Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu No. 48 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1910. **November** **№ 11.**

Zum Aufsatzunterricht.

Keine Arbeit in der Schule hat in den letzten Jahren so viele Ankläger und so viele Bearbeiter gefunden, wie der Aufsatz. Er wird noch einige Zeit zu schwierigen Unterrichtsgebieten gehören, insbesondere da, wo sich Mundart und Schriftsprache fast wie fremde Sprachen berühren. Zwischen der kraftvollern, ursprünglichern Volkssprache und der abstraktern Schriftsprache die Brücke zu bauen, d. h. die Elemente der Mundart und die Formen der Schriftsprache zu einem freien Weg für den geordneten, klaren und sichern Sprachausdruck zu gestalten, ist nicht so leicht und bedarf des Studiums der kindlichen Psyche, wie der Sprache. An Anstrengungen fehlt es nicht. Die zahlreichen Aufsatzbücher und noch mehr ihr grosser Absatz sind davon schreckliche Zeugen.

Den stilgerechten, methodischen Anleitungen zum Aufsatzunterricht folgten Sammlungen von Schüleraufsätzen. Der freie Aufsatz, das Kind als Schriftsteller war die Losung. Die Begeisterung kam und — ging. Enttäuschungen blieben nicht aus. Der freie Aufsatz war nicht so etwas Selbstversändliches, das von selbst kam und erfreute. Er erfordert viel Arbeit. An mehr als an einem Ort schien der freie Aufsatz so schnell weggeblasen, wie er gekommen war, und die alte Weise wurde wieder aufgenommen. Nun fahren abermals die Hamburger ins Zeug. Und wie! Unser Aufsatz, ein verkappter Schundliterat*), benennen Ad. Jensen und W. Lamszus das „schlimme Buch“, das sie den deutschen Kindern widmen und an die Lehrer richten. Es ist ein leidenschaftliches Buch; sie gestehen es selbst, und schon der Titel sagt's; er ist nicht blosse Dekoration, eher schiene er eine kleine Bosheit, wenn nicht die Verfasser versöhnlich hinzufügten: „Ein Versuch zur Neugründung des deutschen Schulaufsatzes für Volksschule und Gymnasium“. Sie wollen, so beissend und scharf mitunter die Worte klingen, nicht bloss kritisieren (was sie meisterlich verstehen) und niederreissen, sie wollen aufbauen und Neues begründen. Dass sie zugleich Volksschule und Gymnasium umspannen, deutet auf ein hohes Ziel. In der Pädagog. Reform jubelt ihm W. Paulsen begeistert zu, indem er das Wort heraushebt (das auch bei uns gilt: „Für Schwätzer hat die künftige Erziehungsschule keinen Raum. Für Gefühlsheuchler und virtuose Scheinwerfer wird sie künftig kein Verständnis mehr besitzen.“

Was wollen J. und L.? Den freien Aufsatz? Nun ja, noch mehr. Vom freien Aufsatz, sagen sie. „Nun, frei ist er insofern, als er sich nicht nach Stilmustern erdrücken lässt, er hat sich frei gemacht von sklavischer Nachahmung. Er arbeitet nicht nach Vorlagen, welche der gebundene Aufsatz von der gedeckten Tafel der deutschen Literatur stiehlt, um den Schüler mühsam mit seiner Feder darin herumstochern zu lassen. Das ist die Freiheit des freien Aufsatzes: er hat den Stuhlmannschen Geist**) auch in seinem Gebiet überwunden. Er hält sich aber, und das ist sein einzigster Kanon, an die Sache, er redet nie, wenn er nicht auf einer Sache ruht, er macht keine Worte, wo er keine Sache in Händen hält, er spricht nicht, weil er kommandiert wurde zu sprechen, er spricht, weil er von einer Sache überfliesst. Er ist, da er sich an die Sache bindet, dass er sein Leben einbüsst, wo er's nicht mehr tut, in Wahrheit der gebundenste Aufsatz, untrennbar an eine Sache gebunden. Er schweigt, wo die Sache schweigt.“ Wenden sich Jensen und Lamszus in dieser Weise gegen die Zweifler und Spötter des freien Aufsatzes, so werfen sie „der zünftigen Pädagogik“ vor, die Aufsatzfrage sei für sie niemals eine psychologische, sondern eine methodische gewesen, „und Stoffe, Stoffe, immer nur wieder Stoffe gab sie zu schlucken in wechselnder Zubereitung. In welcher Zubereitung, das ist einzig die Frage, über die sich die Aufsatzliteraturen unterhalten. Köche sind sie am Tische des Herrn, aber keine Seelenführer.“... „Der Schundliteratur“ gegenüber, „die sich wie ein trüber Strom aus der zünftigen Aufsatzliteratur auf die Methode des Lehrers ergiesst und jegliche Naivität im Keime erstickt“, jegliche Sprachindividualität in der Schule zerstört, die Phantasiebegabung verbildet und zugrunde richtet, wollen J. und L. den Aufsatz in den Dienst der Sprachkultur stellen; sie wollen statt des stofflichen Prinzipes ein psychologisches. Der Aufsatz soll der Ausdruck des innern Wesens (der „Wesenheit“) des Kindes und seiner Eigenart werden, und darum persönlichen Charakter haben. „Es gilt, die ganze natürliche Welt, die innere und äussere, dem künftigen Aufsatz zu erobern. Der gestaltende Aufsatz nach dem Leben, der natürliche Aufsatz, ist die methodische Grundlage des Sprachunterrichts. Vom Hosenmatz bis zum Primaner und höher hinauf werden künftig die Schulschriftsteller ihre Umgebung in ihre Feder zwingen, und der Erlebnisaufsatz der Kleinen wird sich zum eigentlichen Beobachtungsaufsatz der Grossen vertiefen und verfeinern. Sie werden, der verstiegene Gymnasiast wie der Vorschüler, sie werden beide, was sie erlebt und was sie sahen, zunächst nichts weiter als dieses Stück funkelnde Sein ebenso funkelnd, wie es war, in die schwarzen Zeichen zaubern. Auf dieser Grundlage werden sich alle andern Stilformen erheben und in die Weite schwingen, um immer wieder zu ihr als ihrer Nahrmutter zurückkehren.“

