Zeitschrift: Pädagogische Blätter: Organ des Vereins kathol. Lehrer und

Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

**Band:** 21 (1914)

**Heft:** 23

**Artikel:** Der Geometrie-Unterricht in der Volksschule [Schluss]

Autor: Thoma, C.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-532185

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 17.10.2025

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

# Der Geometrie-Unterricht in der Volksschule. von G. Thoma, Tehrer, Schönenbuch bei Balel. (Schluk.)

# 4. Der gegenwärtige Stand der Polksschul-Geometrie-Literatur.

Ich darf meine Ausführungen nicht schließen, ohne auch die neuern und neuesten Erscheinungen der Geometrie-Literatur einer furgen, que sammenfaffenden, fritischen Betrachtung ju unterziehen; da ift voraus= gehend ju bemerten, daß der ichweizerische Buchermartt in diefer Beziehung nur gang wenige Bertreter aufzuweisen hat, dafür aber in Deutschland die Abhandlungen diefer Urt wie Bilge aus dem Boden ichießen; worunter allerdings viel minderwertiges Beug. Biele ber langen, ermudenden, teilweife unnugen Behandlungen bec befannten geometrischen Grundfage muß man dem pedantischen, ftorchbeinigen Ginherschreiten auf Stelzen vergleichen, die uns nicht weiter bringen als babin, wohin man auch recht bequem und fimpel hatte gu Guß gelangen Bielen Berfaffern mare weniger felbstgefällige Oftentation und bagegen mehr Bescheidenheit zu wünschen. Mit solchen Machwerken will ich fie nicht aufhalten, sondern will nur über die wirklich brauchbaren neuesten elementarischen Bearbeitungen der Geometrie, in fo weit fie mir befannt geworben, einige Worte verlieren:

- 1. In erster Linie mussen wir die Praktische Geometrie von Dr. C. Kehr nennen. Daß dieser Meister der Erziehungskunst den jungen Pädagogen nicht nur theoretisch vorbildlich geworden ist, sondern seine Grundsätze in die Tat umgesetzt hat durch Schaffung eines praktischen Lehrmittels, ist nicht zu verwundern, so wenig derjenige, der diesen Mann aus seinen Schriften kennt, an der Brauchbarkeit seines Buches zweiseln kann. Beseelt von dem aufrichtigen Wunsche, den Volksschulunterricht zu fördern, hat er einen Lehrgang geschaffen, der heute noch nicht überholt ist. Leider existiert nur eine Ausgabe als Hilfsbuch für den Lehrer, nicht aber ein Auszug für die Schüler.
- 2. Fast ebenbürtig stellt sich ihm zur Seite: A. Pidels: "Geometrie der Bolksschule" (mit Schülerheft). Neubear- beitet von Dr. T. Wilk, Schuldirektor in Gotha. 30. Aust.
- 3. und 4. Größere Wellen, als die durch ihre geistige Gediegens heit sich ruhig Weg bahnenden Werke von Kehr & Pickel-Wilk haben die Raumlehren von Martin. Schmidt und von Zeissig ges worfen, was aber ohne weiters begreislich wird, wenn man von dem markschreierischen Gebahren hört, mit welchem namentlich der letztere

für seine Ware Reklame macht. Beide Autoren haben die Prinzipien, die ihrer Bearbeitung der Geometrie zu Grunde liegen, in den Vorsworten außeinandergesetzt; Martin und Schmidt außerdem in einer Begleitschrift. Zeissig hat sich mit einem solchen Begleitworte nicht begnügt, sondern in viel umfassender Weise für seine "neue Methode" Propaganda gemacht. Schon im Vorwort zum ersten Hefte seiner Formenkunde beruft er sich auf 15 seiner Artikel und Broschüren, im zweiten sogar auf 52. Seine literarischen Produkte sind in etwa einem Viertelhundert Zeitschriften erschienen, die so ziemlich alle Länder verstreten, soweit die deutsche Junge klingt. Einige Stichproben daraus dars ich Ihnen nicht vorenthalten.

