie sind es nicht. Warum nicht? Warum billigt man Lehrpläne, die dem Sinn dieser Richtlinien widersprechen? Warum weist man Berichte der Schulaufsichtsorgane nicht zurück, wenn sie von dem neuen Geiste nichts spüren lassen? Warum kämpft die Lehrerschaft nicht begeistert um die geistige Integrität der ihr überantworteten Schule? Warum schließt sich diesem Kampfe nicht ebenso begeistert die Elternschaft an, da es um Glück und Zukunft der Jugend geht? Warum versäumen die Politiker die geistigen und sittlichen Interessen der nachwachsenden Generation, obwohl sie wissen — jedenfalls sagen sie es auf Kongressen und Festen —, daß von ihrer ernstlichen Wahrnehmung der Aufbau unserer Kultur und Wirtschaft abhängig ist? Es kann nur daran liegen, daß die große Masse aller Stände und Klassen ein verfeinertes Bildungsbedürfnis selbst noch nicht besitzt, daß der Kampf um die Sicherung der materiellen Existenz die tiefere Regung um die geistige unterdrückt. Gelänge es der Gesellschaft, Sinn und Ordnung in ihre äußere Wirtschaft hineinzutragen, sie würde Zeit und Kraft finden, ihren geistigen Haushalt zu bestellen. Und umgekehrt: Gelänge es ihr, eine geistige Kultur zu begründen und damit die Verfeinerung aller Bildungs- und Erziehungsarbeit zu erreichen, sie würde ihre materiellen Verhältnisse plan-, sinn- und ideenvoller gestalten. Der Bildungsprozeß der Gesellschaft ist der Bildungsprozeß des Individuums, der Formungsprozeß des Individuums wirkt formgebend in die Gesellschaft. Es ist die berufliche Aufgabe der Lehrerschaft, den Kampf um eine ansteigende Kultur von dieser ideellen Seite her aufzunehmen.

Die Umkehrung der Bildungsaufgabe, vom Statischen und Materiellen ins Dynamische, soll an zwei prägnanten Beispielen auf besonders schwierigen Sachgebieten gezeigt werden: dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht und dem Deutschunterricht.

Physik, Chemie und Mathematik sind die Basis der Naturwissenschaft, sie verschmelzen immer mehr zu einer Zentralwissenschaft, von der aus das Eindringen in die tiefere Gesetzmäßigkeit der Natur gelingt. Insbesondere ist es die Mathematik, die auf dialektischem Wege, das Experiment begleitend oder ihm vorausgehend, ungeahnte Gebiete menschlicher Erkenntnis erschließt. Der experimentelle und rechnerische Nachweis der Struktur der Atome und ihrer Bewegungen (ihres Lebens) hat uns die Möglichkeit eines neuen Weltbildes, vielleicht erst einer neuen Welt s c h a u , gegeben. Es ist schwer vorstellbar, daß ein gegenwartserfüllter Mensch an diesem unerhörten Denk- und Zeitgeschehen keinen Anteil nähme. Und doch — wieviele Menschen stehen in einem denkbezogenen Verhältnis zu den Natur-



wissenschaften, werden erlebnisbewegt und -erfüllt gegenüber den hervorragenden Leistungen der Mathematik? Sie nehmen es ruhig als Faktum hin, daß sie mathematisch „unbegabt“ seien, wie sie es sich einredeten oder sich haben einreden lassen, auch unmusikalisch zu sein. Im Mathematikunterricht haben sie analytische und darstellende Geometrie, ebene und sphärische Trigonometrie, Differential- und Integralrechnung getrieben, haben Potenzen und Wurzeln, Gleichungen ersten und zweiten Grades behandelt, haben mit Hilfe der Kennziffer und Mantissee reelle Zahlen und Winkel errechnet, haben den binomischen Lehrsatz angewandt, haben Sinus-, Tangens- und übrige Winkel-funktionen, lineare und quadratische Funktionen, Additionstheoreme, Halbwinkelsätze und schließlich auch Differentiale und Integrale gehandhabt. Die Reifeprüfung haben sie bestanden, die Mathematik dann aber vergessen, weil sie sie nie geliebt, im Grunde genommen nie recht verstanden haben. Es warteten Chemie und Physik, drei Fremdsprachen, Deutsch und angeschlossene kulturkundliche Fachgebiete, alle mit gleich unerbittlichen Ansprüchen. Da wurde die Mathematik geopfert, denn niemand wollte Mathematiker werden und Mathematik berufsmäßig anwenden.