Denen, die fragen: Sollen die Schätze der Literatur, das Beste des sprachlichen Ausdrucks, für den Sprachunterricht unbenützt bleiben? antworten J. und L. (Kapitel vom Literaturaufsatz, S. 143): „Behaltet all eure Vorbilder, all diese herrlichen Charakterschilderungen der deutschen Dramen, die Stimmungs-Bilder der lyrischen Gedichte, die Abhandlungen der klassischen Prosa — aber verabreicht sie nicht vor Tisch. Gebt sie ihm (dem Schüler) nicht vor seiner Arbeit als Turngerät, dass er daran seine Übungen mache und krampfhaft sich den übermenschlichen Massen anpasse. Lasset das Kind arbeiten aus seiner Welt, lasst es aus seinem Leben schöpfen und das, was einem jeden Menschen das blühende Wort auf die Lippen drängt, dem heitern Kinde wie dem versonnenen Dichter, die Menschen, die Tiere, die Strassen, die Stadt, Lust und Leid, Angst und Schrecken, die unerschöpflich auf und absteigenden Gefühle, das verlorne Gleichgewicht der Seele, das ganze funkelnde konkrete Sein. Lasst das Kind die Menschen, deren Wesenheit es in sich sog, in den sprachlichen Rahmen zu spannen versuchen. Lasst das Charakteristikon nach dem Leben schreiben. Lasst das Kind das Geschehen und Erleben zum Erzählen verdichten, und mit wachsender Lust an seiner Bildkraft wird es seines und des Dichters Schaffen bewusst werden. Dann hernach ... dann haltet ihm die klassische Form vor. Und siehe da, sie wird wie eine Offenbarung wirken. All das, wonach das Kind begehrlich die Arme reckte, hier hangen die Früchte in köstlicher Reihe. Denn was ist es mehr als Menschensein und Menschensterben, als diese helle farbige Welt, die sich im Dichterworte wie im Kinderaufsatz spiegelt. Jetzt aber sollst du dich ihrer freuen dürfen und erkennen, wie gross Menschengehirne im Schauen und Gestalten sind ...! Das ist das ganze Geheimnis. Behaltet all eure Stilmuster. Aber gebt sie nicht als Vorbilder, sondern als Nachbilder.“

Diese Äusserungen kennzeichnen den Standpunkt der Verfasser. Sie greifen das Aufsatzproblem nicht vom Lehrer und seinen Themasorgen aus an, „sondern vom Kinde aus und seiner unbegrenzten, wachsenden Welt“; ... denn nicht um die Kunst des Lehrers, sondern um das Können des Kindes handelt es sich. Einen Plan für die Aufsatzpflege deuten sie im letzten Kapitel an (S. 182 ff.); auf den „strengen psychologischen Auf-

*) Unser Aufsatz, ein verkappter Schundliterat. Von Adolf Jensen und Wilhelm Lamszus. Hamburg. Alfred Janssen, — 196 S. Fr. 2. 70.

**) Stuhlmann war ein Hamburger Schulinspektor, der die Methoden z. B. im Zeichnen formell aufs minutiöseste vorschrieb. Der Stuhlmannsche Geist muss daher oft herhalten in dem Buch.

bau" des Gebäudes wollen sie den Leser nicht lange warten lassen. Und viel lassen sie erwarten: Es gilt nicht mehr und nicht weniger, als den Weg vom wortspielenden Kinde zum wortprägenden Dichter aufzudecken." Das Buch gibt also für die eigentlich positive Arbeit vorläufig nur Ausblicke. Der Hauptteil des Buches ist kritisch; doch liegt auch darin viel positive Arbeit, indem die Verfasser sich nicht mit der blossen negativen Kritik der Aufsatzanleitungen (Venn, Dorenwell, Hermann, Seyfferth, Lüttge) beschränken, sondern den Aufsatzmustern die Arbeiten der Schüler gegenüberstellen. Dem (bisherigen) Schulaufsatz machen sie drei Merkmale der Schundliteratur zum Vorwurf. Diese sind, dass beide über Dinge schreiben, die sie nicht genügend kennen, dass sie nicht wirkliche Eindrücke, sondern anempfundene wiedergeben, und dass sie nicht schreiben, was innerlich erlebt ist, also nicht aus dem Leben gestalten. Wie die Gegenüberstellungen, die das Buch bringt, aussehen (und wirken), mag folgendes Beispiel zeigen.

Der Sperling.

Der Sperling oder Spatz gehört zur Gattung der Singvögel, obgleich seine Stimme nicht besonders angenehm klingt. Sein Rumpf ist ziemlich breit, sein Schnabel kurz und dick, sein Gefieder graubraun. Seine Nahrung besteht hauptsächlich in Körnerfrüchten, Kirschen und Beeren, doch verzehrt er auch Gewürm usw. Er siedelt sich in der Nähe der menschlichen Wohnungen an und hält sich meist in ganzen Schwärmen in Höfen und Gärten, Felder und Hecken auf. Er nistet in Mauerlöchern, Starenkästen, Schwalbennestern usw. und baut sein Nest aus Stroh, Heu, Federn, Haaren, Wolle.

Der Sperling ist sehr lebendig, schlau, diebisch, ausserordentlich streitsüchtig und macht viel Lärm, mit Staren und Schwalben kommt er oft in Krieg. Durch die Vertilgung allerlei Ungeziefers macht er sich nützlich. Dagegen stiehlt er aber auch Getreide vom Felde, in den Scheunen und auf den Böden und nascht Kirschen und Weinbeeren. Man sucht ihn daher durch Klappermühlen, Strohmänner und Feldscheuchen von den Früchten zu verjagen. Verfolgt wird er von Katzen und Raubvögeln; auch der Landmann lauert ihm zuweilen mit der Flinte auf.

(J. A. Seyfferth, Aufsatzbuch f. Mittelklassen.)

Wie die Spatzen Mahlzeit hielten.

Ein reges Leben herrscht auf dem Dache vom Kohlenlager. Grosse Mahlzeit der Spatzen ist wohl veranstaltet! Richtig! Wer anders macht denn solch Höllenspektakel als die Schreihälse?

Die kleinen Grauröcke hüpfen laut zwitschernd auf der grossen Tafel herum. Der eine Schreier ist noch unverschämter als der andere. Jeder will den grössten Brotkrumen haben, und dabei zanken und schwadronieren sie, dass man sich die Ohren zuhalten muss.

Viele der gefiederten Strassenjungen blasen ihr Federröckchen hoch auf und schütteln sich vor Vergnügen. Jetzt kommt der Wind und bläst mit vollen Backen dazwischen: Macht, dass ihr fortkommt, ihr Bettelpack! Wer hat euch denn zur Tafel geladen? Die Spatzen aber schreien: „Piep, piep, wir tun doch nicht, was dir gefällt, Herr Wind, piep, piep!"

Der Wind fegt ärgerlich weiter, schüttelt derb die kahlen Bäume und lässt den Rauch lustig hochwirbeln. Hei, ist das ein Vergnügen! Die Spatzen picken lustig weiter. Bald haben sie den Vorrat verzehrt; einer nach dem andern entfernt sich. Jetzt ist die Tafel ganz leer und vorbei der lustige Schmaus.

Der tolle Wind nimmt die letzten Krumen fort und lacht vergnügt in sich hinein: „Alles gönn ich euch doch nicht, freche Gesellschaft!" Damit ist auch er fort.

(Aufsatz eines 14 jährigen Mädchens.)

