

**Zeitschrift:** Schweizerische pädagogische Zeitschrift

**Band:** 20 (1910)

**Heft:** 3

**Artikel:** Der Mathematikunterricht an der Volksschule als Vorbereitung für den Mathematikunterricht an der Mittelschule : Korreferat

**Autor:** Höhn, Ernst

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-789088>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## **Der Mathematikunterricht an der Volksschule als Vorbereitung für den Mathematikunterricht an den Mittelschulen.**

### II.

Korreferat von Ernst Höhn, Sekundarlehrer, Zürich III.

Auf den Wunsch des Kapitelvorstandes hin habe ich es übernommen, die Stellung der Lehrer an der Sekundarschule zu dem von Herrn Professor Brandenberger behandelten Thema zu kennzeichnen. Das Manuskript des Referenten hat mir nicht vorgelegen; aus einem schematischen Auszuge und aus persönlichen Besprechungen waren mir nur die wesentlichen Punkte seiner Ausführungen bekannt. Ich beschränke mich daher darauf, von den Hauptpunkten zu sprechen und überlasse es der Diskussion, sich mit den Details auseinanderzusetzen. Wiederholungen von Gedanken, die in dem ersten Referate enthalten sind, bitte ich zu entschuldigen. Zunächst gebe ich der Befriedigung Ausdruck, dass man sich dazu verstehen konnte, in einer Kapitelversammlung unser Thema zu behandeln, das schon jahrelang in der Luft liegt. Von einer offenen Aussprache werden alle Schulanstalten, vorab die Sekundarschule und die im Vordergrund stehende Industrieschule, Gewinn ziehen; denn es ist nicht zu bestreiten, dass zwischen diesen beiden letzteren seit Jahrzehnten ein etwas gespanntes Verhältnis besteht, dem ich unter dem Drucke eines persönlichen Vorkommnisses vor etwa anderthalb Jahren in Nr. 7, 1908 des Päd. Beob. Ausdruck gegeben habe. Die Spannung hat einen historischen Hintergrund und ist in Missverständnissen beiderseits zu suchen, wohl auch darin, dass die beiden Anstalten nicht nach den gleichen Zielen streben, so dass man bald etwas offener, bald etwas verblümter sich Vorwürfe machte, einerseits wegen zu übertriebener Anforderungen, andererseits wegen zu geringer Leistungen. Am auffälligsten zeigte sich diese Tatsache jederzeit im Gebiete der Mathematik, besonders in der Geometrie, weshalb denn auch aus den Prüfungsfächern gerade das heut zur Behandlung kommende, die Mathematik, gewählt wurde.

Man kann sich mit gutem Rechte fragen, ob eine Kapitelsversammlung der richtige Ort zur Behandlung dieser Frage sei, oder ob man nicht besser das Traktandum einer speziellen Sekundarlehrervereinigung, z. B. der kantonalen Sekundarlehrerkonferenz, zugewiesen hätte, da es ja unbestritten die Lehrer der Sekundarschule in einem grösseren Umfange berührt, als die der Primarschule; doch ist auch die Lehrerschaft der Primarschule an dieser Frage interessiert, da in einem gewissen Masse die Parole zur Geltung kommt: Hie Volksschule; hie Fachschule! Was die Forderungen und Vorschläge des Herrn Referenten anbetrifft, so zerlege ich dieselben in drei Gruppen: in eine erste, die alle jene Ausführungen umfasst, welche eine mehr einheitliche, methodische Behandlung des Stoffes anstreben; in eine zweite, die unsere zürcherischen Mittelschulen, Gymnasium, Industrie- und Handelsschule, Technikum und Seminar, gleich berührt, und in eine dritte, welche lediglich die zürcherische Industrieschule angeht.

