

Zeitschrift: Pädagogische Blätter : Organ des Vereins kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Herausgeber: Verein kathol. Lehrer und Schulmänner der Schweiz

Band: 7 (1900)

Heft: 11

Artikel: Geschichtliche Notizen über die Einführung des Metermasses

Autor: Seitz, J.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-532035>

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: 30.01.2026

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

Geschichtliche Notizen über die Einführung des Metermaßes.

Von J. Seitz, Lehrer.

Hundert Jahre sind seit der Einführung unseres gesetzlichen Maßes verstrichen. Es dürfte gerade für den Lehrer von besonderem Interesse sein, über die Geschichte desselben etwas Näheres zu vernehmen.

Wer die Bedeutung der Maße und Gewichte im heutigen Welthandel und die zeitraubenden damit verbundenen Umrechnungen nur einigermaßen kennt, wird den sehnlichen Wunsch nach Vereinheitlichung auf diesem Gebiete sehr zu begreifen wissen. Aber solange der Ehrgeiz der einzelnen Nationen oft noch so abschreckende Früchte zeitigt, wird es noch nicht zu einer vollständigen Einheit kommen. Unter den Staaten, die eifrig hieran arbeiten, nahm Frankreich immer die erste Stelle ein. Schon Karl der Große wollte den Wirrwarr in Maß und Gewicht in seinem Lande wegschaffen. Nach ihm beschäftigten sich, freilich ohne Erfolg, Philipp der Lange, Ludwig XI., Franz I. und Heinrich II. damit.

Mehrmals hatten hiefür eingesetzte Kommissionen vorgeschlagen, die Provinzen des Frankenreiches sollen die Einheiten von Paris anerkennen. Ohne Erfolg!

Andere Gelehrte wollten direkt eine für den ganzen Erdkreis gültige Einheit schaffen und schlugen schon frühe vor, dieselbe den Erddimensionen zu entnehmen.

Verschiedene Astronomen des Altertums hatten die Erde messen wollen. Ihre Arbeit, die sehr ungenau war, wurde wieder aufgenommen unter Heinrich II. von Frankreich, und von da an bis zur Gründung der Akademie der Wissenschaften wurden an verschiedenen Punkten der Erde ähnliche Versuche gemacht mit mehr oder weniger genauen Resultaten. So maß im Jahre 1550 Gernel den Meridianbogen zwischen Paris und Amiens auf ganz originelle Art, er zählte die Umdrehungen der Räder seines Wagens.

Nach ihm maß Snell der jüngere, ein holl. Mathematiker († 1626.) die Distanz zwischen Malines und Alcmaer mit Hilfe der Triangulation. Anno 1635 machte der Engländer Norwood zwischen London und York ähnliche Versuche, aber mit vollkommenen Instrumenten, und zugleich verband er die Meßmethoden seiner Vorgänger.

Unter Ludwig XIV. erhielt Astronomie Picard den Auftrag, die Grade des Meridians im Innern des Reiches zu messen. Er bestimmte die Distanz zwischen Amiens und Malvasia. Er beobachtete ferner die Länge des Sekundenpendels für Paris und fand dafür 0,993 m und schlug vor, hieraus die Einheit abzuleiten. Allein bald nachher bewies der Astronom Richer, der Versuche in Cajenne anstellte, daß die Pendellänge mit der geographischen Breite wechsle. Somit konnte sie wieder nicht als allgemein gültige Einheit angenommen werden.

Es hatten sich schon vorher in der Gelehrtenwelt große Streitigkeiten erhoben über die von Newton aufgestellte Lehre von der Abplattung der Erde gegen die Pole. Zur Auflösung dieser Frage ließ Colbert aufs Neue den Meridian von Paris quer durch Frankreich messen. Die Arbeit nahm 55 Jahre in Anspruch. Der jüngere Cassini, unter dessen Direktion sie beendet wurde, schlug die Annahme eines neuen Maßes vor, gleichwertig mit dem 60,000sten Teil eines Erdgrades. 1670 schlug Mouton vor, einen Erdgrad als Einheit anzunehmen und dieselbe decimal einzuteilen.

Die gleiche von Colbert befohlene Arbeit wurde später wiederholt nach genauerer Methode und auch ein Erdgrad am Kap der guten Hoffnung gemessen. Diese verschiedenen Werke erregten die Aufsicht der Gelehrtenkreise in Deutschland, Italien und Amerika und veranlaßten sie zu ähnlichen Unternehmungen.