Die Beurteilung der beiden Aufsätze, wie sie auf S. 73 und 75 enthalten ist, wollten wir gerne beifügen. Der Raum fehlt. Der Leser muss sie und anderes selbst im Buche nachlesen, das wir zur Besprechung in kleinern Lehrerkonferenzen empfehlen.

■

Eine Lektionsskizze aus einer obern Spezialklasse.

3. November 1910.

Lehrer: Dies Jahr ist aber der Winter sehr früh eingezogen bei uns. Schneestürme brausen durchs Land.

Schüler: Es hat schon Schnee auf dem Uetliberg und auf dem Albis.

Lehrer: Erzählt mir noch mehr von dem Sturmwind, der uns den ersten Schnee gebracht hat. Nun, was wisst ihr?

Schüler: Der Wind hat die Fahne auf der Unionsbrauerei zerrissen. Nur noch Fetzen hangen an der Stange.

Der Wind raubt den Bäumen das Laub. Er wirbelt es durch die Luft. Wie Schmetterlinge flattern die Blätter durch die Luft.

Die Strassenarbeiter haben viel Arbeit. Sie müssen das Laub zusammenwischen. Aber der Wind trägt es wieder fort. Da werden sie wild. Aber zuletzt müssen sie doch lachen.

An der Zollikerstrasse hatte ein Strassenwärter einen grossen Haufen Blätter zusammengescharrt. Ein Windstoss kam und zerstreute das Laub nach allen Seiten. Da fluchte der Mann.

Der Wind reisst den Herren die Hüte vom Kopfe. Er rollt sie über die Strasse. Die Hüte werden schmutzig. Wer ihnen nachspringt, erwischt sie doch nicht.

In den Wäldern bricht der Wind die dürren Äste und Zweige ab. Da sagte ich zur Mutter: Jetzt können wir wieder Holz sammeln im Walde.

Der Wind ist schuld, dass ein Mann unter das Tram kam. Der Wind trug ihm den Hut über die Strasse. Er wollte dem Hute nachspringen. Auf den Tramschienen glitt er aus. Da kam eben ein Tramwagen und schleuderte ihn auf die Seite Er hatte viele Wunden im Gesichte. Man trug ihn in das Spital.

Der Wind hängt die Dachziegel aus. Sie rutschen in den Dachkännel hinunter. Beim Konsum war ein ganzes Stück Dach weg.

Der Wind schlägt den Regen an die Scheiben. Nun sind sie ganz schmutzig.

Der Wind treibt die Wolken vor sich her. Sie fliehen wie eine gehetzte Herde.

Ehe wir uns versehen, überrascht uns ein Platzregen. Kaum haben wir den Schirm geöffnet, so ist der Regen schon wieder vorbei.

J. W. fand im Schulgarten ein Vogelnestchen. Er sagte: Der Wind hat es heruntergeblasen.

An der Kuttelgasse hat ein Mann die Vorfenster einhängen wollen. Er stand auf dem Fenstergesims. Da kam ein Windstoss und entriss ihm das Fenster. Es fiel auf die Gasse hinab. Ein kleines Kind wurde von einem Glassplitter verwundet.

Der Wind rüttelt an den Fenstern. Heute Nacht riss er uns die Läden auf und schlug sie auf und zu.

Wir hatten die Fenster offen. Da riss der Wind die Vorhänge herunter und machte, dass die Bilder an den Wänden hin- und herschwangen.

Der Wind wirft die Blumentöpfe vom Fenstergesims herunter. Die Frau über unserer Wohnung hatte auch viele Blumentöpfe vor den Fenstern. Sie stürzten alle auf unsere Zinne herunter und zerbrachen in tausend Stücke.

Die Vögel können nicht gut fliegen, sie kommen fast nicht vorwärts.

Der Wind schaukelt die Tannzapfen. Bei einem heftigen Windstoss fallen sie zu Boden.

Als ich am Dienstag aufstand, sah ich, dass der Wind einen dicken Ast abgebrochen hatte im Garten.

Beim Bahnhofsteg Tiefenbrunnen fand ich ein Nistkästchen. Der Wind hatte es von einem Baume heruntergerissen. An der Rückwand hatte es einen Riss. Im Nistkästchen war ein Nest. Ich nahm das Kästchen heim. Wenn die Vögel wiederkommen, hänge ich es im Garten auf.

Die Arbeiter am See binden den Hut mit einer Schnur fest, damit ihn der Wind nicht ins Wasser hinausträgt.

Die Angestellten auf den Dampfschiffen haben die Sturmbänder heruntergelassen.

Der See treibt hohe Wellen. Sie schlagen an das Ufer. Die Segelschiffe schwanken. Sie kippen fast um.

J. Hepp, Zürich.

Neuner- und Elferprobe.

Von der Probe für die Richtigkeit einer Rechnung darf verlangt werden, dass sie leicht anzuwenden und kürzer sei als die Rechnung selbst. Beiden Anforderungen entspricht die Neunerprobe, während die Elferprobe weder einfach noch kurz ist, daher mehr bloss theoretisches Interesse hat.

Die Neunerprobe.

Einleitend muss einiges über die Teilbarkeit der Zahlen durch neun gesagt werden, denn auf ihr beruht die Neunerprobe. Jeder Einer, Zehner, Hunderter usw. lässt durch 9 geteilt 1 Rest; teilt man also 5 Zehner durch 9, so ergibt sich 5 Rest, ebenso ergeben 4 Hunderter 4 Rest, 3 Tausender 3 Rest usw. Die Zahl 3450, durch 9 geteilt, ergäbe somit einen Rest von 12, der aber noch um 9 zu verkleinern, also gleich 3 ist. Eine Zahl ist also durch 9 teilbar, wenn die Quersumme, d. h. die Summe der verschiedenen Stellenwerte als Einer summiert, durch 9 teilbar ist. Und der Rest, den eine Zahl beim Teilen durch 9 ergibt, stimmt mit dem Rest überein, den die Quersumme beim Teilen durch 9 lässt. Die Zahl 234 329 hat die Quersumme 23, ergibt also bei der Division durch 9 den Rest 5. Wirklich ist 234 329 gleich $9 \,.\, 26036 + 5$. Die Zahl 123 987 hat die Quersumme 30, lässt also bei der Division durch 9 den Rest 3. Es ist 123 987 gleich $9 \,.\, 13776 + 3$.