In bezug auf die erste Gruppe können wir unserm Hrn. Referenten, als einem mitten in der Materie drin stehenden und seit Jahren sich lediglich mit der methodischen Anwendung der Mathematik beschäftigenden Praktiker, von Herzen dankbar sein für die vielen Anregungen und Winke, die er uns im Laufe seiner Ausführungen geboten hat. Gar manches Samenkorn wird auf fruchtbaren Boden gefallen sein und ein Pflänzchen werden, das einem bisherigen Skeptizismus gegenüber der Notwendigkeit und Wichtigkeit des Mathematikunterrichts mit Erfolg den Boden wird streitig machen. Da und dort wird ein reuiger Sünder stille Einkehr halten und demütig den Blick senken vor denen, die mit selbstbewusst erhobenem Haupte ihrem Gotte danken, dass sie nicht sind, wie dieser da. Wir alle aber wollen die Ausführungen nehmen als das, als was sie gegeben wurden, nicht als Vorwürfe eines Mannes, der sich weit über uns dünkt, sondern als wohlgemeinte Ratschläge eines erfahrenen Kollegen, dem die tagtägliche, eindringliche Beschäftigung mit einer Materie eine ungleich grössere Routine und Übersicht gewährt, als wir sie infolge der Organisation unseres Schulunterrichts und des wesentlich geringeren Umfanges des von uns zu behandelnden Lehrstoffes haben können. Es ist nicht zu bestreiten, dass eine Kommission von erfahrenen Schulmännern, die sich bemühte, eine gewisse Einheitlichkeit in die Behandlung des Stoffes, in die Anlage unserer Rechenbücher und in die Aufstellung von Musterschematen zu bringen, grosse Verdienste erwerben, unsern Schülern manche Qual und den Lehrern aller Schulstufen manchen Ärger ersparen könnte.

Wir müssen uns aber zum vornherein klar sein, dass etwas Erspriess-

liches nur dann herauschaut, wenn die Lehrer aller drei Stufen sich durch einmal aufgestellte Forderungen verbunden fühlen und mit mancher alten Gewohnheit brechen, die nicht berücksichtigt werden konnte.

Einige Vorschläge des Hrn. Referenten haben Punkte berührt, deren Erfüllung momentan nicht in unserer Machtsphäre steht, sondern die mehr oder weniger erheblich in unseren Lehrplan eingreifen, der erst viereinhalb Jahre alt ist und in der Hauptsache noch den Anforderungen der heutigen Zeit an eine Volksschule entspricht. Die Erörterungen über diese Momente haben vorderhand einen mehr akademischen Wert.

Was die zweite Gruppe von Vorschlägen angeht, an der alle unsere Mittelschulen, Gymnasium, Handelsschule, Industrieschule, Technikum und Seminar in gleicher Weise interessiert sind, so ist hier zu konstatieren, dass alle diese Anstalten den Abiturienten der Volksschule das Zeugnis ausstellen, dass sie im Rechnen, namentlich im Kopfrechnen, gut vorbereitet sind; dass aber bezüglich der Geometrie beständig Klagen geführt werden wegen der sehr ungleichen Vorbereitung. Es ist dies unzweifelhaft ein Euphemismus an Stelle des Urteiles, dass die Vorbereitung in Geometrie sehr oft eine mangelhafte sei. Ich kann nicht beurteilen, inwieweit dieses Urteil der Mittelschule auf Richtigkeit beruht, will aber annehmen, dass nach dem Sprichworte, bei jedem Räuchlein sei auch ein Feuerlein, für gewisse Gebiete der Geometrie diese Behauptung einen reellen Untergrund haben mag, der aber, durch die Brille der Einseitigkeit angesehen, zu dem erwähnten Urteile geführt hat.

Woher aber dieser Unterschied in den beiden Gebieten des Rechnens und der Geometrie? Er ist selbstverständlich begründet in der Anzahl der Lehrstunden, die im Laufe der Schuljahre den beiden Materien zugeweiht sind, und auch darin, dass die beiden Gebiete dem Geiste und der Auffassungskraft des jugendlichen Schülers nicht im gleichen Masse zuzusagen. In der Elementarschule nimmt das Rechnen ungefähr  $\frac{1}{3}$  aller Schulstunden ein, in der Realschule  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{6}$ , d. h. wöchentlich fünf Stunden, in der Sekundarschule vier Stunden, d. h. rund  $\frac{1}{8}$  der Stundenzahl. Die Geometrie dagegen tritt als Lehrfach überhaupt erst in der fünften Klasse auf und erhält nachher in allen Klassen nie mehr als zwei Stunden in der Woche, d. h.  $\frac{1}{12}$  bis  $\frac{1}{16}$  der Schülerpflichtstundenzahl; ja, seitdem der Grosse Stadtrat von Zürich die Pflichtstundenzahl der Sekundarlehrer auf 30, statt wie vorher auf 30—31, festgesetzt hat, haben eine Reihe von Kollegen diese Stunde an den Fächern Geometrie und Geometrischzeichnen eingespart, so dass in jenen Klassen überhaupt nur anderthalb Stunden in der Woche auf die Geometrie fallen, d. h.  $\frac{1}{22}$  der Unterrichtszeit des Schülers. Um es aber hier gleich festzustellen, haben

wir immer noch eine ansehnliche Zahl von Sekundarlehrern, die trotz jenes Beschlusses des Grossen Stadtrates wöchentlich 31 Stunden unterrichten, da sie es mit ihrer Wertschätzung des Geometrieunterrichts nicht über sich bringen konnten, diesem Fache die Unterrichtszeit zu kürzen.

