Zeitschrift: Schweizerische Lehrerzeitung

Herausgeber: Schweizerischer Lehrerverein

Band: 49 (1904)

Heft: 47

Anhang: Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 47 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“, November 1904, Nr. 11

Autor: Stöckli, A.

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: 13.12.2025

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

Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 47 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1904. **November.** **№ 11.**

Reinhards Rechnungstabelle.

In mancher Schulstube sieht man die grosse *Rechentabelle* mit den deutlichen weissen Zahlen auf schwarzem Grund. Dieses vorzügliche Hülfsmittel für den Unterricht im Rechnen ist soeben in 3. Auflage erschienen (Bern, Buchhandlung A. Francke). Tafel und Text, sowie die *kleine Tabelle* für die Hand der Schüler haben eine bedeutende Verbesserung erfahren: Damit beim Rechnen mit zwei- und mehrstelligen Zahlen die störende Null nicht *weggedacht* werden muss, ist sie auf der Rückseite — die Tabelle ist also doppelt — im Schema selbst weggelassen. Die grosse Tabelle, jetzt als Doppeltabelle, ist auf Papyrolin gedruckt und mit Stäben versehen, so dass sie für Jahrzehnte haltbar ist. Der Text, d. h. die Aufgabe, ist bedeutend erweitert; aber so einfach und übersichtlich gehalten, dass auf 32 Seiten ausser dem Vorwort die Aufgaben und über 4000 Auflösungen und zwar alles nicht etwa in kleinem Druck Platz gefunden haben.

Die Vorzüge dieses Hilfsmittels, das neben jedem Rechnungsbuch mit grossem Nutzen verwendet wird, lassen sich in wenige Worte zusammenfassen: Der Gebrauch der Tabelle erleichtert beim mündlichen Rechnen ganz ungemein die Disziplin; er schützt in hohem Masse die Brust des Lehrers; er bietet eine geradezu unerschöpfliche Zahl von Beispielen und, was wohl der Hauptvorteil der Tabelle ist, das Rechnen nach derselben bedingt einen unschätzbaren Zeitgewinn, sie ermöglicht das Lösen von bedeutend mehr Aufgaben. In ungeteilten Schulen, wo der Wandtafelraum stets zu klein ist, bietet die Tafel jederzeit Gelegenheit, eine oder mehrere Klassen zu beschäftigen. Welche Fülle von Aufgaben die Rechentabelle bietet, wollen wir kurz andeuten. Der Leser nehme gef. die beigelegte kleine Rechentabelle zur Hand und folge einigen Aufgaben, die der „Text“ andeutet:

Aufgabe 1. Je zwei Zahlen der senkrechten Reihen des Schemas werden zu einander addirt: $2 + 7 = ?$ $7 + 4 = ?$ bis $10 + 2 = ?$ dann $7 + 9$ usw. Letzte Reihe: $2 + 2$, $7 + 7$ usw. Jede Übung kann auch zu angewandten Aufgaben verwendet werden, z. B. 2 Äpfel + 7 Äpfel, 7 Nüsse + 4 Nüsse usw.

Mit diesen wenigen Worten sind 81 Aufgaben gestellt, deren Lösungen im Text (p. 11 — 32) zusammengestellt sind, so dass der Lehrer leicht die Kontrolle hat, oder diese durch einen Schüler ausüben lassen kann.

Lösungen der Aufgabe 1.

2 + 7, 7 + 4 etc. etc.

9	16	17	11	12	14	11	8	4
11	10	11	13	14	16	13	10	14
13	12	13	15	8	5	10	12	8
15	14	10	12	18	15	12	14	18
9	8	12	9	7	9	14	16	12
11	18	14	11	17	19	11	5	6
13	7	11	13	6	8	13	15	16
15	17	13	15	16	10	7	9	10
12	6	7	9	10	12	17	19	20