Will man nun die Zahlen 234 329 und 123 987 *addieren*, also $9 \,.\, 26036 + 5$ und $9 \,.\, 13776 + 3$, so ergibt sich $9 \,.\, (26036 + 13776) + 5 + 3$. Das Ergebnis ist also eine Zahl, die, durch 9 geteilt, den Rest 8 ergibt. Ausführung:

$$\begin{array}{rlll} & 234329 & \text{Quersumme} = 23 & \text{Rest} = 5 \\ + & 123987 & \text{Quersumme} + 30 & \text{Rest} = 3 \\ \hline = & 358316 & \text{Quersumme} = 26 & \text{Rest} = \mathbf{8}. \end{array} \quad \left.\right\} 5 + 3 = \mathbf{8}$$

Ein weiteres Beispiel der Addition:

$$\left.\begin{array}{rll} 412793 & Q. = 26 & R. = 8 \\ 31462 & Q. = 16 & R. = 7 \\ 1432 & Q. = 10 & R. = 1 \\ 94362 & Q. = 24 & R. = 6 \end{array}\right\} 8 + 7 + 1 + 6 = 22 \text{ oder } \mathbf{4}$$
$$\begin{array}{rll} \hline 540049 & Q. = 22 & R. = \mathbf{4}. \end{array}$$

Es ist aber nicht nötig, Quersumme und Rest jedes einzelnen Summanden besonders zu bestimmen, man bildet bloss die gesamte Quersumme aller Summanden und sucht hierauf den Rest. Dieser muss dann mit dem Reste stimmen, der sich bei der Summe ergibt. Man kann bei der Bildung jeweils die Ziffer 9 überspringen, oder jeweils 18, 27, 36, d. h. Vielfache von 9, auslassen. — Die Neunerprobe ist für Additionen besonders vorteilhaft, wenn es sich um grosse Zahlenreihen z. B. in Kassabüchern handelt. — Sie findet diejenigen Fehler in der Summe nicht, die keine Abweichung von der Quersumme bedingen, also 31 statt 22, 46 statt 64, 39 statt 48 usf.

Gehen wir zur *Subtraktion* über. Es seien wieder die Zahlen 234 329 und 123 987 gegeben, oder also $9 \,.\, 26036 + 5$ und $9 \,.\, 13776 + 3$. Die Differenz ist

$$(9 \,.\, 26036 + 5) - (9 \,.\, 13776 + 3) = 9 \,.\, 12260 + 5 - 3$$
$$= 9 \,.\, 12260 + \mathbf{2}.$$

Es ist eine Zahl, die, durch 9 geteilt, einen Rest von $5 - 3 = 2$ ergibt. Ausführung:

$$\left.\begin{array}{rll} 234329 & Q. = 23 & R. = 5 \\ -\ 123987 & Q. = 30 & R. = 3 \end{array}\right\} 5 - 3 = \mathbf{2}.$$
$$\begin{array}{rll} \hline = 110342 & Q. = 11 & R. = \mathbf{2}. \end{array}$$

Die Neunerprobe bei der Subtraktion wird also gemacht, indem man sowohl beim Minuenden als beim Subtrahenden die Quersumme bildet, dann die Reste sucht und nun den Rest des Subtrahenden von demjenigen des Minuenden subtrahiert. Nun wird auch der Rest bei der Differenz bestimmt. Stimmt dieser mit der Differenz der Reste von Minuend und Subtrahend überein, so kann auf die Richtigkeit der Subtraktion geschlossen werden. Auch hier werden Fehler nicht gefunden, die keine Änderung der Quersumme bedingen. Ein weiteres Beispiel:

$$\left.\begin{array}{rll} 156158 & Q. = 26 & R. = 8 \\ -\ 87214 & Q. = 22 & R. = 4 \end{array}\right\} 8 - 4 = \mathbf{4}.$$
$$\begin{array}{rll} \hline = 68944 & Q. = 31 & R. = \mathbf{4}. \end{array}$$

Ist der Rest beim Minuenden kleiner als beim Subtrahenden, so dass letzterer nicht abgezählt werden könnte, so vergrössert man ersteren um 9. Beispiel:

$$\left.\begin{array}{rll} 12112213 & Q. = 13 & R. = 4 \text{ oder } 13 \\ -\ 7897868 & Q. = 53 & R. = 8 \end{array}\right\} 13 - 8 = \mathbf{5}$$
$$\begin{array}{rll} \hline = 4214345 & Q. = 23 & R. = \mathbf{5}. \end{array}$$

Leiten wir nun das Verfahren für die *Multiplikation* ab. Ist z. B. 56 mit 64 zu multiplizieren, oder also $6 \,.\, 9 + 2$ mit $7 \,.\, 9 + 1$, so ergibt sich:

$$(6 \,.\, 9 + 2) \,.\, (7 \,.\, 9 + 1) = 6 \,.\, 9 \,.\, 7 \,.\, 9 + 6 \,.\, 9 \,.\, 1$$
$$+ 2 \,.\, 7 \,.\, 9 + 2 \,.\, 1.$$

Das Ergebnis ist also eine Summe, deren sämtliche Posten, mit Ausnahme des letzten, durch 9 teilbar sind, also eine Zahl, die, durch 9 geteilt, den Rest $2 \,.\, 1$ ergibt. Der Rest ist gleich dem Produkt der Reste der Faktoren. Ausführung:

$$\begin{array}{llcrcll} Q. = 11 & R. = 2 & \longleftarrow & 56 \,.\, 64 & \longrightarrow & Q. = 10 & R. = 1 \\ \hline & & & 224 & & & \\ & & & 336 & & & 2 \times 1 = \mathbf{2} \\ \hline & & & 3584 & & Q. = 20 & R. = \mathbf{2}. \end{array}$$

Ein weiteres Beispiel:

$$\begin{array}{lrll} & 312 \times 489 & & \\ \hline Q. = 6 & 2808 & Q. = 21 & \\ R. = 6 & 2496 & R. = \ 3 & \\ & 1248 & 3 \,.\, 6 = 18 \text{ oder } \mathbf{0} & \\ \hline & 152568 & Q. = 27 & R. = 9 \text{ oder } \mathbf{0}. \end{array}$$

Etwas schwieriger gestaltet sich die Neunerprobe bei der *Division*. Die Rechnung:

$$183218 : 263 = 696 \text{ und bleiben } 170 \text{ Rest,}$$

lässt sich auch in der Form ausdrücken:

$$696 \,.\, 263 = 183218 - 170.$$

Aus dem bei der Multiplikation und Subtraktion Gesagten ergibt sich also das folgende Verfahren:

$$\left.\begin{array}{rll} 696 & Q. = 21 & R. = 3 \\ 263 & Q. = 11 & R. = 2 \end{array}\right\} 3 \times 2 = \mathbf{6}.$$
$$\left.\begin{array}{rll} 183218 & Q. = 23 & R. = 5 \text{ oder } 14 \\ 170 & Q. = \ 8 & R. = 8 \end{array}\right\} 14 - 8 = \mathbf{6}.$$

Das Produkt der Reste von Divisor und Quotient muss gleich der Differenz der Reste sein, die sich am Dividend und Divisionsrest ergeben. Anordnung:

$$\begin{array}{lrl} & {\scriptstyle 5 \text{ oder } 14} & {\scriptstyle 2 \times 3 = 6} \\ & 183218 & : 263 = 696 \\ & 2541 & \\ & 1748 & \\ \text{Div.-Rest} & 170 & \quad 14 - 8 = \mathbf{6} \\ & 8 & \end{array}$$

Die *Potenzierung* ist eine Multiplikation gleicher Faktoren. Daher ist das Verfahren ähnlich:

$$26^2 = 26 \,.\, 26 = 676$$
$$\begin{array}{rlll} 26 & Q. = 8 & R. = 8 & 8 \,.\, 8 = 64 \text{ oder } \mathbf{1}. \\ 676 & Q. = 19 & R. = \mathbf{1}. & \end{array}$$

Ebenso $26^3 = 26 \,.\, 26 \,.\, 26 = 17576.$

$$\begin{array}{rlll} 26 & Q. = \ 8 & R. = 8 & 8 \,.\, 8 \,.\, 8 = 512 \quad R. = \mathbf{8}. \\ 17576 & Q. = 26 & R. = \mathbf{8}. & \end{array}$$

Für die *Wurzelausziehung* lässt sich das Verfahren auf dasjenige der Potenzierung stützen.