Nicht krasser kann das Bildungsübel unserer Schule zum Ausdruck gelangen. Vor lauter Bildungseifer werden die Menschen um ganze Bildungswelten betrogen, denn nicht ein einziger der Abtrünnigen wird der Mathematik je zurückgewonnen. Die Schule hat nicht die Aufgabe, spezielle mathematische Wissenschaft zu lehren, so wie sie nicht die Aufgabe haben kann, Kunstwissenschaft, Geschichtswissenschaft und Sprachwissenschaft im besonderen zu pflegen. Die Lösung dieser Aufgabe bleibt dem Berufs-, Begabungs- und Neigungsstudium vorbehalten, dem die Schule auf der Oberstufe angemessen Rechnung trägt. Ganz allgemein gesprochen hat sie mathematische Bildung zu verbreiten, den mathematischen Suchtrieb zu entwickeln, in die Problematik der Mathematik hineinzuführen und so ein echtes Interesse für diese führende und grundlegende Wissenschaft zu wecken. Mathematik ist nicht allein die Addition von  $4 + 5$ , sondern die Untersuchung der Mengenverhältnisse in ihrer Veränderlichkeit und ihrer Anwendung in Arbeit, Handel und Getriebe der Menschen; sie ist nicht die Division  $3 : 7$ , sondern die Erfassung der funktionalen Beziehung dieses Verhältnisses, deren Behandlung, Entwicklung und Auflösung; sie ist nicht die Berechnung  $700 \text{ à } 5\%$ , sondern die Vollziehung eines dieser Aufgabe zugrunde liegenden Denkschritts, die Durchführung einer einfachen Schlußrechnung im Hinblick auf die Maßzahl 100; sie ist nicht die Einprägung des Satzes: „Die Gerade ist die kürzeste Verbindung zweier Punkte“, sondern die Vergewisserung einer Tatsache durch Beobachtung und Messen und letzten Endes die Charakterisierung und Bestimmung einer Geraden durch ihre lineare Funktion. Diese einfachen Beispiele zeigen die Verrückung des Bildungsproblems von außen nach innen, vom Mechanischen ins Problematische, vom Stofflichen



hinweg ins Dynamische (die Denkkraft Bewegende). Die Technik wird nicht übersehen, sie ist Mittel mathematischer Bildung, aber nicht Inhalt. Ihr Ausmaß wird, den Bedürfnissen des praktischen und beruflichen Lebens entsprechend, auf das zulässige Maß beschränkt werden müssen. Die unglückliche Vermengung beider Aufgaben hat bisher *b e i d e s* vermocht: daß das mathematische Interesse der meisten Menschen vernichtet und die technische Durchbildung nicht erreicht wurde.

Noch deutlicher wird die „Vergeistigung“ der Mathematik an Beispielen schwieriger und höherer Fälle. Das Wunder der *stetigen Teilung*, das die früheren Mathematiker so stark ergriff, daß sie die „sectio divina“ göttlichen Ursprungs wähten, nimmt heut noch jeden gefangen, dem die Formel  $a : x = x : (a - x)$  die unbefangene Freude nicht raubte.