Mit der Erweiterung des Zahlenraums erweitert sich auch die Zahl der Aufgaben. Zwei aufeinanderfolgende Zahlen einer horizontalen Reihe (Aufg. 7) werden als Zehner und Einer gedacht und die folgende Zahl davon subtrahirt: $27 - 9$, $74 - 6$ bis $12 - 4$, dann $79 - 8$ usw. II. In gleicher Weise kann addirt werden je zwei zweistellige, später zwei- u. dreistellige Zahlen. Fast endlos ist die Aufgabenreihe für die mündliche und schriftliche Einübung des *Einmaleins*. Da ist z. B. (Aufg. 8) eine Übung die: Jede Zahl der *wagrechten* Linien des Schemas mal 2: 2×2, 7×2, 9×2, 8×2 bis 2×2; dann 7×2, 4×2 usw. Ist die Zweierreihe sicher eingeübt, so schreitet man in gleicher Weise zur Einübung der Dreierreihe: 2×3, 7×3, 9×3 usw. Dann wiederholen wir die Zweier- und Dreierreihen: 2×2, 7×3, 9×2, 8×3 usw. I. Sind sämtliche Reihen eingeübt, so bietet das Schema das beste Mittel zur Wiederholung und festen Einprägung des Einmaleins, indem je zwei aufeinanderfolgende Zahlen miteinander vermehrt werden: 2×7, 7×4, 4×9 bis 10×2, dann 7×9, 4×6 usw. Man wird finden, dass das ganze Einmaleins im Schema enthalten ist, nie aber die gleichen Zahlen zweimal aufeinander folgend. Siehe Lösungen Nr. 8. I.

Um die Mannigfaltigkeit der Übungen für grössere Zahlen anzudeuten, greifen wir aus den Aufgaben einige beliebig heraus. Da lautet:

Aufgabe 16. Je drei vierstellige Zahlen werden addirt: $2\,798 + 7\,983 + 9\,839$, $7\,465 + 4\,658 + 6\,586$ usw. II.

Aufgabe 23. 279×8, 746×5 usw. II.

Aufgabe 24. $27 : 9$, $74 : 6$ usw. Division. II.

Aufgabe 25. $279 : 8$, $746 : 5$ usw. II.

Aufgabe 26. $2\,798 : 3$, $7\,465 : 8$ usw. II.

Aufgabe 27. 27×98, 74×65 bis 12×43, dann 79×83 usw. Ein Stück Land von 27 *m* Breite und 98 *m* Länge hat wieviele m^2? II.

Aber auch zur Bruchlehre bietet die Tabelle Übungsbeispiele, die mit wenig Worten angedeutet werden und mannigfach variirt werden können. Man sehe:

Aufgabe 42. Umwandeln der gemeinen Brüche in Dezimalbrüche: $^2/_7$ sind wieviele Hundertstel, $^7/_4$ sind wieviele Hundertstel, bis $^{10}/_2$ sind? dann $^7/_9 = ?$ I. oder

Aufgabe 46. Multiplikation des gemeinen Bruches: $^2/_7 \times {}^7/_9$, $^7/_4 \times {}^4/_6$ bis $^{10}/_2 \times {}^2/_4$, dann $^7/_9 \times {}^9/_8$ usw.

Wie eine angewandte Aufgabe Gelegenheit gibt, entweder mehrere Schülerreihen an verschiedenen Aufgaben zu beteiligen oder allen Aufgaben zur schnellen und sichern Lösung zu geben, ersehen wir aus

Aufgabe 48. Ein quadratförmiger Bauplatz von 27 *m* Seite wird zu 9,80 Fr. (Mark) per m^2 verkauft; welches ist der Erlös? Seite 74 *m*, Verkaufspreis 6,50 Fr. (M), Erlös = ? usw. Die *Lösungen (48*: **$27 \times 27 \times 9{,}80$, $74 \times 74 \times 6{,}50$** usw.) zeigen folgende Mannigfaltigkeit der Ergebnisse:

7 144,20	51 800,30	37 455,60	65 445,50	8 517,60
35 594,—	12 272,80	36 335,—	20 520,40	9 614,80
7 443,10	12 973,50	5 093,30	720,—	7 865,20
75 571,20	9 710,40	12 103,20	3 836,70	2 430,—
22 623,30	8 820,—	8 122,50	27 993,60	2 562,50
2 021,60	30 836,70	1 391,60	4 197,10	46 377,20
20 952,50	25 417,60	3 522,20	22 973,60	11 818,80
19 767,60	1 994,10	56 027,20	34 755,30	31 990,60
619,20	2 073,60	11 833,60	6 220,80	36 454,40

Ohne grosse Anstrengung kann der Lehrer — und der Text gibt ihm hiezu Anleitung, immer neue Abwechslung, immer neues Leben in die wenigen Zahlen des Schemas bringen. Da ist z. B.