Ist z. B. $\sqrt{678} = 26 + 2$ Rest, so ergibt sich:

$$26^2 = 678 - 2$$
$$\begin{array}{rlll} 26 & Q. = 8 & R. = 8 & 8 \,.\, 8 = 64 \text{ oder } \mathbf{1} \end{array}$$
$$\left.\begin{array}{rll} 678 & Q. = 21 & R. = 3 \\ 2 & Q. = \ 2 & R. = 2 \end{array}\right\} 3 - 2 = \mathbf{1}$$

Ebenso $\sqrt[3]{17579} = 26 + 3$ Rest. Daraus ergibt sich:

$$26^3 = 17579 - 3.$$
$$\begin{array}{rlll} 26 & Q. = 8 & R. = 8. & 8 \,.\, 8 \,.\, 8 = 512 \quad R. = \mathbf{8}. \end{array}$$
$$\left.\begin{array}{rll} 17579 & Q. = 29 & R. = 2 \text{ oder } 11 \\ 3 & Q. = \ 3 & R. = 3 \end{array}\right\} 11 - 3 = \mathbf{8}.$$

Die Elferprobe.

Diese hängt mit der Teilbarkeit der Zahlen durch 11 zusammen. Darüber klar zu werden, ist daher das erste Ziel. Ein Einer, ein Hunderter, ein Zehntausender, ein Millioner usw. lassen, durch 11 geteilt, je 1 Rest; 2 Hunderter, 2 Zehntausender, 2 Millioner usw. je 2 Rest. Ein Zehner, 1 Tausender, 1 Hunderttausender usf. sind dagegen je um eins zu klein für die Teilung ohne Rest durch 11. Bei 3 Zehnern fehlen 3, bei 4 Tausendern fehlen 4, bei 9 Hunderttausendern fehlen 9 zum Teilen ohne Rest durch 11. Eine Zahl ist also durch 11 ohne Rest teilbar, wenn die Quersumme der Einer, Hunderter, Zehntausender, Millioner usf. gleich der Quersumme der Zehner, Tausender, Hunderttausender usf. ist. Der Rest einer Zahl durch 11 ergibt sich, indem man von der Quersumme der ungeraden Glieder (Einer, Hunderter usf.) die Quersumme der geraden Glieder (Zehner, Tausender usf.) subtrahiert.

$$\text{Beispiel: } \overset{+}{5}\ \overset{-}{1}\ \overset{+}{4}\ \overset{-}{1}\ \overset{+}{3}\ \overset{-}{8}\ \overset{+}{6}\ \overset{-}{5}\ \overset{+}{9} \quad +\text{Q.} = 27 \quad -\text{Q.} = 15$$

$$27 - 15 = 12 \text{ oder } \mathbf{1}.$$

Wirklich ist 514138659 : 11 = 46739878 + **1** Rest.

Ergibt sich, dass die Minusquersumme grösser ist als die Plusquersumme, so lässt sich für das Ergebnis — 2 auch + 9, für — 3 auch + 8 usf. setzen, denn statt von einer Zahl zu sagen, sie sei um 2 zu klein zur Division ohne Rest durch 11, kann man von ihr eben so gut aussagen, sie sei um 9 zu gross.

Will man nun die Elferprobe für eine *Addition* machen, so kommt man nach ähnlichen Argumentationen wie bei der Neunerprobe zu folgendem Vorgehen: Für die Summanden wird mit Hülfe der Plus- und Minusquersummen der Rest gesucht, dann wird die Summe der Reste gebildet und diese muss mit dem Reste stimmen, der sich bei der Summe ergibt. Beispiel:

$$\left.\begin{array}{l}
\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\2&3&4&3&2&9\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+15\\-8\end{array}\right\}+7\\
\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\1&2&3&9&8&7\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+18\\-12\end{array}\right\}+6
\end{array}\right\}+13 \text{ oder } +\mathbf{2}$$

$$\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\3&5&8&3&1&6\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+14\\-12\end{array}\right\}+\mathbf{2}$$

Analog wird verfahren bei der Subtraktion:

$$\left.\begin{array}{l}
\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\2&3&4&3&2&9\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+15\\-8\end{array}\right\}+7\\
\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\1&2&3&9&8&7\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+18\\-12\end{array}\right\}+6
\end{array}\right\}7 - 6 = \mathbf{1}$$

$$\begin{array}{cccccc}-&+&-&+&-&+\\1&1&0&3&4&2\end{array}\quad \left.\begin{array}{r}+6\\-5\end{array}\right\}+\mathbf{1}$$

Wie bei den übrigen Operationen vorzugehen ist, lässt sich nach dem Verfahren bei der Neunerprobe nun leicht ergänzen.

Die Elferprobe findet diejenigen Fehler, welche die Neunerprobe nicht findet. sofern z. B. nur eine Ziffer des Ergebnisses unrichtig gestellt ist. Ist z. B. das richtige Ergebnis 316512, ein fehlerhaftes dagegen 31**56**12, so findet man mit der Neunerprobe den Fehler nicht, wohl aber mit der Elferprobe.

Da die Zahl 3 in bezug auf die Teilbarkeit der Zahlen ähnliche Eigenschaften aufweist wie 9, so könnte man auch eine *Dreierprobe* aufstellen.

Für höhere Schulstufen hat die Neunerprobe praktischen Wert, wenn sie durch viele Übung zum unverlierbaren Eigentum geworden ist. *H. Leemann.*

Vaterlandsliebe ist keine Lehre, sondern Leben; Leben aber entzündet sich nur am Leben: am Leben der Vergangenheit und am Leben der Gegenwart. Die Fortbildungsschule kann daher für die staatsbürgerliche Erziehung nichts anderes tun, als der Jugend den Werdegang unseres Freistaates recht warm und lebendig vor Augen führen und dabei die politischen Güter hochhalten und wertschätzen, die in heissen Kämpfen und Nöten errungen worden sind. Alles andere muss sie dem Leben überlassen. Die wahre Bürgerschule liegt jenseits von Schulverwaltung, Schullehrer und Schule; sie steht mitten drin im Strome des bürgerlichen Lebens. Es ist der Vaterlandsdienst in beiderlei Gestalt: als politischer Dienst und als Waffendienst. *G. Wiget.*

Das Rechnen der Volksschule.