Die formelmäßige Beherrschung der trigonometrischen Funktionen ist für die meisten Schüler eine peinigende Aufgabe, die lebendige Einführung aber in die universelle Gesetzmäßigkeit der Beziehungen und Verhältnisse der Fläche, Winkel und Seiten am Dreieck findet offenes Verständnis bei allen. Von der *Wesensbesonderheit* dieses Raumbildes ist nur ein Schritt zum *Allgemeinen*, von seiner Wissenschaft aus erschließt sich die Architektur der Welt, von seiner sinnenden Betrachtung erhält und erhielt das philosophische Denken stärkste Impulse.

Differentiale und Integrale und die Formen und Formeln ihrer Berechnung sind für die Schüler schwierige, fast unerreichbare Dinge. Das Erlebnis aber, daß im Differenzenquotienten der Wert verschwindet, ohne daß das Verhältnis erlischt (eine dialektische Sensation) und daß gleichzeitig (in der Ableitung) der gesuchte Wert erstet, ergreift jeden. Zum mindesten fesselt dieser Denk-Kunstgriff das Interesse auch des „Unbegabtesten“.

Die Zahl  $\pi$  ist in der Formel des Kreises eine verhältnismäßig leicht zu handhabende Größe, für viele originell. Ihr Problem aber beginnt erst mit der Quadratur des Zirkels, die ernste Anteilnahme an ihr mit dem Erfassen ihrer Transzendenz, d. h. der Tatsache, daß sie arithmetisch weder durch eine reelle Zahl noch durch eine quadratische Gleichung zum Ausdruck gebracht werden kann. Geometrisch wird sie sofort im Kreis *sichtbar* bei einem Durchmesser von 1.

Die Abstraktion, das ist die Entfernung des Rechengvorgangs von der Anschauung (seine Autonomisierung und Mechanisierung) soll dem Schüler nicht erspart bleiben, selbst auf der Unterstufe nicht, die sich lediglich gegen Verfrühungen wehrt. Die Mathematik kann auf die Abstraktion nicht verzichten, in ihr liegt das Geheimnis ihres dialektisch-schöpferischen Prozesses. Die Schule begeht aber den unheilvollen Fehler, die allgemein gewonnenen Erkenntnisse, die allen erreichbar sind, nun auch von *allen* formelgemäß anwenden und den abstrakten Weg ihrer Entstehung lückenlos nachschreiten zu lassen. Die Flucht vor der Mathematik und damit die Vernichtung wich-



tiger, für die Allgemeinheit unentbehrlicher Bildungsgehalte ist die Folge. Die Mathematik wird verraten, weil man sie für Prüfungen traktiert. Sie teilt darin das Schicksal der übrigen Wissenschaften und Künste, die man schulmäßig mißverständenerweise „oktroiert“.

Weniger Stoff und Wissen, dafür mehr Inhalt und Weisheit!

Die preußischen allgemeinen Lehrplanbestimmungen eilen auch hier der Praxis voraus. Für die oberen Klassen der Volksschule heißt es in ihnen: „Der Rechenunterricht soll den Zahlensinn des Schülers entwickeln, ihn anleiten, die Verhältnisse des Lebens zahlenmäßig zu erfassen und ihn befähigen, rechnerische Aufgaben, die sich daraus ergeben, selbständig und sicher zu lösen.“ „Die Aufgaben sind tunlichst so zu stellen, daß die Schüler genötigt werden, durch eigne Überlegungen festzustellen, welche Rechentätigkeit anzuwenden ist. Ferner sind die Schüler anzuleiten, selbst Rechenaufgaben zu stellen und dabei Preisverzeichnisse, Ergebnisse eigener Messungen und Wägungen sowie amtlicher Zählungen, Fahrplanbücher und Ähnliches zu benutzen . . . Aufgabengruppen, die für das Leben keinerlei Bedeutung haben . . . sind soweit wie möglich zu beschränken oder ganz auszuschalten.“

