

# Zur mathematischen Bildung der A- und B-Maturanden

Autor(en): **Plancherel, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **46 (1959)**

Heft 21: **Förderung des naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchses und ihre Konsequenzen**

PDF erstellt am: **02.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-538925>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

4. *Errichtung und Ausbau von Techniken.* Das Inner-schweizer Technikum ist eine großartige und mutige Tat. Es sollten aber noch weitere Abteilungen (z. B. für Chemie) angegliedert werden. Ferner müssen in der Schweiz noch zwei bis drei neue Techniken geschaffen werden. Erwin Jeangros macht den Vorschlag, daß an den bestehenden Tagestechniken auch noch Abendschulen angeschlossen werden.

Der Nachwuchsmangel ist kein kantonales, sondern ein schweizerisches, ja ein internationales Problem. Deshalb können wir uns hier nicht einfach auf das föderalistische System verlassen, d. h. wir müssen jedenfalls nach außen, finanziell-organisatorisch regional und zentral planen, sonst bleiben die katholischen Gebiete noch mehr im wirtschaftlich-technischen Ghetto stecken.

### **Zur mathematischen Bildung der A- und B-Maturanden**

Prof. Dr. M. Plancherel, ETH

Sehr geehrter Herr Redaktor!

Ich möchte auf den folgenden Passus näher eingehen, den Herr Dr. Max Jeger in seinem sehr aufschlußreichen Artikel ‚Ein offenes Wort zu einer aktuellen Frage‘ am 15. Mai 1959 in der ‚Schweizer Schule‘ veröffentlicht hat:

«Wenn auch Prof. Plancherel sich so geäußert haben sollte, daß diese Leute (die Absolventen der Maturitätstypen A und B) an der ETH nichts zu befürchten hätten, dann muß hier einmal mit aller Deutlichkeit gesagt werden, daß dies nicht stimmt. Vermutlich hatte er etwas ganz anderes gemeint, was aber nicht hindert, daß diese falsch interpretierte Aussage in Kreisen der katholischen Gymnasien eifrig verbreitet wird.»

Herr Jeger nimmt mit Recht an, daß die Äußerun-

gen, die man mir offenbar an verschiedenen Orten unterschiebt, keine reale Grundlage haben. Um diese irrtümlichen Interpretationen meiner Ansicht sofort aus der Welt zu schaffen, wird es wohl genügen, einige Abschnitte eines Vortrages zu zitieren, den ich 1933 an der Hauptversammlung des Schweizerischen Gymnasiallehrervereins in St. Gallen gehalten habe (veröffentlicht im ‚Jahrbuch des Vereins Schweiz. Gymnasiallehrer‘, Band 62, 1933): «Dadurch daß die ETH den Absolventen des Typus A und B bei ihrem Eintritt keine Ergänzungs-examen auferlegt hat, wollte sie zeigen, daß sie der Allgemeinbildung einen größeren Wert beimißt als den Spezialkenntnissen in einigen wissenschaftlichen Fächern. Sie wollte ihnen Vertrauen entgegenbringen, weil sie annimmt, daß es ihnen, falls sie die Fähigkeiten zum Studium besitzen, möglich sein sollte, vor ihrem Eintritt in die Schule und neben ihren normalen Studien die besonderen Kenntnisse zu erwerben, die für die Vorlesungen erforderlich sind. Die Erfahrungen, welche die ETH bis heute damit gemacht hat, sind dann ausgesprochen schlecht gewesen, wenn die Maturanden der Typen A und B kein mathematisches Talent hatten. Sie waren gut, oft sogar ausgezeichnet, wenn mathematisch und zeichnerisch begabte Studenten intelligent genug waren, sich vor dem Beginn des Studiums die Grundbegriffe der Darstellenden Geometrie anzueignen. Diese Studenten mußten im ersten Semester mehr arbeiten als die andern, aber dank ihrer Intelligenz und ihrer Energie haben sie sich rasch auf den Stand der C-Maturanden hinaufgearbeitet. Denn wenn die C-Studenten an die ETH übertreten, sind sie oft abgestumpft gegen den Mathematikunterricht des ersten Semesters, weil sie glauben, den Stoff bereits zu kennen. Die Realschulen, von denen sie kommen, haben ja die Gebiete bereits gestreift. – Unglücklicherweise scheint die Zahl der mathematisch und zeichnerisch mittelmäßig oder gerade noch genügend begabten A- und B-Maturanden, die sich bei uns zeigen, zu steigen.» 1936 sah ich mich in Freiburg an einer Versammlung der Schweizerischen Mathematiklehrer gezwungen, zu widersprechen: «Es ist einfach unerläßlich, daß die Studenten des Typus A und B ihre Kenntnisse in der Mathematik, vor allem in der Darstellenden Geometrie, vervollständigen, bevor sie an die ETH übertreten. Ich habe schon vor einigen Jahren an der Versammlung in St. Gallen die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt

gelenkt. Trotzdem sehen wir, daß jedes Jahr wenig begabte oder schlecht vorbereitete Schüler mit einem Zeugnis des Typus A oder B in die ETH eintreten und die Vorexamen nicht bestehen. Der Rektor der ETH hat neuerdings in einem Rundschreiben vom 10. Juli 1936 darauf aufmerksam gemacht.» Diese Mahnungen, die vor 25 Jahren gegeben worden sind, haben ihre Berechtigung in der heutigen Zeit nicht verloren, wo die Werbung für den naturwissenschaftlichen Nachwuchs zu viele junge Leute an die ETH zieht, die ungenügend begabt oder ungenügend vorbereitet sind.