J. Brauchli, Übungslehrer, Kreuzlingen.

Es mag gewagt sein, in den Tagen der „Schulreform", die von manchen mit scheelen Augen angeschaut wird, ein Schulfach, das erprobt erscheint, kritisch zu betrachten. Die Anregung dazu erhielt ich durch die Schrift von Dr. Wilk, Schuldirektor in Gotha: *) „Das Rechnen der Volksschule." Wenn diese Zeilen Veranlassung geben, dieser methodisch vorzüglich angelegten Anweisung für den Rechenunterricht unter der schweizerischen Lehrerschaft (vorab in der Unterstufe) Beachtung zu verschaffen, so ist mein Wunsch erfüllt. Weder Stöcklins noch Baumgartners Aufgabenhefte, die beide in den thurgauischen Schulen und anderwärts eingeführt sind, wird dadurch etwas abgehen — es handelt sich hier um die Art der *Einführung in den Rechenunterricht.*

Das Lehrerheft von Dr. E. Wilk gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil. Im wesentlichen ist darin folgendes ausgeführt: Das Rechnen nach Zahlenbildern ist nur eine Gedächtnismethode, die das Kind mit unnötigem und unnützem Ballast beschwert. Weil die Dinge in der Welt jede beliebige Anordnung haben, muss sich auch der Zahlbegriff von jeder geometrischen Form ablösen und jede beliebige Form annehmen können. Das Absurde dieser Zahlenbilder springt in die Augen, wenn man bedenkt, dass für den Zahlraum bis 20 allein mehr als 150 Zahlenbilder möglich sind. Darum das System. „Das Zahlensystem ist die grösste Erfindung des menschlichen Geistes, die jemals gemacht worden ist, wenn man es bewertet nach seinem Nutzen, nach der unendlichen Vielheit seiner Verwendung, nach der Leichtigkeit, mit welcher es die grössten Zahlen festlegt. Mit dem Zahlensystem können Sie jede beliebige Zahl in jedem Augenblick bestimmen, Zahlen, die Sie noch niemals gesprochen, noch niemals gedacht haben."... Die Finger, die in der Hand zu einer Einheit vereinigt sind, zeigten der Menschheit den Weg zur Zusammenfassung des Vielen zur Einheit. Die Zahl 18 gibt den Begriff von 15 + 3, von 17 + 1, von 3 · 6 etc., aber der natürlichste Begriff liegt in der Systemzahl 10 + 8. Für die Grundzahlen 1—9 kann das Zehnersystem nicht verwertet werden. Da muss das Fünfersystem eingreifen, das dem Menschen am nächsten liegt. Aus dem geschichtlichen Werdegang der Zahlen aller Völker geht seine Berechtigung, ja Notwendigkeit hervor. Wie das Zehnersystem die Vielheit der 10 zur Einheit zusammenfasst, so vereinigt das Fünfersystem die 5 zur Einheit. Hier gibt es also nur 4 Grundzahlen, 5 ist Einheit, während 6 bis 9 aufgefasst werden als 5 + 1, 5 + 3 usf. Da liegt der Kern der Sache, besonders soweit es die *Einführung ins Rechnen* anbetrifft.

Alle Dinge in der Welt stehen einzeln da; erst der Mensch trägt den Begriff „Zusammen" in sie hinein. So entstehen die Zahlen, die nichts anderes sind, als eine Antwort auf die Frage: Wie viel zusammen? Ein räumliches Annähern oder Entfernen der Dinge bildet das Symbol des Summierens oder Wegnehmens. Weil aber jede Zahlbildung eine neue Arbeit unseres Geistes ist, dürfen wir Zahlen nicht als in uns fertige *Vorstellungen*, sondern *als Begriffe*, d. h. ein Zusammengreifen der Dinge, bezeichnen. Nicht die Zahlen sind durch unsere Sinne wahrnehmbar, sondern die Dinge. Dabei ist uns völlig gleichgültig, *wie* sie sind; *dass* sie da sind, ist entscheidend. Um also zum Zahlbegriff zu kommen, ist nich ein *Anschauen* (nach Farbe, Grösse, Form), sondern das viel leichtere *Überschauen* (nach der Vielheit) notwendig. Fast jedes Kind vermag bei einmaligem Überschauen 1, 2 oder 3 Dinge sicher zu unterscheiden, während zur Wahrnehmung der 4 schon grössere Übung gehört. Im allgemeinen steht es mit diesem Seh-Vermögen bei den Erwachsenen um kein Haar besser, als bei unsern A B C-Schützen. Probiere es nur jeder an sich selbst!

Es geht daraus hervor, dass die Schule einen Fehler begeht, wenn sie im Rechenunterrichte mit dem 1 + 1 beginnt. Schagen wir unmittelbar bei 3 und 4 an, je nach Stand und Unterscheidungsvermögen der Klasse; wir langweilen sonst die Erstklässler. Für die Zahl 5 bleibt vorerst nur *ein* Mittel: *das Zählen.* Das ist sehr leicht möglich bei handlichen Dingen, wie

---

*) Verlag von Bleyl & Kæmmerer, Dresden-Blasewitz 1909.

Fingern, Kugeln, Geldstücken (Rp. oder Fr.), Steinchen etc., dagegen nicht nötig beim Ablesen von Graden am Thermometer, Barometer, Transporteur usw., wo die Skala den fünften Strich durch eine Verlängerung sofort deutlich zu erkennen gibt. Bei dieser praktisch wertvollen Fünfergruppierung kann jede Gruppe als Einheit erkannt werden, ohne dass eine Nachprüfung nötig wäre. Das Zahlenmoment, nach Fünfern geordnet, lässt sich mit einem Blicke überschauen. Die Erstklässler vermögen daher, ohne das langsame Zählen der Dinge auszuführen, simultan den Zahlbegriff von 8 zu erzeugen als Fünfereinheit und die 3. Der Versuch mit meinen Schülern beweist mir die Richtigkeit dieser Theorie.