Schon 1736 hatte Ludwig XV. nach Peru und im Lapland wissenschaftliche Kommissionen abgesandt zur Bestimmung der Erdform, und sie fanden eine Abplattung gegen die Pole um $\frac{1}{284}$.

Die Arbeiten blieben nicht ganz ohne Erfolg. 1766 wollte die Regierung ein von Tillet bestimmtes Einheitsmaß einführen. Das war wieder ein Schritt zur Einheit.

Dennoch dauerte die bizarre Verschiedenheit fort. Die National-Versammlung nahm 1790 ein Decret an, (angeregt durch Prieur de Vornois, Offizier des königl. Geniekorps) durch welches die Einheit der Masse und Gewichte für ganz Frankreich endgültig angenommen wurde. Zugleich wurde der König beauftragt, sich mit der Regierung von England ins Einvernehmen zu setzen, um mit Hilfe der Pendelschwingungen oder auf anderm Wege eine unveränderliche Einheit für Masse und Gewichte festzustellen.

Die damaligen politischen Stürme erlaubten nicht, dem Projekt näher zu treten, und man mußte sich auf die Gelehrten des eigenen Landes stützen, und die Akademie der Wissenschaften ernannte eine Kommission zur Lösung dieser Aufgabe. Dieselbe nahm sich als leitenden Grundsatz: Die Einheit muß natürlich der Erde entnommen und absolut unveränderlich sein und darf nicht irgend eine Nation scheinbar bevorzugen. Deshalb verwirrte sie eine Einheit, entnommen den Pendelschwingen, denn diese sind nach Zeit und Ort veränderlich. In gleicher Weise verwirrte sie solche, die dem Äquator entnommen war; weil diese Linie nicht allen Völkern gemein ist. Sie bestimmte aber den 40 Million. Teil des Erdmeridians unter dem Namen „mètre“ als Grundeinheit des neuen Systems in Voraussetzung, daß derselbe unveränderlich und allen Völkern gemeinsam sei. Deshalb schlug sie der Regierung die Messung des Meridians zwischen Dünkirchen und Barcelona vor. Die Regierung genehmigte den Plan, und die Akademie der Wissenschaften ernannte fünf Spezialkommissionen. Der berühmte Lenoir fertigte die Instrumente an, und der König übernahm die Protection der Arbeiten. Es bildeten sich zwei Sektionen, die eine unter Méchain maß die Strecke Rhômes-Barcelona, die andere unter Delambre diejenige von Dünkirchen-Rhodes.

Mit einer bewunderungswürdigen Gewissenhaftigkeit und Vorsicht wurde gearbeitet.

Die Regierung wurde ungeduldig und schuf 1795 eine provisorische Einheit auf Gesetzesweg und fügte die Nomenklatur der Masse und Gewichte bei, wie wir sie heute noch haben.

Nach siebenjähriger Anstrengung hatten Méchain und Delambre die Arbeit vollendet und legten den Bericht der Regierung vor. Diesen Männern gebührt Anerkennung. Weder durch die Schwierigkeiten des Terrains noch durch die Unbillen der Witterung ließen sie sich vom Werke abhalten. Die politischen Stürme, die damals Frankreich durchschütteten, brachten sie zu verschiedenen Malen in Lebensgefahr, sie blieben auf dem Platze.

Nun ernannte die Regierung eine Kommission unter dem Namen „Gewichte und Masse“, aus 22 Mitgliedern bestehend, darin fast alle Länder Europas vertreten waren. (Die Schweiz durch Trallès).

Ihre Aufgabe war, die nötigen wissenschaftlichen Vorarbeiten auf der einmal gegebenen Grundlage für die definitive Vereinheitlichung zu treffen. Sie teilte sich in 2 Sektionen. Die eine maß von neuem den Meridian, die andere hatte die Gewichtseinheit zu bestimmen.

Die erste arbeitete wieder unter Méchain und Delambre. Die Berechnungen wurden jeweils von mehreren Gelehrten unter sich unabhängig und nach verschiedenen Methoden gemacht und nachher verglichen. Durch astronomische und andere Beobachtungen an Ort und Stelle wurden die Resultate geprüft. So wurde die Distanz vom Nordpol zum Äquator bestimmt, durch 10,000,000 dividiert und der Quotient als Einheit angenommen. Zwei Meterstäbe aus Platin, dem wenigst veränderlichen Metall, wurden fertiggestellt als Maßmaße und von Lenoir eingeteilt nach den feinsten Methoden.