Die gedruckten Aufgaben (Anhang 1 zum Referat Brandenberger), die der Referent bekannt gegeben hat, lassen die Anforderungen erkennen, welche beim Eintritt in die Industrieschule, die dem Hrn. Referenten begrifflicherweise am nächsten liegt, gestellt werden. Ich gebe zu, dass diese Aufgaben mit Ausnahme einer, für einen guten Schüler eine Überforderung nicht bedeuten und konstatiere mit Befriedigung, dass, was ich in meiner Einsendung im Päd. Beob. hierüber geschrieben habe, zu einem Teile Berücksichtigung gefunden hat, nämlich die Forderung, dass es nicht angeht, von dem Prüflinge die Lösung von Aufgaben zu verlangen, wie solche in unseren Schulbüchern nirgends vorkommen, z. B. die Lösung von komplizierten Quotienten oder Rechnungen, die einen Kniff zur Lösung verlangen. Hierunter verstehe ich die Notwendigkeit, mit wesentlich anderen Zahlen operieren zu müssen, als wie sie in der Aufgabe stehen. Die Aufgabe aber, die ich als zu schwierig erachte, ist Nr. 9 der zweiten Klasse. Ich gestehe, dass ich die Aufgabe leicht rechnerisch, nicht aber graphisch lösen konnte. Als mir einer meiner Kollegen den Weg wies, kam mir die Sache allerdings vor wie ein Kolumbusei. Genau so erging es noch einer Reihe von Kollegen. Es wäre vielleicht klüger gewesen, dies zu verschweigen; wo aber der Lehrer nicht sofort den Weg einer Lösung klar sieht, ist die Aufgabe für die Schüler unstrittig zu schwer, und im Interesse dieser letzteren konnte ich die Wahrheit nicht verbergen. Weil es aber immer ein Trost ist, im Unglück Leidensgefährten zu haben, so darf ich beifügen, dass ich diese gleiche Aufgabe Nr. 9 einem in der Praxis stehenden Konkordatsgeometer und diplomierten Zivilingenieur des Polytechnikums und noch einem ebenfalls diplomierten Ingenieur, der Bureauchef eines weit über unsere Landesgrenzen hinaus bestbekanntesten Ingenieurbureaus ist, vorgelegt habe und dass beide nach einigem Überlegen erklärten, dass sie augenblicklich die Lösung nicht finden könnten, sondern sich den Fall in aller Ruhe überlegen müssten. Das war mir ein kleiner Trost.

Mehr nebensächlich möchte ich wegen der alljährlich erscheinenden Mischungsrechnung bemerken, dass die Mischungsrechnungen in unserm Rechenbuche das letzte Kapitel ausmachen, das in der Regel erst in der Zeit nach den Aufnahmeprüfungen zur Behandlung kommt. Das vom Referenten angeführte Beispiel sollte indessen ums Neujahr herum keine Schwierigkeiten bieten.

Weil die Leistungen der Sekundarschüler im Rechnen durchwegs Anerkennung finden, und hier wesentlich Besseres nicht erwartet werden kann, will ich dieses Fach in meinen fernern Ausführungen nicht mehr berücksichtigen, sondern meine Aufmerksamkeit der Geometrie, dem eigentlichen Steine des Anstosses, zuwenden. Hier wird der Sekundarschule der Vorwurf gemacht, dass sie den Bildungswert des Faches der Geometrie verkenne und ihr deshalb nicht die ihr gebührende Berücksichtigung schenke; im weitern lehre sie hier allerdings manches, aber ohne den Schüler zu einer stärkeren Vertiefung, zu einem gewissen Skeptizismus und somit zu einer Befähigung zur strengen Beweisführung zu bringen; denn Geometrie betreiben heisse nicht allein rechnen — solchen Aufgaben seien die Schüler gewachsen — sondern es in erster Linie konstruieren und beweisen.