Die alte Methode ber Geometrie ift ihm zu abstrakt. Der abstrakte Betrieb ("bloges Bücherftubium, ein Borbogieren, mas in ben Buchern schwarz auf weiß fteht; tote Reflegionen, blaffe, etlige Theorie mit ftelsbeiniger Soblbeit") muß von feinem "angemaßten Throne geftogen werben", auf bem er fich nur erhalten hat infolge atademischer Neigungen und durch die Dacht ber Gewohnheit". "Die zur Zeit herrschende Behandlung der Schulgeometrie ift flösterlich, stubenhockerisch, lebenhaffend, weltentsagend, weltentrückt". Rarre "aus diesem alten bidattischen Geleise" herauszuheben, bazu erbietet sich Beiffig mit Rachbruck; benn er fagt weiter: Die meinen Unterrichtsvorbereitungen zu Grunde liegenden Ibeen burchbrechen vollständig ben alten Ranon, der sich aus dem Altertume als heilig mit fortschleppt. Auch die bisherige Stoffauswahl und Stoffanordnung taugt nichts. Es exeftieren ja einige Bucher, in denen das Bestreben der Autoren, das ausgesuchte Material psychologisch anzuordnen, zu erfennen ift; einen Lehrgang aber, ber voll und gang ber Pfpchologie, bem Regulator ber Methodit entspricht, habe ich nirgends gefunden. Soll ber Geometerie-Unterricht beffere Fruchte zeitigen, fo bedarf es nicht nur (?) einer Beiterentwicklung, fonbern einer völligen Umgeftaltung bes Beftebenben. Dieine Methode erstrebt eine Reugestaltung unferer Disziplin. hier bringe ich nun das Bersprochene. Gewiß find meine Borbereitungen auf ben Unterricht geeignet, die als trockenes, abstrattes Fach ausgeschrieene Formentunde interessant, lebensvoll und fruchtbringend gu machen".

laffungen muß es scheinen, als ob vor Zeissig auf dem Gebiete der Methodik der Geometrie so gut wie gar nichts geleistet worden sei. Gegen eine solche geschichtswidrige Darstellung muß aber energisch protestiert werden. Wilk empfiehlt dem Herrn Zeissig den knappen und nüchtern Ueberblick im 4. Schuljahr von Rein, in welchem Pickel die Entwicklung der Volksschulgeometrie von Pestalozzi bis Ziller darlegt und in seiner klaren, bündigen Weise zeigt, wie jeder Schritt ein Fortsschritt gewesen ist auf dem Wege zum Bessern. Und trotz allem enthält Zeisigs Buch große Vorzüge. Er begnsigt sich nicht, die geometrischen Gebilde nach der rein mathematischen Bedeutung zu behandeln; seine Bestrebungen gehen besonders dahin, die Schönheit und Zweckmäßigkeit der Formen zu begründen. In welcher Weise er das zu tun versucht,

einläßlich zu zeigen, würde zu weit führen. Hingegen kann ich mir nicht versagen, Ihnen eine kurze Episode wieder zu geben, die mir vor Jahren passiert ist, und deren ich mich beim Lesen von Zeissigs Selbsteverherrlichung erinnert habe:

Ich befand mich in Gesellschaft mehrerer beutscher Kollegen; unter anderem kamen wir auch auf die beibseitigen Schulverhältnisse zu sprechen. Am Schlusse unserer Kontraverse meinte einer der reichsbeutschen Kollegen: "Ja, ja, mein Lieber, Ihr Schweizer könnt ja auch ganz gute Schulmeister haben, aber solche wie bei uns draußen, des gibts nit!" Um aber keine ungerechte Meinung austommen zu lassen, muß ich betonen, daß dieser Sigendünkel nicht Allgemeingut der deutschen Vehrer ist; dies beweist solgendes, höher anzuschlagende Vorkommnis. Als ein Redner an der Kölner-Lehrerversammlung u. a. ausführte, wie die Franzosen, Engländer, Amerikaner usw. Lobredner ihres Schulwesens seien, entgegnete ihm der Vorsisende, ob es ihm aber vielleicht verborgen sei, daß beisspielweise die Schweiz ein Schulwesen besitze, das sich mit dem ihrigen wohl messen könne, das ihrige vielleicht hie und da in wesentlichen Stücken überdiete". Doch zurück zur Geometrie.