Für die Deutsche Oberschule (resp. Aufbauschule) lauten die methodischen Grundsätze: „Mathematische Kenntnisse auf Grund klaren Verständnisses sind unter Anpassung an die Auffassungsgabe der Schüler und durch ihre Selbsttätigkeit im Sinne des Arbeitsunterrichts zu gewinnen bei grundsätzlichem Verzicht auf Auswendiglernen von Erklärungen, Sätzen und Regeln und vor allem von Beweisen. Der bisher übliche Lehrstoff wird daher zugunsten einer gründlichen Durcharbeitung einzelner Wissensgebiete streng zu sichten sein. Nur die Sätze und Verfahren sind beizubehalten, die für den inneren Zusammenhang und für die praktische Anwendung wertvoll sind. Der auf das Notwendigste einzuschränkende Gedächtnisstoff ist aber durch stete Wiederholung zu sichern.“

Hier kommt der Reformgedanke noch präziser zum Ausdruck als in den Richtlinien für die Volksschule (denen die für die preußischen Mittelschulen dem Sinn und Wortlaut nach entsprechen). Eine mitgehende Lehrerschaft und eine vernünftig gehandhabte Schulaufsicht können auf Grund dieser Bestimmungen die Stoffeinschränkungen so weit vortreiben, daß sowohl der innere Bildungseffekt wie die nötige technische Durchbildung erreicht werden und die lästigen, vielfach berechtigten Klagen der nachfolgenden Bildungsanstalten endlich aufhören. Nur dann auch, wenn dem Unterrichte Hast und Prüfungsfieber genommen sind, können sich die freien Methoden (Arbeitsunterricht, Gruppenunterricht) durchsetzen, kann die mathematische Arbeit, wie oben gefordert, zu ihrem Sinn zurückkehren.

Abschließend und nach seinem letzten Sinn gedeutet, wird das Bildungs-



ziel des mathematischen Unterrichts in den Richtlinien für die Oberrealschule wiedergegeben: „Die intensive Beschäftigung mit der Mathematik und den Naturwissenschaften gewöhnt den jungen Geist an Klarheit, Folgerichtigkeit und Sachlichkeit und strenge Wahrheitsgesinnung, macht ihn mit Denkmethoden vertraut, deren Anwendung weit über das mathematisch-naturwissenschaftliche Fachgebiet hinausreicht (funktionales und induktives Verfahren).“ „Der enge Zusammenhang zwischen mathematisch-naturwissenschaftlichen und philosophischen Fragen lenkt im steigenden Maße vom Einzelnen aufs Ganze und ermöglicht es, allgemeine Probleme in bestimmter Form anschaulich zu machen.“ „Das Nachgehen des Weges, auf dem das mathematisch-naturwissenschaftliche Denken zu seinen gegenwärtigen Ergebnissen, Fragestellungen und Methoden gelangt ist, weckt das Verständnis für den Ernst und die Größe geistiger Arbeit, Ehrfurcht vor den schöpferischen Persönlichkeiten.“ „An dem regen Austausch und der raschen Verständigung der verschiedenen Völker auf dem Gebiete der mathematisch-naturwissenschaftlichen Forschung wie der industriell-technischen Anwendung wird der Schüler die tiefere Einheit des Menschengesistes bewußt erfassen, während der Einblick in die besonderen Leistungen der deutschen Wissenschaft und Technik den vaterländischen Sinn stärkt und die Einsicht in die Bedingungen technischer Arbeitsprozesse das soziale Verständnis vertieft.“

Mit diesen erhöhten Anforderungen sind alle Voraussetzungen für eine entscheidende Reform des mathematischen Unterrichts gegeben. Die Übereinstimmung mit den behördlichen Bestimmungen ist von außerordentlicher Bedeutung, zeigt sie doch, daß der Gesetzgeber nicht bemüht zu werden braucht, daß unser Programm ein dringliches Gegenwartsprogramm ist und daß die Lehrerschaft nicht zu zögern braucht, mit ihren Schul- und Bildungsforderungen Ernst zu machen.