Ich habe persönlich eine sehr hohe Meinung von der Bedeutung des formalen Bildungswertes der Geometrie; es gibt nach meinem Dafürhalten kein anderes Lehrfach, in dem man den Schüler so sehr in einen logischen Gedankengang eingewöhnen und ihm Klarheit der Begriffe beibringen kann, wie in der Geometrie; ich betreibe sie daher selbst mit Eifer, Hingabe und Gewissenhaftigkeit, und dennoch oder vielleicht gerade darum kann ich die von der Mittelschule gemachten Vorwürfe in ihrer Allgemeinheit nicht anerkennen.

Dass gelegentlich eine gewisse Abneigung gegen die Geometrie besteht, will ich nicht bestreiten, und ich habe dem Grunde dafür schon oft nachgeforscht. Wenn auch das Wort: „De mortuis nihil nisi bene“ heute noch gilt, so kann ich nicht umhin, die Hauptschuld an der zugegebenen Erscheinung dem früheren Mathematiklehrer am Seminar Küssnacht zuzuschreiben. Die abstrakte Art seines Arithmetik- und Geometrieunterrichts, sein Unverständnis für diejenigen, die nicht gerade eine mathematische Anlage in sich fühlten, und die Gewissheit, dass diese Mathematikstunden für die Praxis nicht im geringsten Bedeutung haben können, hat gar manchem Seminaristen für sein ganzes Leben den Verleider an der Mathematik angehängt. Die einfache Tatsache schon, dass ich selbst während meiner vier Seminarjahre in den Mathematikstunden nicht ein einziges Mal den Zirkel gebraucht und keine einzige bürgerliche Rechnung gelöst habe, wird manches begreiflich machen. Der grösste Teil der heutigen zürcherischen Lehrerschaft aber hat einst zu Füssen dieses Lehrers gesessen. In jeder Beziehung nur vorteilhaft könnte hier die Behandlung von mathematischen Fragen in Ferienkursen und Kapiteln wirken, und es soll uns nur angenehm sein, wenn die Lehrer der Mittelschule sich hier bemühen wollten. Unglücklich war auch das von dem gleichen

Mathematiklehrer verfasste Geometrielehrmittel für die Sekundarschule, dessen Beurteilung durch die Tatsache erledigt ist, dass der kantonale Lehrmittelverlag tausende von Exemplaren hat einstampfen müssen, weil sie einfach niemand kaufte.

Wir leben heute im „Jahrhundert des Kindes“. Eine Reihe von Schwärmern gehen in ihren Erziehungsmethoden davon aus, dass man auf die Besonderheit eines jeden einzelnen Kindes bis in alle Details Rücksicht nehmen, seiner Individualität ganz die Zügel schiessen lassen und von ihm ja nichts verlangen solle, wornach es nicht begehre, sondern alles, was man es lehren wolle, ihm spielend beizubringen habe. Pläne ähnlicher Art haben ihre Wellen auch in den Geometrieunterricht geworfen und hier mehr als irgendwo Verwirrung angerichtet. Das geschah gerade zu der Zeit, da das unbeliebte und unpraktische Lehrmittel von Pfenninger als einziges obligatorisches Lehrbuch der Geometrie im Gebrauche stand und aus finanziellen Rücksichten keine andern empfohlenen Lehrmittel neben sich hatte. Was Wunder, wenn da die Lehrerschaft in ihrer Methode tastete, suchte, probierte. Glücklicherweise haben wir heute wieder ein Geometriebuch, das sich grösserer, wenn auch nicht allgemeiner Sympathie erfreut, und das vermögen wird, die Lehrmethode wieder einheitlicher zu gestalten und Befriedigung zu bringen.