Aufgabe 55. Eine Ware, die 27 Fr. gekostet, wird mit einem Gewinn von 9,80 Fr. verkauft. Wieviel $^0/_0$ gewinnt man? (Mit 27 Fr. gewinnt man 9,80 Fr.; mit 74 Fr. gewinnt man 6,50 Fr., mit 49 Fr.: 3,10 Fr. usw.)

Ein anderes Beispiel, wie die $^0/_0$ Rechnungen sich leicht gestalten lassen:

Aufgabe 56. In einer Hofstatt sind 27 Birnbäume und 79 Apfelbäume; wie ist das Verhältnis in $^0/_0$? (Von $27 + 79 = 106$ B. sind 27 Birnbäume, d. h. von 1,06 Hundert = 27, von 100 = der 1,06. Teil von 27 oder der 106. Teil von 2 700 usw.) II.

*) *Rechentabelle* für die Hand der Schüler 5 Rp., das Dutzend 40 Rp., das Hundert 3 Fr. *Text mit Aufgabe und Lösungen* 60 Rp. *Rechentabelle,* za. 1 m^2 auf Papyrolin mit Stäben 6 Fr.

Lösungen.

56. $27:\left(\frac{27+79}{100}\right)=2700:106$;				$79:\left(\frac{27+79}{100}\right)=7900:106$.		
25,47 %	44,63	54,14	68,03	29,10	62,92	47,46
74,53 %	55,37	45,86	31,97	70,90	37,08	52,54
100 %	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**
61,67 %	41,44	52,85	40,28	58,50	82,43	26,—
38,33 %	58,56	47,15	59,72	41,50	17,57	74,—
34,51 %	75,—	67,39	22,06	62,35	53,33	25,—
65,49 %	25,—	32,61	77,94	37,65	46,67	75,—
58,54 %	45,33	79,61	53,85	17,14	53,71	55,97
41,46 %	54,67	20,39	46,15	82,86	46,29	44,03
64,29 %	38,04	44,19	74,23	31,65	56,84	71,93
35,71 %	61,96	55,81	25,77	68,35	43,16	28,07
31,93 %	85,26	22,95	39,83	78,89	17,12	80,—
68,07 %	14,74	77,05	60,17	21,11	82,88	20,—
62,04 %	64,20	23,58	69,12	61,76	27,96	46,21
37,96 %	35,80	76,42	30,88	38,24	72,04	53,79
75,— %	18,28	52,41	41,57	57,06	68,23	43,04
25,— %	81,72	47,59	58,43	42,94	31,77	56,96
33,33 %	35,82	54,43	36,—	57,14	35,04	49,44
66,67 %	64,18	45,57	64,—	42,86	64,96	50,56

Ausserordentlich leicht ist die Verwendung der Tabelle zu geometrischen Berechnungen: für Quadrate, Rechtecke, Dreiecke sind mit zwei Worten die Dimensionen angedeutet, und eine Reihe gleichartiger Rechnungen kann gelöst werden. Wir geben einige der schwierigeren Aufgaben:

Aufgabe 59. Der Quadratinhalt eines Kreises sei 2,7 m^2, welches ist sein Radius? (Quadratzahlen als Aufgabe zum Wurzelzeichen in den Lösungen 29, 34 und 37.) II.

Aufgabe 60. Die Seite eines gleichseitigen Dreiecks sei 27 *m*. (Aufgabe.) Wie gross ist *a)* das Quadrat einer Seite? *b)* die halbe Grundlinie? *c)* das Quadrat der halben Grundlinie? *d)* das Quadrat der Höhe? *e)* die Höhe? (Wurzel auf 2 Stellen genau, bei 5 und mehr der dritten Stelle nach oben aufgerundet). *f)* Wie gross ist der Quadratinhalt? II.

Aus den letztern Beispielen mag ersichtlich sein, dass das Vorwort nicht zu viel verspricht, wenn es sagt, die Tabelle biete Stoff zu sämtlichen Stufen der Volksschule.