Martin und Schmidt gruppieren ihre geometrischen Belehrungen um sogenannte Formengemeinschaften. Die erste derselben ist der Wohnort. Er bildet den Inhalt des 1. Hestes. Dabei wird gesprochen vom: Feldstur, Kulturstätten.

A. Wohnhaus: der Stubenraum, der Fußboden, der Haus- fasten, die Baufläche, die Baugrube, die verschiedenen Arten der Dacher.

B. von der Kirche: der Kirchturm, die Torpseiler am Kirchhose, die Turmuhr, die kreisrunden Kirchensenster, Rundbogen und Spisbogenfenster, Dreipaß, Vierpaß.

Die zweite Gemeinschaft ift die Feldflur. (2. Seft).

A. Ader und Wiefe: das rechtedige, das breiseitige Aderftud und andere, der Wagenkasten, die Aderwalze.

B. Der Wald: die qaudratische Waldsläche, Nadelhölzer (Regel), Baumstamm und Baumklot, die Balken, der Holzstoß.

Die dritte Gemeinschaft bilden die Rultur's stätten. (3. Seft).

A. Werkstätten: Regelkugel (Drechsler), die Pfanne (Ressel, schmied), der eiserne Wandarm (Kunstschlosser), der steinerne Sockel, (Steinhauer), der Trichter (Spengler), die Waschwanne (Küfer), die Riemenscheibe, der Gasometer (Industrie).

B. Berkehrswege: Auf der Landstraße, am Gisenbahndamm, die Wegrampe, der Brückenbogen, die Gisenbahnkurve.

C. Die Erde: der Horizont, die Bonen, die Erdfugel.

Auf die Bor- und Nachteile dieser Stoffanordnung kann hier nicht einzetreten werden. Nur soll hier noch lobend anerkannt werden, daß vor Zeissig und Martin-Schmidt noch niemals die ganze Schulgeometrie auf tiefe Weise bearbeitet worden ift, alle haben sich barauf beschränft, die Theorie durch einige Beispiele zu erläutern. Den genannten Autoren gebührt das unbeftreitbare Berdienft, jum erftenmale eine gusammenhangende Darftellung der Geometrie auf Grund praktischer Probleme auch in den Unwendungen gegeben zu haben, und für diese Tat gebührt den Berfaffern der Dant der Badagogit. Außer den genannten Büchern erfreuen fich in Deutschland noch folgende Werke und Werklein großer Berbreitung: Lehr- und Uebungebuch der Geometrie 1. Teil von C. S. Müller, Frankfurt, Lehr= und Uebungebuch für Unter- und Mittelftufe von Dr. Frit Walter, Berlin, Praftische Geometrie von Fr. A. Wolf, Leipzig, Raumlehre für Boltsfculen in Berbindung mit dem Arbeitsunterricht von 3. Brehm, Schmalfalden, Raumlehre für Anabenschulen von G. Gothe, Leipzig u. a. m. Fast alle biese Werke leiden aber an stofflicher Ueberfüllung und werden selbst taum in Deutschland, wo doch dem Geometrieunterricht im Lehrplan durchwegs zwei Wochenftunden eingeraumt find, eine gründliche Behandlung erfahren fonnen. Wohl fagt man, der prattische Lehrer werde eine richtige Auswahl, eine zwedmäßige Unterscheidung zwischen Wefentlichem und Unwesentlichem zu treffen wiffen. Doch ift die Sache nicht so einfach. wenn man vor lauter Bäumen den Bald nicht findet.

Wo bleiben aber die Erzeugnisse schweizer. Provenieng? Ich habe mich im ganzen Baterlande nach einem elementaren Lehrgang der Geometrie für Primarschulen umgesehen, bei ben verschiedensten Lehrmittelanstalten nach der Existenz eines solchen geforscht; ich habe mir die Muhe genommen, die verschiedenen fantonalen Erziehungsbirektionen anzufragen, ob vielleicht in ihrem Gebiet ein biesbezügliches Lehrmittel im Gebrauch fei. Jast ausnahmslos lautete aber die Rudantwort, daß dies z. It. noch nicht ber Fall fei, sondern die Raumlehre fich noch gang an den Rechenunterricht anlehne. Einzig der Rt. Waadt marschiert in dieser Beziehung voraus. Er verfügt über zwei fehr brauchbare Leidfaden für die Unter- und Oberftufe der Primaricule. Die Baadtlander betrachten eben den Geometrieunterricht nicht als Allotria, wie der Solothurner-Rorrespondent einer der angesehenften ichweizer. Tageszeitungen, der im Suchen nach ben Urfachen ber unbefriedigten Ergebniffe der Retrutenprufung pro 1912 gu folgendem Urteil tommt:

"Es ist schwer, ohne genauen Einblick in die Schulhaltung die direkten Ursachen genau anzugeben. Solothurn hat seit 60 Jahren die achtjährige obligatorische Schulzeit, die Sommerschulzeit ist viel erhöht worden, zahlreiche Gemeinden haben sie freiwillig noch bedeutend ausgedehnt, die Bezirks.

schulen werden sehr zahlreich besucht. Aber wahrscheinlich laborieren wir an der Krankheit des modernen Schulwesens: Zersplitterung in den vielen Fächern; die Elemente werden zu wenig gepflegt und zuviel Allotria wie: Handsertigkeit, Turnen und auch allerlei Naturkunde und Geometrie betrieben".

Nur Unkenntnis, die wirkliche oder vermeintliche Neberzeugung, daß in vielen Schulen, die für die Raumlehre verwendete Zeit in dem Nuten dieses Faches nicht die zu hoffenden Zinsen trage, kann zu solchen Ergüssen führen. Daß in diesem Fache etwas mehr geschehen soll, daß ein lückenloserer, methodischer Unterricht bessere Früchte zeitigte und dem gesamten Schulwesen nur sörderlich wäre, wird kaum mehr bestritten werden. Die zielbewußte Arbeit des Lehrers sindet aber den besten Stützunkt in einem guten Lehrmittel. Und was Herr Stödlin in seinen "Methodischen Arbeiten", III. Teil so triftig betressend des Gebrauches vom Kopfrechenbuch sagt, gilt auch von einem geometrischen Hilsbuch für die Schüler. Darum schließe ich meine Ausssührungen mit der Frage: Wäre es nicht im Interesse der Schule und des praktischen Lebens, wenn für den geometrischen Unterricht an der Primarschule ein Leitsaden geschaffen würde, mit folgenden wesentlichen, sein individuelles Gepräge bestimmenden Zügen:

Strenge Beschränfung des Stoffes auf das Bedürfnis der Boltsschule, elementare Anordnung und Gliederung desselben, konsequente Durchführung einer elementar-anschaulichen Behandlungsweise, möglichst energische Betonung der Selbstbetätigung der Schüler durch mannigfache, den Verhältnissen angemessene Ausgaben und lebungen.

### Literatur.

Weigl, Experimentell-padagogische Erforschungen der Begabungsdifferengen. ("Babagogische Zeitfragen", Buchhandlung Ludwig Auer (Babagogische Stiftung Caffianeum) Donauwörth. 1914. 85 S. Mt. 1.—). — Methoben gur möglichft ficheren Bestimmung ber individuellen geiftigen Beranlagung ber Schüler haben für jeben Schulpraftiter Anspruch auf Beachtung. Das um fo mehr, wenn fie fich auch fur bie prattifden Berhaltniffe bes Schullebens ohne allau ftarte Störung bes Unterrichtsbetriebes gebrauchen laffen und unter fluger Berudfichtigung ber praftischen Bedürfniffe bes Lehrers - ohne Uberladung mit extlusiv-wiffenschaftlicen Materialien — ausgewählt sind, wie bas bier gutrifft. Beigt gibt vermittelft ber beften, von ihm in ber Arbeitegemeinschaft ber Münchener tatholischepabagogischen Bereine nachgeprüften Methoben, eine treffliche Einführung in die wichtigften Fragen ber Begabungsermittlung (Intelligenz, Anschaungs- und Borftellungstypen), die es jedem ftrebsamen Behrer ermöglichen, für seine eigenen Berhaltniffe paffenbe Auswertung zu machen, zur Belebung ber eigenen Behrpragis nicht minder wie gur ftets gerechteren Burbigung ber Leiftungen feiner Schuler und fomit gur möglichft erzieherischen Ausgeftaltung gegenseitigen geiftigen und feelischen Beziehungsverhaltniffes. A .- W.