Für die Stoffauswahl und für die Behandlung der Materie ist für uns in allererster Linie ausschlaggebend, dass wir die Kinder einer Volksschule unterrichten, also auf das spätere Leben Rücksicht nehmen. Hier aber sind die Anforderungen an unsere Sekundarschule so vielseitige, dass die Rücksicht auf den kleinen Prozentsatz von Industrieschulkandidaten nicht immer im Vordergrunde stehen darf. Gewiss hat die Sekundarschule sich zu bestreben, billigen Anforderungen der Mittelschule zu entsprechen, und deshalb bestimmt der Lehrplan, dass der Geometrieunterricht die Schüler allmähig zu einer schärferen Begriffsbildung und Beweisführung befähigen soll. Ich bin aber überzeugt, dass in dieser Richtung die Mittelschullehrer Unbilliges verlangt haben. Die Forderung, von einem Abiturienten der zweiten Sekundarklasse einen selbständigen, schriftlichen Beweis verlangen zu können, ist zu weitgehend und muss von der Sekundarlehrerschaft bestimmt abgelehnt werden. Die Mittelschullehrer verkennen nach meiner Überzeugung hierin die grossen Schwierigkeiten, die darin bestehen, die Schüler zu einer gewissen Fertigkeit in einer strengen Beweisführung zu bringen. Eine solche hat als Grundbedingung die Fähigkeit, abstrakt denken zu können. Diese Fähigkeit aber ist bei der grossen Mehrzahl von 12—14-jährigen Schülern nach meiner langjährigen Erfahrung nur selten vorhanden, muss also

ganz neu gelernt werden; denn das Sinnen und Denken von Kindern in diesem Alter richtet sich auf Konkretes und nur schwer auf Abstraktes. Man muss daher viel mehr mit den pädagogischen Möglichkeiten rechnen lernen. Für die einfachsten logischen Beweise geht uns eine solche Menge Zeit verloren, dass darüber die praktische Betätigung oft zu kurz kommt. Diese muss aber bei unsern Volksschülern durchaus im Vordergrund stehen und darf in Rücksicht auf die vielen Zöglinge, die mit dem zweiten Sekundarschuljahre ihre Schulzeit hinter sich haben, niemals in den Hintergrund treten. Wenn wir einmal die obligatorische Fortbildungsschule eingeführt haben, kann man hierüber wieder reden. Um aber einen geometrischen Beweis selbständig zu leisten, bedarf es weiter einer gewissen Routine und vor allem aus, besonders dann, wenn er in Etappen gegeben werden muss, einer Übersicht über eine Reihe von Tatsachen, die in ihren Einzelheiten schon dem Schüler Schwierigkeiten genug bereiten. Deshalb können wir auch die Schüler nicht beweisen lehren; wir können sie nur Beweise lehren. Wenn die Mathematiklehrer der Mittelschule erklären, hierin nur das Allereinfachste zu verlangen, dann ist ihnen in der Regel das Urteil über das, was für dieses Alter „einfach“ ist, verloren gegangen, da sie, veranlasst durch besondere Begabung für Mathematik, seit Jahr und Tag sich nur mit höherer und höchster Mathematik abgegeben haben und folglich als „selbstverständlich“ und „natürlich“ ansehen, was andern Leuten oft genug wie Wunder vorkommt. Ich mache ihnen hieraus keinen Vorwurf; es geht uns allen so, dass wir vergessen, was alles wir im Alter von 14 Jahren noch nicht gewusst und nicht begriffen hatten; das erkennt man erst dann wieder, wenn man, wie wir, tagtäglich mit solchen Leuten verkehrt oder es am „eigenen Fleisch und Blut“ erfährt. Der Hr. Referent hat mir erklärt, dass von allen Klassen der Industrieschule die unterste ihm am meisten Mühe mache, nicht wegen des Stoffes, aber wegen seiner methodischen Behandlung. Und doch haben alle seine Schüler einen längern propädeutischen Unterricht genossen, verfügen also über eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Begriffen, Kenntnissen und Fertigkeiten. Um wie viel mühevoller und daher auch um wie viel ärmer an in die Augen springenden Erfolgen muss aber der Unterricht auf unserer Stufe sein, wo ein Unterbau sozusagen fehlt. Nicht das Wissen und Können allein ist beim Eintritt in die Mittelschule die Hauptsache, sondern der feste Wille, etwas zu lernen und etwas zu werden. Hierüber geben die Zeugnisse der Sekundarschule im grossen Ganzen recht befriedigende Auskunft.