Mit Leichtigkeit lassen sich weitere Rechnungen anschliessen, z. B.: 2^0 R = ? C; 7^0 R = ? C und umgekehrt. Verwandlung von Mark in Fr.: 2 M. = ? Fr., 7 M = ? Fr., sodann 27 M., 74 M. usw. = ? Fr.; 27 *s*, 74 *s*, 49 *s* = ? £. Damit geht sofort hervor, welche Dienste die Tafel auch im *fremdsprachlichen* Unterricht leistet, um das fliessende Lesen der Zahlen und einfache Rechnungen in fremder Sprache zu üben.

Mit diesen Andeutungen haben wir freilich nur eine schwache und sehr unvollständige Wegleitung vom Gebrauch der Tafel gegeben. Man muss einmal den Verfasser selbst an der Arbeit gesehen haben, um so recht einen Begriff zu bekommen, was alles sich mit etwas Geist und Beweglichkeit, in dieser Klasse so, in jener anders, damit machen lässt. Der Verfasser, Ph. Reinhard, Oberlehrer, Postgasse, Bern, ist bereit, in Lehrübungen die Zweckmässigkeit des Rechenschemas zu demonstriren. Inzwischen probire der Leser folgendes: er schreibe das Schema an die Wandtafel und versuche einige der angedeuteten Übungsreihen, er wird sofort einsehen, welche Ersparnis er an Worten und Zeit macht. Wie vorteilhaft das kleine Täfelchen (5 Rp) in der Hand des Schülers ist, leuchtet ohne weiteres ein. Wir legen es dieser Nr. bei, in der Überzeugung, der Schule damit einen Dienst zu erweisen, wenn wir sie auf dieses ganz billige Hilfsmittel aufmerksam machen, das in Kl. 1 u. 2 jedes Büchlein in der Hand des Schülers völlig ersetzt, in jeder folgenden Klasse aber immer wieder angewendet werden kann.

Die Einführung ins Briefschreiben.

Vom Leichten und Einfachen zum Schwierigern. Wir beginnen deshalb mit ganz kurzen Mitteilungen, Anfragen etc. und benützen hiefür

Die Postkarte.

Ziel: Wir wollen dem Bruder, der in Basel als Schlosserlehrling arbeitet, mitteilen, er möchte am hohen Osterfeste heimkommen.

a) Sachliche Behandlung. Das gibt nur ein kurzes Briefchen; es enthält kein Geheimnis oder so etwas; jedermann darf es lesen; für solche Mitteilungen benützt man die Postkarte; denn sie kostet nur 5 Rp. *(Porto).* Vorweisen einer solchen! Auf die Vorderseite schreiben wir die *Adresse* des Bruders, d. h. seinen Namen, Beruf, Wohnort, Strasse und Hausnummer, z. B. (an die Wandtafel schreiben):

Herrn Albert Nussbaumer, Schlosserlehrling

in

Basel

Aeschenvorstadt Nr. 21.

Die Adresse muss genau, deutlich und mit etwas grösserer Schrift geschrieben werden; der Bestimmungsort ist mit einem kräftigen Strich zu unterstreichen; bei einer Adresse in einer Stadt sind immer Strasse und Hausnummer anzugeben, denn die Postangestellten haben in der Regel viel Arbeit und sie sind recht froh, wenn sie sofort ersehen, wohin und an wen der Brief zu *spediren* ist.

Auf die Rückseite der Karte setzen wir die Mitteilung. Hans! Die Mutter hat dich beauftragt, die Postkarte zu schreiben. Denke nun, dein Nachbar wäre dein Bruder, was sagst du zu ihm?

„Die Mutter hat gesagt, du sollst am Osterfeste heimkommen.“ So könnte man schreiben. Aber du musst noch etwas vorausschicken. Wenn man einen Brief erhält, möchte man auch gerne wissen, woher er kommt und wann er geschrieben worden ist. Deshalb setzt man oben rechts das *Datum,* d. h. den Ort, wo und wann (Tag, Monat und Jahr) der Brief geschrieben worden.