Über den naturwissenschaftlichen Unterricht braucht in diesem Zusammenhange kaum etwas gesagt zu werden. Er hat an dem Wandel der pädagogischen Grundauffassungen in den letzten Jahrzehnten unter der Einwirkung der Arbeitsschulbewegung den stärksten Anteil gehabt. Dennoch, auch er erreicht nicht das notwendige Maß innerer Konzentration. Es genügt nicht, daß ich Basen und Laugen durch Lackmuspapier nachweise, daß ich sie aus Metallen und Nichtmetallen experimentell erstehen lasse, daß ich sie als Verbindung mit einer Hydroxylgruppe oder mit Wasserstoff erkenne. Das echte Interesse packt mich erst, wenn mich die Problematik der Spannungs-, Ladungs- und Bewegungsvorgänge jener kleinsten Partikel erfaßt (Elektronen, Protonen), in denen wir, kaum mehr hypothetisch, letzte Einheiten organischer und „unorganischer“ Substanz vermuten. Das Salz erscheint als Ergebnis eines „Lebens“-Vorganges, dessen Geheimnis uns geistig gefangen hält und unser Denken und Fühlen in Bewegung setzt.



Auch der naturwissenschaftliche Unterricht wird noch unendlich viel lehrhaften Stoffes entraten können und müssen zugunsten stärkerer, innerer Bildungswirkungen.

**Deutsche Sprache.** Nach den vorangegangenen Erörterungen können die Formulierungen über den Sprachunterricht knapper gehalten werden, zumal ich mich mit diesem an anderer Stelle bereits auseinandergesetzt habe. Das Sprachproblem im allgemeinen ist ein wissenschaftliches, das Sprachbildungsproblem im besonderen ein künstlerisches. Das letztere, das der Sprachformung, ist für die Schule das Zentralproblem, das wissenschaftliche (soweit es nicht Fachstudium ist) das Hilfsproblem. Didaktisch müssen beide Aufgaben gegeneinander abgegrenzt werden. Jede unangebrachte Verquickung gefährdet die natürliche Sprachentwicklung des Kindes.

Jedes Kind spricht seine Sprache. Es spricht zugleich die Sprache seines Milieus, Dialekt. Mit der Erweiterung der Umwelt wachsen Sprachanreiz und Sprachbedürfnis, die Möglichkeit sprachlicher Realisationen. Mit dem Sprachinhalt ändert sich die Sprachform, diese ist lebendig, voll starken Wachstumstriebes, ist also in einem dauernden Formungs- und Wandlungsprozeß begriffen. Demnach gibt es keine absolute Sprache, die es einfach zu übermitteln gelte. Der Säugling spricht die Sprache der Mutter, das Kind die Sprache der Familie, Straße und Schule, der Mensch die der Landschaft, der Provinz und des Landes, schließlich die Sprache der Menschheit. Je größer die (innere und äußere) Gemeinschaft, deren Leben der Mensch teilt, je größer der Raum des Erdballs und des Universums, den er (geistig) beherrscht, desto stärkere sprachmotorische Kräfte bewegen ihn, desto reicher und voller — innerhalb der Anlagen — ist seine Formkraft. Die Aufgabe der Schule kann darum nur sein, die individuellen Sprachanlagen zur Entfaltung zu bringen durch die Gelegenheiten sprachlicher Produktion und Beseitigung aller Hemmungen, selbst aber — und das ist die Voraussetzung für das vollendete Gelingen dieser Aufgabe — ein reines, erhöhtes Sprachmilieu darzustellen, das als Arbeits- und Lebensgemeinschaft die lebendigsten Sprachimpulse auslöst. Die Schule muß Kultur und Atmosphäre haben. Völlig falsch ist es, dem Kinde durch eine aufdringliche „literarische“ Erziehung die Sprache der Erwachsenen aufnötigen zu wollen. Das Sprachleben des Kindes muß dem der Gesellschaft entgegenwachsen in einem langsamen, organischen, uns völlig geheimnisvollen Prozeß. Der Weg führt vom Kinde zum Dichter, nicht umgekehrt. Nur insoweit es selbst Epiker, Lyriker, Essayist, Humorist, Journalist, Reporter sein kann, wird es Verständnis für diese Künste aufbringen. Dichtung setzt, wie überhaupt das Kunstwerk, den kongenialen Menschen voraus, sie kann nur wirken, wo sie Geschmacksbildung, Formreife, Einfühlungsgabe und Hingabe, Erlebnisfähigkeit, menschliches Niveau vorfindet. Diese inneren Voraussetzungen zu schaffen, ist die Aufgabe des deut-