Etwas anderes ist es aber, die Intelligenz und Fähigkeiten eines Schülers zu prüfen an Hand eines mit ihm angefangenen und durch-

geführten mündlichen Beweises, wie ich das in den letzten Jahren wiederholt im Seminar Künsnacht mustergültig gesehen habe. (Über die Art der mündlichen Prüfung an andern Mittelschulen erlaube ich mir kein Urteil, weil ich bis jetzt nie Gelegenheit zur Beobachtung gehabt habe.) Da liegt es in der Hand des Examinators, die Steine des Anstosses aus dem Wege zu schaffen und die Klippen zu umsegeln. Mein geehrter Hr. Vorredner ist wohl in der glücklichen Lage, zugeben zu können, dass in dieser Richtung die Geschichte nicht so schlimm aussieht. Zudem verspreche ich mir, was die Beweisführung anbetrifft, von unserm neuen Lehrmittel von Gubler wesentliche Fortschritte. Wenn die heutige Aussprache vermag, dass auch das Fach des Geometrischzeichnens mehr herangezogen und ausgenützt wird, wenn meine Kollegen weiter die Überzeugung erhalten, dass der Zusammenzug von Geometrie und Geometrischzeichnen in drei Unterrichtsstunden den Interessen der Schüler zuwiderläuft, kann der Erfolg unmöglich ausbleiben.

Wenn uns die Industrieschule aber entgegenhält, dass sie auf ihren Forderungen schon in Rücksicht auf die Anforderungen des Polytechnikums beharren müsse, ja, dass die Abiturienten der Industrieschule Zürich an jener Anstalt kein durch Vertrag gesichertes Anrecht auf Aufnahme hätten, sondern nur auf Zusehen hin aufgenommen werden, dann anerkennen wir ohne weiteres die Schwierigkeit, den grossen Anforderungen gerecht zu werden, welche der Anschluss an das Polytechnikum an sie stellt; dagegen vermag die Drohung, dass den Abiturienten der Industrieschule das Fortkommen erschwert werden könnte, auf uns keinen Eindruck zu machen. Unser Kanton Zürich hat sich für die beiden Hochschulen und für seine andern Schulanstalten enorme Opfer auferlegt und auch in der Heranbildung und Gewinnung eines tüchtigen Lehrpersonals nie gekargt, so dass einer Drohung mit Repressalien von eidgenössischer Seite her ruhig entgegengeschaut werden kann. In einer Zeit, da man auf der ganzen Linie in den Lehrplänen nach Abrüstung verlangt, und so lange jene Anstalt Platz und Rücksicht genug hat für so viele ausländische Studierende, die ihre Vorbildung auf der Schnellbleiche eines Privat Institutes erworben haben, wird sie ihre Pforten für unsere Landsleute, die eine nicht zu verkennende gründliche allgemeine Bildung mitbringen, nicht enger machen wollen. Wir haben uns schon oft des Gefühles nicht erwehren können, dass die Mittelschule hauptsächlich deswegen einen Druck nach unten ausübt, weil sie selber im Laufe der Zeiten, infolge der ausgeprägtesten Fachbildung ihres Lehrkörpers, manches in ihr Lehrpensum aufgenommen hat, das zweifelsohne besser der Hochschule vorbehalten bliebe. Dies mag wohl der Grund dazu sein, dass

nicht der Hr. Referent, ich erkläre das ausdrücklich, wohl aber schon andere Lehrkräfte des Institutes, an dem er lehrt, deutlich und offen die Forderung nach dem Unterbau, d. h. nach dem Anschluss an die sechste Primarklasse gestellt haben. Die starke Auflage von Verpflichtungen zu Privatstunden unmittelbar im Anschlusse an die Aufnahmeprüfungen und der Mangel an dem Bedürfnis, der Sekundarlehrerschaft auch einen gewissen Einfluss auf die Gestaltung der Aufnahmeprüfungen in die Industrieschule einzuräumen, während sich die Mittelschullehrerschaft die Maturaprüfung vollständig reserviert, mussten uns in unserem Gefühle nur bestärken. Ich habe aber die volle Zuversicht, dass unser Züchervolk derartige Ansinnen von Seite der Industrie- und Handelsschule mit unzweifelhafter Deutlichkeit zurückweisen würde, weil sie dieselben als Angriffe auf seine ihm teure, alle Klassen seiner Bevölkerung in gleichem Masse umfassende Volksschule erkennen müsste.