Wie heisst dasselbe für unsere Karte? — Es fehlt aber noch etwas. Ich weiss nicht, ob du zum Nachbar rechts oder links gesprochen hast. Also! „Lieber Adolf.“ Aha! Damit man also weiss, zu wem man spricht, redet man den Angesprochenen zuerst an, man macht die *Anrede.* Das Gleiche macht man in einem Briefe. Sie wird oben links hingeschrieben. Wie lautet sie für unsere Karte? „Lieber Bruder! oder Mein lieber Karl!“ Wie für die Schwester, den Vater, Vater und Mutter zusammen, den „Götti“, für einen Freund, den Lehrer, den Pfarrer? Die Anrede ist ein Gebot der Höflichkeit. Das guterzogene Kind sagt nicht bloss: „Guten Tag“, sondern: „Guten Tag, liebe Mutter, guten Abend, Herr Ammann,“ es fügt immer die Anrede bei. Konrad! Wiederhole mir jetzt das Ganze noch einmal! — So! Könnte man das vielleicht etwas anders sagen? Ernst, probire! „Die Mutter lässt dich freundlich bitten, am hohen Osterfeste nach Hause zu kommen.“ Recht so! Und auf eine andere Art? Helene! „Die Mutter wünscht, du möchtest am hohen Osterfeste heimkommen.“ Welche Form der Mitteilung gefällt euch nun am besten? — Warum? —

Wir sind aber noch nicht fertig! Das höfliche Kind, das von jemand weggeht, grüsst. Es sagt etwa: „Lebe recht wohl! Behüt euch Gott, auf Wiedersehn!“ Das Gleiche hat man im Briefe zu beobachten. Hier aber schreibt man:

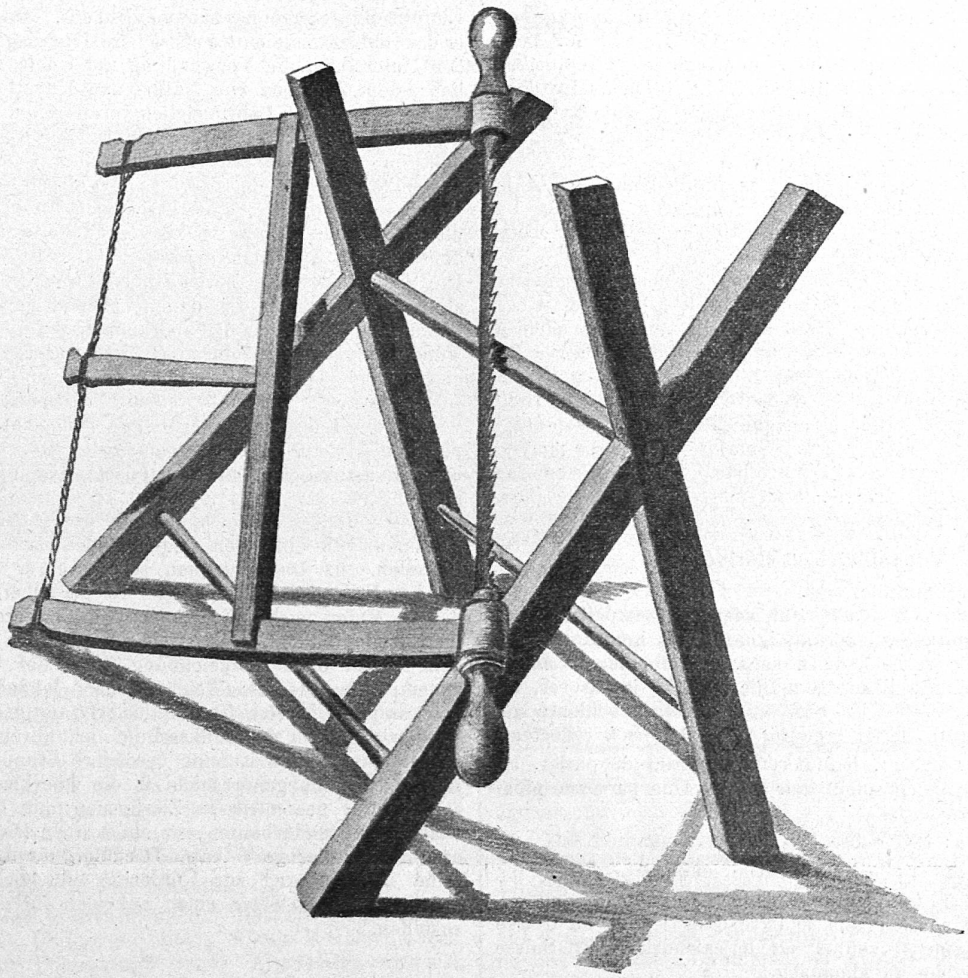
Es grüsst dich freundlich od. Herzlich grüsst dich;
od. Einen freundlichen Gruss von Deinem Bruder
Gustav Nussbaumer.

b) Sprachliche Behandlung.