Wie können wir aber diese Fünfer-Einheit den Schülern am besten demonstrieren? Ganz einfach der Natur folgend: durch das *Fingerrechnen!* Warum sollen wir in der Schule das von der Natur klar gezeichnete Verfahren verschmähen und Zuflucht nehmen zu allerlei Kunstgegenständen? Zuerst die Finger und erst hernach die Kugeln am Zählrahmen! *) Zur Erhärtung der Begriffe dienen mir in zweiter Linie weisse und dunkle Steinchen, die kupfernen Geldstücke mit dem Fünfer als Einheit usf. Wer etwa glauben wollte, das Fingerrechnen sei zu verpönen, der lese Dr. Wilkes Schrift! Von Bedeutung sind die sog. *Wortklangbilder;* ihre Verwertung kommt nirgends so sehr zur Geltung, wie beim Einmaleins und Einszueins. Wir sehen die Ziffer 4 und 3, die addiert werden sollen. Sofort reproduzieren diese Zifferbilder die entsprechenden Wortklänge, „vier" und „drei". Wir hören auch in unserm Innern die Klänge „vier" und „drei". Niemals aber sieht z. B. der Erwachsene 4 Punkte und 3 Punkte zu 7 Punkten vereinigt, sondern das Wortklangbild „vier und drei" hebt einfach das Wortklangbild „sieben". Durch die Assoziation der Wortklänge vollzieht sich ein grosser Teil des Rechnens. „Es wäre eine Torheit, die Augen vor der Tatsache zu verschliessen, dass die Handhabung des Einszueins und des Einmaleins eine rein mechanische ist." Die mechanische Assoziation der Wortklangbilder macht das Rechnen eigentlich zur *Fertigkeit.* Im Hinblick auf diese Wortklangbilder wird man gut tun, das Rechnen der 1. Kl. zum Chorrechnen oder wenigstens Chorsprechen zu stempeln. So prägen sich die Wortklänge am besten ein. Man glaube aber nicht, dass das Rechnen nach Wortklangbildern (mechanisches Rechnen) das einzig erstrebenswerte Ziel sei. Das wäre törricht! Das Fingerrechnen wird zum vorstellungsmässigen Rechnen, indem die Zahl 4 eine Innervierung der Fingermuskeln hervorruft, auch bei geschlossenen Augen, so dass also doch ein inhaltliches Rechnen vor sich geht, wenn Auge oder Ohr verschlossen sind. Die Kinder werden aber so lange vorstellungsmässig rechnen, bis sich das mechanische Rechnen dabei auslöst und in ersterem aufgeht.

Als *Hülfsmittel* beim Rechnen benutzt Dr. Wilk einen Zählrahmen eigener Konstruktion mit wagrechter Anordnung der Kugeln. Die vordere Abteilung enthält in zwei Stäben je 10 Kugeln, von denen je 5 die gleiche Färbung tragen. Die hintere Abteilung ist etwas kürzer angelegt und trägt je 5 Zehnerkugeln, die sich leicht durch ihre Grösse von den Einerkugeln abheben. Eine Inkonsequenz scheint aber darin zu liegen, dass für den Zahlraum bis 1000 (100 – 1000) ein zweiter Zählrahmen in *senkrechter* Anordnuug der Kugelreihen beigezogen wird. Nicht unterschreiben könnte ich die Behauptung: „Für die Entwicklung der Zahlen und der Rechengesetze sind alle Rechenmaschinen zu verwerfen, welche die Zehnereinheit nicht durch einen einzigen Körper darstellen." Meine Erfahrungen mit der diesjährigen 1. Klasse beweisen, dass Knups Zählrahmen mit seinen zweifarbigen Kugeln die Fünfer- und Zehnereinheit sowohl, als auch die Hunderter trefflich demonstrieren lässt (letzteres durch die III. Kl.).

Besonderes Vergnügen wird dem Lehrer der Unterstufe der praktische Teil von Wilks Lehrerheft bereiten. Es ist interessant, wie vorsichtig der Schritt von einer Stufe zur andern gemacht wird bis zur Entwicklung der Zahlenreihe von 1—10. Jedes Beispiel führt durch drei Abteilungen, von denen die erste der Entwicklung des Begriffs gewidmet, die zweite die Zahlenreihe vorführt, und die dritte dem Zulegen und Wegnehmen innerhalb des gewonnenen Zahlbegriffes dient. Als Zahlzeichen kommen für die Anfänger ausschliesslich *römische Ziffern* in Gebrauch, weil sie sich den ausgestreckten Fingern der Hand am leichtesten anpassen und namentlich die Fünfergruppierung zur übersichtlichen Darstellung bringen. Erst wenn die Zahlenreihe derart auf 10 entwickelt ist, geht man über zur Vorführung der arabischen Ziffern.

Bei dieser entwickelnden Behandlung des ersten Zehners darf beim Zuzählen der zweite Posten nie grösser sein als der erste. Die repetitionsweise Durcharbeitung erst gestattet die Nebenrelationen, d. h. beim Zuzählen ist der zweite Posten grösser als der erste, z. B. $2 + 6 = 8$. An einem am Kugelapparat gestellten Beispiel soll der Schüler hingewiesen werden, dass $2 + 6$ gleich ist $6 + 2$, indem man die Aufgabe (am Rahmen) von unten nach oben, oder von oben nach unten, liest. So lassen sich alle Aufgaben im ersten Zehner durch Umkehrung leicht und sicher lösen. Das Fingerrechnen tritt zugunsten des Kugelrechnens zurück. Durch Reihenbildung der 2, 3 und 4 wird der Multiplikation und Division vorgearbeitet.

Um der vielseitigen und in der Praxis leicht durchführbaren Handhabung des ersten Zehners, der ja überhaupt das solide Fundament des gesamten Rechenunterrichtes bildet, lohnt es sich, das Verfahren Wilks in der ersten Schulklasse zur Anwendung zu bringen. Sein erstes Heft umfasst aber auch noch den Zahlraum bis 100. Da kommt das System-Rechnen zur Geltung, indem die Zehner eingeführt werden als benannte Zahlen, z. B. 5 Z. + 3 Z. oder 80 (achtzig heisst eben 8 Z.).
1 Z. 4 Einer + 2 Z. = 3 Z. 4 Einer oder 34; kurz $14 + 20 = 34$.
3 Z. 5 Einer — 2 Z. = 1 Z. 5 Einer oder 15; „ $35 - 10 = 15$.
4 Z. 3 Einer + 3 Z. 2 E. = 7 Z. 5 E. od. 75; „ $43 + 32 = 75$.
usf.

Noch hatte ich nicht Gelegenheit, das Rechnen der 2. Kl. nach dieser Art zu probieren; dagegen hege ich keinen Zweifel an der praktischen Durchführbarkeit der Methode. Ein Unterschied gegenüber Stöcklin tritt hier deutlich hervor, indem die Zerlegung der Zahlen kürzer abgetan wird, nicht mit Unrecht; dagegen hat der Basler Methodiker in der Anwendung des Zeichnens beim ersten Unterricht einen entschiedenen Vorzug. Mit derselben Gründlichkeit, mit welcher der erste Zehner und Hunderter durchgeführt wird, ist der methodische Gang bis zum Tausender zu entwickeln. Wir fassen unsere Erörterungen dahin zusammen: Durch Wilks Systemmethode wird das Rechnen (nicht zum mindesten für den Anfänger) in durchaus natürliche Wege geleitet. Es ist kein Hindernis vorhanden, diese Rechenmethode in der *Schule anzuwenden.* Eine Probe wird nur gute Früchte zeitigen. Das Studium der Methodik von Dr. Wilk ist jedem Lehrer (hauptsächlich auf der Unterstufe) aufs angelegentlichste zu empfehlen.