Gerne würde ich noch von der Frage betreffend Erteilung des Unterrichts an unserer Schulstufe nach Fächergruppen, sprachlich-historischer und mathematisch-naturwissenschaftlicher Richtung sprechen. Diese Frage ist aber so umfangreich, dass sie allein schon Stoff für ein Referat gäbe, so dass ich auf eine eingehende Erörterung verzichte. Nach meinen Erfahrungen aber tun unsere Behörden gut, hier nicht weiter zu gehen, als wie das Bedürfnis in der Lehrerschaft selber besteht; denn das gegenwärtige System hat in erzieherischer Hinsicht ohne allen Zweifel einen grössern Erfolg und schützt unsere Schüler vor Überbürdung. Ruhig und allen Ernstes behaupte ich, dass die Disziplin in der Industrieschule hauptsächlich deswegen eine gute ist, weil die Mehrzahl ihrer Schüler in der Sekundarschule nicht von Fach-, sondern von Klassenlehrern unterrichtet und auch erzogen worden sind.

Zum Schlusse komme ich noch auf die wichtige Frage zu sprechen, ob die Schüler aus der Stadt und ihrer Umgebung immer schon aus der zweiten Sekundarklasse in die erste Industrieklasse eintreten sollen, oder ob es nicht vorteilhafter wäre, sie erst aus der dritten Sekundarklasse in die zweite Industrieklasse eintreten zu lassen, eventuell unter Aufhebung der gegenwärtigen ersten Industrieklasse. Ich hätte diesen Punkt heute gerne nicht berührt, weil ich der Ansicht bin, dass die Entscheidung hierüber bei der Einführung eines Mittelschulgesetzes getroffen wird und bei den damaligen Vorberatungen gründlich wird erörtert werden müssen. Nachdem aber der Hr. Referent hier zum Turnier geblasen hat, bin ich auch dabei, meinen Spiess in den Kampf zu tragen, ohne die Absicht allerdings, die Frage erschöpfend zu behandeln, da das letzte Wort hierüber einer andern Lehrerorganisation, als unserm Kapitel zugehört ist.

Es ist dieses Thema schon über ein halbes Jahrhundert alt. Schon in der Schulsynode von 1866 behandelten zwei Referenten das Thema: „Die Sekundarschule als Vorbereitungsanstalt für höhere Lehranstalten“. Hr. Moos, Sekundarlehrer in Elgg, redete eine deutliche Sprache, und es fasste die Synode mit Mehrheit den Beschluss: „Die Synode unterstützt das Projekt der Aufhebung der untern Industrieschule; sie wünscht jedoch nachdrücklich, dass auch künftighin der regelmässige Übertritt aus der Sekundarschule in diejenige Klasse erfolge, die dem jetzigen ersten Kurse der obern Industrieschule entspricht und an das dritte Jahr der Sekundarschule anschliesst.“ Diese Forderung ist vom Gesetzgeber nur zum Teil berücksichtigt worden; sie wurde daher an der Synode vom 27. September 1886 in Uster mit unzweifelhafter Deutlichkeit und seither immer wieder erneuert. Wie weit sind wir in den 43 Jahren ihrer Verwirklichung näher gekommen? Um keinen Schritt! Im Gegenteil; während es bis jetzt jedem Schüler freistund, aus der zweiten Klasse der Sekundarschule in die erste Industrie- oder Handelsklasse oder aus der dritten Sekundarklasse in die zweite Industrie- und Handelsklasse überzutreten, Qualifikation auf Grund des Lehrplans der von ihm verlassenen Klasse vorausgesetzt, will man dieses Recht zukünftig nur noch jenen Zöglingen zugestehen, die nicht täglich mit irgend einem Verkehrsmittel ziemlich bequem nach dem Elternhause zurückkehren können, um es wohl nach einer weitem Reihe von Jahren auch diesen abzuerkennen. Dazu aber können wir Volksschullehrer unsere Zustimmung nimmer geben; wir müssen im Gegenteil darauf dringen, dass das dritte Schuljahr obligatorisch erklärt werde für alle jene Schüler, welche die beiden ersten Schuljahre der Sekundarschule besuchen wollen. Dadurch wird es uns möglich, einen Lehrplan aufzustellen, der nicht, wie der gegenwärtige, zwei Bildungsabschlüsse mit dem zweiten und wieder mit dem dritten Schuljahre geben soll, sondern nur einen einzigen, auf Schluss des dritten Schuljahres. Es würde dies ohne Zweifel sowohl den mehr theoretischen, als auch den für das praktische Leben direkt vorbereitenden Lehrfächern in hohem Masse zugute kommen, und leicht liesse sich ein Ausgleich mit dem Lehrplane der gegenwärtigen ersten Industrieklasse ermöglichen.