1. Die unterstrichenen Wörter, weil neu, werden an die Wandtafel geschrieben, und um ihre Rechtschreibung sicher einzuprägen, werden ihre „schwachen Seiten“ mit Strichen markirt, z. B. **Postkarte**, **Porto**, **Adresse**, **Datum** u. s. f.

2. Höflichkeit und Anstand verlangen, dass man die Fürwörter für die angesprochene Person mit einem grossen Anfangsbuchstaben schreibt. Wie heissen diese Wörter für unser

Zum Zeichnen nach der Natur.



Brieflein? „Du, Deiner, Dir, Dich; Dein, Deiner, Deinem, Deinen.“ Die ersten heissen persönliche Fürwörter, denn sie stehen für eine Person, den Bruder. Die zweiten nennt man besitzanzeigende oder zueignende Fürwörter, weil z. B. in „Dein Hut, Deinen Hut“ das Wörtlein Dein sagt, dass der Hut Dir gehört, Dein Besitztum, Dein Eigentum ist.

Nun, Franz, wiederhole mir noch einmal das Briefchen, sprich mir auch die Satzzeichen und betone die Fürwörter, die du gross schreiben musst. (Ist an die Wandtafel zu schreiben)

Schönenwerd, den 14. März 1904.

Mein lieber Bruder!

Die Mutter wünscht, **Du** möchtest am hohen Osterfeste nach Hause kommen.

Herzlich grüsst **Dich** **Dein** Bruder

Franz Nussbaumer.

c) Übung. Jeder Schüler erhält eine amtliche Postkarte, worauf eine ähnliche Mitteilung zu schreiben ist. *A. Stöckli.*

Leçon française.

Leçon sur le calendrier. Pour exercer les élèves à l'étude des nombres. Tous ceux qui ont appris et enseigné une langue étrangère savent que l'on garde longtemps l'habitude de compter dans sa langue maternelle. Il n'est peut-être pas superflu de multiplier, en les variant exercices d'audition et d'élocution des nombres.

Le maître, s'adressant à sa classe.

M.: Mes enfants, quelle date inscrirez-vous en tête de votre travail du jour? *Ernest:* Nous mettrons: Travail du 12 novembre.

M.: A quelle saison ce mois appartient-il? *Jacques:* A la saison d'automne.

M.: Et quel est celui d'entre vous qui pourrait nous indiquer la durée exacte de l'automne? *Julie:* Moi, Mr. L'automne commence le 22 (vingt-deux) septembre et finit le 21 (vingt-et-un) décembre. Nous sommes dans la seconde moitié de cette saison et nous approchons de l'hiver à grands pas.

M.: Je vois que tu es bien renseignée. Et, puis-que tu en sais si long, dis-nous encore ce que signifie le mot „novembre?“ *J.:* Je l'ignore, et j'avoue même que je n'ai jamais réfléchi à la signification du nom des mois.

M.: Eh-bien! Voilà une bonne occasion de l'apprendre. Le mot novembre veut dire neuvième, comme septembre, septième, octobre — huitième, et décembre dicième. Mais, je vois Louise qui lève la main, elle a sans doute une objection à vous présenter. *L.:* Certainement, Monsieur: je suis bien surprise de ce que vous venez de nous dire, car novembre n'est pas le neuvième, mais bien le onzième mois de l'année.

M.: Ma chère enfant, je suis ravi de ta réflexion, qui est fort juste, et qui prouve que tu n'acceptes pas les notions nouvelles sans les examiner. En effet, les noms dont nous parlons paraissent mal choisis, mais cette contradiction entre le nom d'un mois et son rang a une raison historique. Le calendrier actuel nous vient de Jules César, et, à cette époque, l'année commençait le 1er mars, jour des cadeaux, des étrennes et des visites — Vous voyez que dans ce temps-là, novembre arrivait le neuvième et décembre le dixième. Mais un autre Romain, Numa Pompilius, fit commencer l'année au 1er janvier, sans changer le nom des mois. Avez-vous encore un renseignement à me demander au sujet du calendrier? *Jean:* J'ai eu l'occasion d'entendre un vieillard parler du 18

brumaire; si c'est le nom d'un mois, dans quel calendrier faut-il le chercher?