Die Kommission zur Bestimmung der Gewichtseinheit hatte ebenfalls eine schwierige Aufgabe zu lösen. Dazu wurde ein hohler, rechtwinkliger Cylinder auf äußerst genaue Weise aus Messing versertigt, dessen Durchmesser ungefähr der Höhe entsprach. Mittelst extra dazu versertigter Instrumente wurde das Volumen berechnet. Die Genauigkeit ließ nichts zu wünschen übrig. Ein 700stel eines Millimeters kam noch in Betracht. Dieser Cylinder war zuerst in der Luft gewogen, mit Hilfe von Prozessen, die ihm das nämliche Gewicht gaben, wie wenn die Luft nicht in Betracht käme, also luftleer. Hierauf wurde er in destilliertem Wasser gewogen, und die Vergleichung der beiden Resultate ergab, daß das Gewicht des Wassers genau dem Inhalt des Cylinders entsprach. Also 1 dm³ destilliertes Wasser bei größter Dichtigkeit im luftleeren Raum gewogen, wurde als Gewichtseinheit unter dem Namen kg angenommen. Es wurde hierauf ein Modell versertigt aus Platin in der Form eines Cylinders, dessen Durchmesser, welcher gleich der Höhe ist, ungefähr 59 mm beträgt. Die Kommission sandte Bericht und die Modelle an die gesetzgebende Behörde. Der Schweizer Tralles war damit betraut. Am gleichen Tage wurden sie in das Staatsarchiv übertragen und in einer einfach verschlossenen Schatulle in einen eisernen Kasten zu 4 Schlüsseln gelegt. (1799 22. Juni.) Durch das Gesetz vom 10. Dez. wurde der im Archiv befindliche Stab zur endgültigen Einheit erhoben. Zwei andere Stäbe wurden im Observatorium für die Besucher ausgestellt. Beide werden mit äußerster Sorgfalt aufbewahrt. Um die Abnützung der Urmodelle zu verhindern, wurden im Handelsministerium kupferne Nachbildungen für Handel und Industrie erstellt.

Anno 1801 wurde das dezimale Metersystem obligatorisch erklärt. Die Einführung stieß auf Widerstand, und 1812 mußte die Regierung die Erlaubnis zur Fabrikation alter Maße erteilen, immerhin so, daß dieselben dem Metersystem unterworfen blieben, nur mit den alten Namen. Der Fuß mußte $\frac{1}{3}$ des m, die Elle 12 dm das Pfund = $\frac{1}{2}$ kg sein.

Die Regierung sah ein, daß damit die Bestrebungen nach Einheit, die seit Jahrhunderten an der Tagesordnung waren, über den Haufen geworfen wurden. Deshalb verbot 1837 ein Gesetz, vom 1. Januar 1840 an jede Benutzung der alten Maße und Namen unter den im Codepénal angedrohten Strafen.

Das Unterrichtsministerium verbot 1839 den Lehrern jede Erklärung der alten Maße und die Benutzung aller Lehrmittel, in denen die alten Bezeichnungen vorkamen.

Soviel Mühen und Anstrengungen kostete es also, bis wir zu den heutigen wenigstens in den Häupländern gültigen Maß- und Gewichtseinheiten kamen.

N.B. Vorliegende Arbeit war bereits fertig, als wir in Nr. 4 der „Alte und Welt“ 1899, aus der Feder v. Hochw. H. P. Hintan Kindler einen ähnlichen Aufsatz lasen, der hiezu manche Ergänzungen bietet, namentlich nach der wissenschaftlichen Seite.

* Denksprüche:

Fühlst du nach kurzen Tagen
Heitrer Lust und Fröhlichkeit
Keinen Vorwurf, keine Klagen,
Bleibst du fröhlich allezeit.

Fühlst du nach kurzen Tagen
Heitrer Lust und Fröhlichkeit
Manchen Vorwurf — bittre Klagen,
Wandelt sich die Lust in Leid.

Schweizerischer Turnlehrerbildungskurs.