schen Sprachunterrichts und nicht, durch Stoffaneignung und äußere Stoffantragung literarische Halb- und Oberflächenbildung zu verbreiten.

Die Bildungstragödie des literarischen Unterrichts nahm ihren Ausgang von der Auffassung, daß dichterische (künstlerische) Form an sich erziehlich und bildend wirke, sie nimmt ihr Ende, wenn die Jugend ihre eigene Welt sprachlich gestaltet und von ihr in die Welt der Großen eindringt. Respekt, Liebe und Verständnis den Klassikern gegenüber, aber auch die Kraft, über sie hinwegzugelangen, wo sie gegenwartsfremd geworden sind, der Mut oder Hochmut, sie im Bücherschrank der Alten zu übersehen, das alles wird von wahrhaftiger Sprachbildung im Gegensatz zur heutigen Scheinbildung zeugen. Nur von dieser Seite her kann auch der Kampf gegen das Grossobuch, gegen Schmutz und Schund wirksam aufgenommen werden. Literarische Immunität gewährt nur positive, sprachliche Bildung, eine negative Fürsorge (Jugend-schriftenverzeichnisse, Entfernung schlechter Bücher aus den Auslagen) kann wohl helfen, aber nicht heilen.

Der wissenschaftliche Unterricht, Orthographie, Grammatik, Sprachgeschichte, rücken in die dienende Stellung. Jede Verfrühung, jedes Übermaß hindern sprachliches Erwachen. Diese Unterordnung führt nicht zur Vernachlässigung der Techniken des Rechtschreibens und Rechtsprechens. Man wird die Übung in ihnen auf der *O b e r s t u f e* wirksam konzentrieren.

Diese gedrängten Beispiele aus zwei wichtigen Fach- und Bildungsgebieten (Mathematik und Deutsche Sprache) sollen die *g r o ß e g e i s t i g e W e n d e* erkennen lassen, die die Schule zu vollziehen hat, wenn sie als Kulturinstitution ihre Mission erfüllen will. Mit der Aufgabenumkehrung und -vertiefung des Lehrplans ist aber zwangsläufig eine Auflockerung und Neugestaltung ihrer gesamten Ordnung notwendig, vor allem ihrer *ä u ß e r e n* Organisation. Auch diese möge an einem konkreten Beispiel, den *B e r l i n e r S c h u l p l ä n e n*, im folgenden aufgezeigt werden.

## II. Lösung der äußeren Bildungskrise.

### Die Berliner Schulpläne.

#### 1. Allgemeines.

„Die Universitäten sind Wartehallen unserer arbeitenden Jugend.“ Krasser kann die tragische Situation unseres Bildungswesens nicht zum Ausdruck gebracht werden als durch dieses Wort eines Hochschulprofessors. Die Zahl der Studierenden ist in Deutschland gegen die Vorkriegszeit bis auf 100 Prozent gewachsen (in Preußen auf 75), die Zahl der offenen akademischen Stellen im beruflichen Leben dagegen im gleichen Verhältnis gesunken. Schon bei normaler Entwicklung unserer Wirtschaft wäre es nicht möglich gewesen, die große Zahl der Studierenden, die seit 1900 auf 130 000 (von etwa