M.: Dans le calendrier républicain qui fut d'usage en France de mil sept cent nonante-deux (1792) à mil huit cent six (1806). L'année républicaine commençait le 22 septembre — et chaque mois comptait 30 jours. Le 18 brumaire dont tu parles correspondait au 8 novembre. Ce nom de brumaire vient de brume, brouillard. *Jean:* Combien de temps a duré le calendrier républicain?

M.: On sen est servi pendant environ 13 ans. Mais le 1er janvier 1806 (mil huit cent six) l'empereur Napoléon 1er rétablit le calendrier grégorien qui est le nôtre. *Louise:* Tous les peuples ont-ils le même calendrier.

M.: Non —, petite curieuse. Les Chinois commencent l'année le 19 février et les Mahométans, le 16 juillet. Chez les Juifs l'année a quelquefois 13 mois; le jour commence à 6 heures du soir; il a 24 heures qui se comptent de 1 à 24 et non pas comme chez nous de 1 à 12 heures du soir et de 1 à 12 heures du matin. L'heure est divisée en 1080 (mille quatre-vingts) parties et chaque partie en 76 (septante-six) instants — — Vous voyez, mes enfants, que chaque peuple, chaque race a ses coutumes; d'autre part, ce n'est pas en une fois que notre calendrier a été fixé, mais à la suite de nombreux et difficiles calculs.

Vocabulaire et dérivés.

Durée: Durer, durable.

Exact: Exactitude, exactement, *in*exact, *in*exactitude.

Ignorer: Ignorance, ignorant, ignare (très ignorant).

Réfléchir: Ce verbe a deux sens. 1° On dit: le miroir *réfléchit* notre image; l'eau tranquille *réfléchit* les arbres, les maisons, les nuages. — Un *réflecteur.* Surface brillante qui augmente l'intensité de la lumière. Une lampe à réflecteur.

2° *Réfléchir:* Penser. Il faut *réfléchir* avant de parler. La *réflexion* d'un rayon de soleil dans l'eau. Une personne plongée dans ses *réflexions.*

Contradiction: Contredire.

Empereur: Impératrice — impérial, empire.

Synonymes. Calendrier — Almanach (prononcez almana). Un almanach est spécialement le livre dans lequel on trouve tous les renseignements voulus sur le calendrier. En Suisse chaque canton publie un almanach.

Exact: Ponctuel. On dit: à l'heure exacte, un compte exact. Un employé *ponctuel,* une institutrice *ponctuelle* qui arrive à l'heure dite.

Surpris: Etonné — stupéfait. Ce dernier mot est le plus fort.

La surprise. L'étonnement, la stupéfaction.

Je suis ravi. Je suis charmé, enchanté.

Fort juste, *très* juste.

Une raison. Un motif. — Changer. Transformer. — Changement. Transformation. — Coutume. Habitude. Usage. — S'accoutumer. S'habituer.

Expressions particulières au français. Inscrire une date *en tête* d'une dictée, d'une lettre etc. Un capitaine marche *à la tête* de sa troupe; mais on dit: il marche *en tête* (sans complément). Le cortège a passé, musique *en tête.*

Arriver a plusieurs sens — outre le sens propre. *Arriver* trop tard.

Il *est arrivé* un accident. Vous *arriverez* à comprendre si vous vous en donnez la peine. Il n'*arrivera* jamais à la fin de son livre.

Un homme *arrive,* par son intelligence, à une haute situation. En savoir long. Être instruit, être bien informé. Il en *sait plus long* qu'on ne pense.