### **Mathematik und Naturwissenschaft am altsprachlichen Gymnasium<sup>1</sup>**

Chr. Ahrens, Lambrecht (Pfalz)

Die folgenden Gedanken entstammen der Praxis eines am humanistischen Gymnasium tätigen Studienrats für Mathematik und Naturwissenschaft. Es sei daher auch mit Schulerlebnissen begonnen.

Wir Naturwissenschaftler am altsprachlichen Gymnasium sehen uns manchmal Angriffen gegenüber, die zunächst gegen das Griechische, dann aber doch gegen die Schulform als solche geführt werden; die Abwehr wird uns aber nicht immer leicht gemacht! Da beklagt sich etwa der Student des Tiefbaues, ehemals Primus in allen Fächern des humanistischen Gymnasiums, er hätte in der Schule so wenig Mathematik gehabt, daß er sich auf der Hochschule hart täte, überhaupt mitzukommen. Der Physikler sieht bekümmert, wie er seine naturwissenschaftlich begabten und im Unterricht vorandrängenden Schüler immer wieder der knappen Zeit wegen dämpfen muß; nur dann kann er ihnen ein wenig mehr geben, wenn er selbst und die Schüler

<sup>1</sup> Diesen Beitrag entnehmen wir mit freundlicher Erlaubnis von Verfasser und Verlag der Zeitschrift 'Der mathematische und naturwissenschaftliche Unterricht' (Heft 3, 1959/60). Verlag F. Dümmler, Bonn.

zu außerdienstlichem Zeit- und Kraftaufwand bereit und in der Lage sind. Der Mathematiklehrer muß auf die Frage des begabten Primaners schweigen, warum man denn nicht bei uns die Mathematik und die Naturwissenschaft vom antiken Gedanken gut her aufzöge; dann stünden doch die beiden Bereiche nicht so fremd und fast feindlich einander gegenüber! Der Mathematiklehrer als Klassenleiter einer Oberprima muß schweren Herzens einem auf naturwissenschaftlichem Gebiet weit überdurchschnittlich begabten und dazu charakterlich hervorragenden Schüler die Meldung zur Aufnahme in die Studienstiftung versagen, weil sich der Schüler in den Kernfächern, den alten Sprachen, nur auf dem Klassendurchschnitt gehalten hat.

Es hilft diesen Schülern der oberen Klassen nichts mehr, daß sie eigentlich auf das naturwissenschaftliche und nicht auf das humanistische Gymnasium gehört hätten. Beim Zehnjährigen erkannte man noch keine besondere Begabungsrichtung, vielleicht waren auch sachfremde Erwägungen bei der Schulwahl maßgebend: als Ergebnis sitzt solch ein fehlgeleiteter Schüler eben doch auf der altsprachlichen Anstalt und kann den späteren Übergang zum anderen Typ, wenn überhaupt, nur unter großen Zusatzschwierigkeiten durchführen. Zumeist bleibt er auf dem Gymnasium, schleppt sich mehr schlecht als recht mit den alten Sprachen herum und ist eben nur Durchschnittsschüler mit allen Konsequenzen, indes seine vielleicht überragende naturwissenschaftliche Begabung auf der Schule brachliegt. Und solche Schüler gibt es gar nicht wenige bei uns!

Derartiges alles zusammenfassend, stehen wir offenbar vor einem tiefer liegenden Problem am humanistischen Gymnasium. Werfen wir zunächst einen Blick auf das schulische Werden unserer Fächer. Nach dem Wiederfinden des antiken Menschenbildes als Erziehungsideal in der deutschen Klassik formten Wilhelm von Humboldt und sein Kreis das neue humanistische Gymnasium und gaben damit der Bildung eines Jahrhunderts Gestalt und Richtung. Die Rolle der Mathematik ist dabei, entsprechend ihrer Wertschätzung vor allem durch Plato, eigentlich niemals umstritten gewesen, so sehr sich auch die behandelten Gebiete und die Methoden gewandelt haben; und mancher Gymnasialprofessor der Mathematik fand den Weg zu führender wissenschaftlicher Leistung, wie von Staudt und Weierstraß. Anders stand es mit den Naturwissen-