Unser heutiges Erwerbsleben krankt daran, dass es sich allzu sehr in Berufsgruppen auflöst, die je länger, je mehr einen gesonderten Existenzkampf führen, ohne Rücksicht auf das allgemeine Interesse des Volkes und des Staates zu nehmen. Die moderne Arbeitsteilung hat die Bildung dieser Berufsgruppen begründet und arbeitet unausgesetzt an deren Entwicklung weiter. Dadurch wächst die grosse Gefahr, dass die einzelnen Gruppen sich in ihrem Fühlen und Denken je länger je weniger kennen

und verstehen lernen. Diese Zersetzung des öffentlichen Lebens wird nicht früher aufhören, als bis ein Kampf aller gegen alle zur Einsicht und Rückkehr zwingt. Es ist daher die heilige Pflicht aller einsichtigen Staatsmänner und der Lehrer des Volkes, dafür zu sorgen, dass die Kinder aller Volksschichten und aller späteren Berufsarten möglichst lange einen gemeinsamen Unterricht und eine nach gleichen Prinzipien geleitete Erziehung geniessen, um so die eigentliche berufliche Bildung in spätere Jahre hinauf- und zusammen zu drängen, in jene Zeit, wo der Geist nach Eintritt der körperlichen Reife sich langsam abklärt und in einer bestimmten Richtung entwickelt. In weit höherem Masse, als für die speziell gewerblichen gilt diese Forderung für die mehr wissenschaftlichen Berufsarten, wo „eines muss ins andere greifen, eins durchs andere blüh'n und reifen“, wenn unsere zukünftigen Kulturträger nicht allein personifizierte Handbücher irgend eines speziellen Wissensgebietes, sondern an Körper und Geist harmonisch ausgebildete Menschen sein sollen, denen nichts Menschliches fremd ist. Nicht aus materiell spekulativen, sondern aus volkswirtschaftlichen Gründen müssen wir daher immer wieder jene Beschlüsse der Synoden von 1866 und 1886 zu den unserigen machen und daran festhalten, dass alle Mittelschulen grundsätzlich an die dritte Klasse der Sekundarschule anschliessen

Ich bin am Ende meiner Ausführungen. Der Referent hat davon abgesehen, irgend welche Anträge zu stellen; er hat sich damit begnügt, eine Reihe von Wünschen und Vorschlägen zu bringen, in der zuversichtlichen Hoffnung, dass sie eine gute Wirkung haben werden in der zukünftigen Arbeit eines jeden Lehrers, in dem Verhältnis von Sekundarschule und Industrieschule bei der Revision von Lehrplan und Lehrmitteln und in der Tätigkeit der gesetzlichen und freiwilligen Lehrervereinigungen. Im Einverständnis mit ihm unterbreite ich Ihnen folgende beiden Anträge zur Genehmigung:

1. Das Schulkapitel Zürich ersucht den Erziehungsrat, eine Kommission zu bestellen, welche die Frage zu prüfen hat, wie im Fache der Mathematik der Anschluss der Sekundarschule (eventuell Volksschule) an die Mittelschule besser gefunden werden kann.

2. Das Schulkapitel Zürich wünscht, dass an der Hochschule Ferienkurse für Mathematik eingerichtet werden.

Diese beiden Anträge wurden mit grosser Mehrheit angenommen und ebenso die nachfolgenden Wünsche in bezug auf die Aufnahmeprüfungen zuhanden der Lehrkörper sämtlicher zürcherischen Mittelschulen:

1.  $\pi$  ist immer 3,14, resp.  $3\frac{1}{7}$ .
2. Das Jahr hat immer 360 Tage.
3. Man verlangt weder abgekürzte Operationen, noch die Kenntnis von Rechnungsvorteilen, noch schriftliche geometrische Beweise.
4. Rechnerische Aufgaben sollen in der Regel ohne Rest aufgehen.
5. Keine Aufgaben zeigen Kniffe.
6. Es werden keine Aufgaben gestellt, wie sie in unsern Lehrmitteln nicht vorkommen.
7. Es prüfen womöglich immer die gleichen erfahrenen Lehrer.
8. Für den Zeitpunkt des Übertrittes aus der Sekundarschule soll bis zur Einführung eines Mittelschulgesetzes der status quo beibehalten werden.