Dieser Kurs findet für die deutsche Schweiz vom 9.—28. Juli d. J. in Zug statt, unter Leitung der Herren Turnlehrer N. Michel in Winterthur und H. Bächli in Schaffhausen. Als Grundlage des Kurses dient die neue eidgenössische „Turnschule“. Anmeldungen bis 20. Juni.

Nähere Auskunft über Entschädigung, Unterkunft, Verpflegung u. s. w. erteilt jederzeit bereitwilligst.

Die Kursleitung.

Soeben sind in unterzeichnetem Verlage erschienen und können bei uns sowie in allen Buchhandlungen bezogen werden:

Aufgaben

zum mündlichen und schriftlichen Rechnen
für schweizerische Volksschulen.

Von A. Baumgartner, Lehrer.

VIII. Heft. (8. Schuljahr.)

Lehrerheft (Kopf- und Zifferrechnen nebst den Auflösungen.) 96 Seiten. Preis 60 Ct.

Schülerheft (schriftliches Rechnen.) 48 Seiten. Preis 25 Ct.

Bei der reichen Mannigfaltigkeit der aus dem praktischen Leben geschöpften Aufgaben wird dieses Heft für die verschiedensten Schulverhältnisse benutzt werden können. (Obere Klasse der Primarschule, Sekundar- und Fortbildungsschulen.) Wie in den vorangegangenen Heften kann jeder Lehrer auch hier im mündlichen und schriftlichen Rechnen eine passende Auswahl treffen oder den speziellen Verhältnissen angemessene Zusammstellungen machen.

Wirth & Co., Verlag, Zürich.

Druckarbeiten

aller Art besorgt billig, schnell und schön die
Expedition der „Päd. Blätter“

Eberle & Rickenbach, Buchdruckerei,
Einsiedeln.

— Berechnungen stehen zum voraus kostensfrei zu Diensten. —

Ansichtspostkarten

für Hotels, Kurorte, Wallfahrtsorte, Fest-Anlässe, Geschäftsleute und Privatzwecke in farbiger Ausführung, Photographien oder Mondschein werden nach uns einzusendenden Vorlagen billig geliefert. Minimum für Extra-Anfertigung: 1000 St.

Eberle & Rickenbach,
Einsiedeln, Schweiz, St. Ludwig, Elsaß.

Hotel Helvetia alkoholfreies Luzern. Volkshaus

Wir erlauben uns hiemit, der titl. Lehrerschaft zu Stadt und Land unser Etablissement aus Anlass von **Schulreisen** bestens zu empfehlen. Ausschank aller alkoholfreien Getränke, sowie Kaffee, Thee, Chocolade etc. Reiche

(H 1560 Lz)

Speisekarte. — Einziges derartiges Etablissement der Stadt Luzern und der Centralschweiz überhaupt. 5 Min. vom Bahnhof. Grosses Restaurationslokal, Lesezimmer etc.

Telephon Nr. 586.

Die Verwaltung.



Ein Wunder aus Basel.

Die unterfertigte Firma übersendet jeder Person, rechten Standes immer gegen Postnahme um den in der Geschäftswelt noch nie dagewesenen billigen Preis von

☞ nur Frs. 3.25 ☞

eine vorzügliche, genau gehende 24stündige **Uhr mit dreijähriger Garantie.**
Außerdem erhält jeder Besteller derselben eine vergoldete, fein faconierte **Uhrkette** gratis beigelegt.

Sollte die Uhr nicht convenieren, so wird dieselbe gerne umgetauscht oder Betrag retourniert.
Einzig und allein zu bezahlen durch das

Uhren-Engros-Haus

S. Kommen & Co. Basel.



Inserate
in alle
Zeitungen,
Zeitschriften,
Kalender
etc.
werden
bestens
besorgt

*Chaasenstein & Vogler,
Amonen- & Expedition*

In
allen
grösseren
Städten
der
Schweiz u.
im Ausland
domicilirt.

Adelrich Benziger & Cie.

in **Einsiedeln**

empfehlen sich für Anfertigung von

Vereinsfahnen.

Photographien und Zeichnungen nebst genauen Kostenberechnungen stehen zu Diensten.

605¹⁹]

Eigene Stickerei-Ateliers.

☞ Wer ein Buch, ein Lieferungswerk, eine Zeitschrift bestellen will oder ein früher erschienenes Buch zu ermäßigtem Preise antiquarisch wünscht wende sich an **Hans von Matt**, Buchhandlung und Antiquariat in Stans.