Zeichnen. Im Berliner Lehrerverein besprach Hr. *Wunderlich,* einer der meistgenannten Lehrer des Zeichnens, den *Berliner Lehrplan für das Zeichnen* in der Volksschule. Als Fortschritte bezeichnete er: Wegfall des netz- und stigmographischen Zeichnens, Verbindung des Schulzeichnens mit der zeichnenden Beschäftigung der Kinder vor Beginn der Schulzeit, Wegfall der Hilfsmittel beim Zeichnen auf der Mittelstufe, frühzeitige Verwertung der Farbe, Beschränkung des allzu ausgedehnten Umrisszeichnens nach Holzmodellen, Einführung des geometrischen Zeichnens. Dagegen bezweifelte er das Gedächtniszeichnen als sichere Grundlage für das Zeichnen der Unterstufe; die Verwendung der Kohle hält er für schädlich; dem Zeichnen von Natur- und Kunstformen sollte eine Vorbereitung nach Lehrmodellen vorausgehen und das Skizziren nur geübt werden, wenn der Schüler eine hinreichende Fertigkeit im Auffassen und Darstellen der Formen erlangt hat; das malerische Prinzip dürfe nicht einseitig zur Geltung gelangen und das Ornament sei auch in der Volksschule zu pflegen. Eine lebhafte Diskussion stellte fest, dass die Schüler dem neuen Zeichnen grösseres Interesse entgegenbringen. Die Schlusssätze des Vortragenden, welchen der Verein zustimmte, bezeichnen den neuen Lehrplan gegenüber der Stuhlmannschen Methode als anerkennenswerten Fortschritt; zu wünschen sei im einzelnen: 1. Das malende Zeichnen ist im ersten und zweiten Schuljahr im Anschluss an den Anschauungsunterricht zu betreiben. 2. Das Gedächtniszeichnen, wie es der Lehrplan im 2. und 3. Schuljahr verlangt, ist unpädagogisch. 3. Die Verwendung der Kohle in der Unterstufe ist aus ästhetischen und technischen Gründen nicht zu empfehlen. 4. Im 3. Schuljahr ist zwischen dem Gedächtniszeichnen und dem Zeichnen nach gepressten Blättern durch Zeichnen von einfachen Gegenständen eine Verbindung herzustellen. 5. Das Zeichnen schwierigerer Blattformen, der Fische, Federn und Vogelflügel ist der Oberstufe zuzuweisen. 6. Das Malen nach Flächen ist nichts anderes als ein Kopiren im Einzelunterricht. Die freie Wiedergabe von Formen mit dem Pinsel ohne Vorzeichnung ist in der Volksschule nicht zu empfehlen. 7. Das Zeichnen nach lebenden Pflanzen und ausgestopften Tieren ist für die Gesamtheit der Schüler zu schwierig und in der Volksschule nicht durchführbar. 8. Für das Linearzeichnen ist eine besondere Stunde nötig. 9. Projektionszeichnen gehört nicht in die Oberklasse der Mädchenschule, die geometrische Zierformen mit Rücksicht auf die weiblichen Handarbeiten, vor allem aber das farbige Pflanzenornament zu pflegen hat. Der Berliner L. V. beauftragte seine „Vereinigung zur Förderung des Zeichenunterrichts", im Sinne dieser Sätze einen Lehrplan für das Zeichnen aufzustellen. (Päd. Ztg.)

* * *

L'Art d'écrire. Que faire pour apprendre à nos élèves à composer? Il y a d'abord un principe à observer: la rédaction est et doit rester l'expression écrite de la pensée personnelle de nos élèves; ne leur proposons que des sujets sur lesquels ils puissent penser. Il n'est pas juste de dire que „l'enfant ne réfléchit pas, ne parle pas et n'écrit pas", il raconte, il discute avec ses camarades, mais pour l'amener à écrire, il faut l'intéresser, le rendre observateur, lui donner le goût de meubler son esprit de connaissances et son vocabulaire de mots et de tournures. Pour cela faites-leur exprimer ce qu'ils pensent par écrit, guidez-les, voyez ce qu'ils font, circulez dans les bancs, fournissez le terme propre, la vraie tournure. *(Ec. Nat.)*

* * *

Metallproduktion. Im Jahre 1890 betrug die Produktion an Blei 540,000 m. Tonnen; 1903 dagegen 880,000 T. In der gen. Zeit steigerte sich die Produktion an Kupfer von 281,000 auf 580,000 T.; Zink 349,000 auf 571,000, Zinn 56,600 auf 91,000, Silber 4,387 auf 5734 (1902), Nickel 2484 auf 9850, Aluminium 175 auf 8252 T., Quecksilber fiel von 3898 auf 3196 T. Wert der 1903 erzeugten Metalle: Zink 275 Mill. Fr., Zinn 285 Mill.; Blei 255; Nickel 41,9; Aluminium 24,2; Quecksilber 19,1 Mill. Fr. Berechnet die Steigerung der Produktion in %, den durchschnittlichen Preis einer m. Tonne im Jahre 1903. (NB. Aluminium kostet 1885 pro kg. 125 Fr., 1903 z. 2,75 bis 3,10 Fr.)