*) Knups Zählrahmen mit seinen 5 weissen und 5 roten Kugeln eignet sich vorzüglich für diese Fünfer-Gruppierung.

Seuls à la maison.

Französisches Gespräch für die Oberstufe. Aus „Je parle français" III, von Otto Eberhard.

Personnages:

Le père et ses trois enfants, deux garçons et une fille.

Le père: Mes enfants, je dois partir, je vais être absent cet après-midi, j'ai affaire en ville. Pendant ce temps, soyez bien sages, et, à mon retour, je vous rapporterai quelque chose à chacun. Au revoir, mes enfants!

Les enfants: Au revoir, papa!

Paul: Voilà papa parti! Qu'allons-nous faire? Est-ce qu'on va jouer?

Blanche: Oui, mais à quoi? Nous jouons toujours aux mêmes jeux.

Emile: Et si nous jouions une fois à „papa et maman"; nous n'avons jamais fait ce jeu-là.

Blanche et *Paul*: Oui, oui, faisons-le.

Emile: Moi, je veux être le papa!

Blanche: Et moi, je serai la maman!

Paul: Et moi, qu'est-ce que je serai?

Emile: Eh bien, tu seras mon ami, et je t'ai invité à venir me voir cet après-midi Veux-tu?

Paul: Oui, mais que dois-je faire?

Emile: Eh bien, tu mettras des vêtements de papa et son chapeau, et tu prendras sa canne.

Paul: Oui, et avec un morceau de charbon, je me ferai des moustaches. — Ah! vous allez voir si je ne ferai pas un beau monsieur! (il sort).

Blanche: Et moi, je vais mettre la robe de maman, son bonnet et ses lunettes (elle sort).

Emile: Et qu'est-ce que je vais mettre, moi? — Ah! j'ai une idée! (il sort, et quelques instants après il revient, vêtu d'une robe de chambre et d'une toque. Il est accompagné de Blanche. Les deux enfants se font une révérence).

Blanche: Maintenant je vais mettre le couvert en attendant notre invité.

Emile: Et moi, je vais lire les journaux d'aujourd'hui et fumer une pipe ... voilà. — Tiens ... tiens ... la révolution en Russie n'est pas encore finie: trois espions pendus . . une douzaine de matelots fusillés ... les magasins des villes fermés ... des grèves en masse ... des bombes lancées dans les rues ... Mais quand donc cela va-t-il finir?

Blanche: Voilà, c'est fini, la table est servie, et monsieur Legrand peut arriver ... Ah! on heurte ... le voilà ... Entrez ....

Emile: Bonjour, mon ami, ça va bien?

Paul: Mais oui, très bien, merci.

Emile: Permets-moi de te présenter ma femme ...

Paul (avec une révérence): Madame ...

Blanche (de même): Monsieur ... Donnez-moi votre chapeau et votre canne, et ayez la bonté de vous asseoir.

Paul: Merci, madame, vous êtes bien aimable.

Blanche: Maintenant servez-vous, monsieur. Je viens de préparer un petit dîner à la hâte et je vous prie de m'excuser s'il ne vous convient pas; mais mon mari ne m'a pas prévenue assez tôt de votre arrivée.

Paul: Mais c'est très bien, madame, c'est tout ce qu'il faut. —

Emile: Dis donc, mon cher, as-tu lu les dernières nouvelles de Russie? (S'échauffant de plus en plus): Douze espions pendus, ... cinquante matelots fusillés, ... tous les magasins fermés, ... des grèves en masse, ... des bombes lancées dans les rues ...

Paul: Assez, assez mon ami, j'ai lu tout cela aussi. — Mais où est-ce donc la Russie?

Emile: Tu ne sais pas cela! Mais c'est tout près de la Chine.

Paul: Ah! oui, oui, je me rapelle maintenant — Mais parlons d'autre chose; madame n'aime pas la politique, je pense.

Blanche: Si fait, si fait, continuez toujours, messieurs, cela m'intéresse beaucoup. Moi, si j'étais Russe, je prendrais aussi part à la révolution ...

Paul: Et moi aussi, je serais révolutionnaire, je ferais des bombes, j'aurais un révolver, et ... et ...

Emile (s'échauffant de plus en plus): Et moi, le drapeau rouge à la main, je me mettrais à la tête des foules, je marcherais contre le palais de l'empereur et je crierais: (les trois ensemble) Vive la révolution! ...

Blanche: Silence, écoutez!

Emile: Qu'est-ce qu'il y a?

Blanche: Vous n'avez rien entendu?

Paul: Non ... ah! si ... c'est papa ... cachons-nous! ... Moi, je me mettrai derrière la porte.

Emile: Et moi, sous la table.

Blanche: Et moi, où faut-il que j'aille? — Ah! derrière le bureau ... là.

Le père (rentrant): Mais ... où sont-ils donc? ... Je les ai entendus parler pourtant ... Tiens, qu'est-ce que je vois sous la table?

Emile: C'est moi, papa, ne nous punis pas; je veux te dire toute la vérité. Nous avons voulu jouer à papa et maman ... moi, j'étais le papa ...

Blanche (sortant de sa cachette): Moi, j'étais la maman ....

Paul (de même): Et moi, j'étais l'invité, mais je t'assure que nous n'avons pas fait de mal.

Le père: Bien, bien, mes enfants. Puisque vous m'avez dit toute la vérité, je ne vous punirai pas. — Mais maintenant ôtez vite ces habits et revenez, j'ai quelque chose pour vous.

Les enfants: Oui, papa, oui, nous revenons tout de suite.

Klassengemeinschaftsleben III.

Tagebuchblätter

von *C. Burkhardt*, Knabensekundarschule Basel.

(Fortsetzung.)

2. Oktober: Letzter Tag vor den Herbstferien. An die Wandtafel schrieb C. vor der letzten Stunde:

Traktanden:

1. Verlesen der Chronik.
2. Geburtstagsrede.
3. Abschiedsrede.

Kritik der Eintragung. P. frägt den Chronisten an, warum er nur den Austritt Be.'s, nicht aber, wohin er gekommen, angegeben. Bu.: Dies habe ich absichtlich unterlassen, weil ich dachte, es sei eine Schande für die Klasse. Pl.: Be. hat sich in der Klasse nichts Unrechtes zu schulden kommen lassen; in K. bessert er sich nun; das ist keine Schande für uns. — Sehr gute Gratulationsrede des Dreiers B. an D. und R., deren Geburtstage in die Ferien fallen. Ebenso tüchtig ist C., als er mir und den Kameraden gute Ferien wünscht und letztere ermahnt, sich vor Obstfrevel zu hüten. „Dem Gelüste zu widerstehen, ist schwer; wenn man aber an das Interesse und die Ehre der Klasse denkt, so kann man es.“ Bu.: C. hat uns gute Ferien gewünscht, ihm aber niemand; Dreier R. soll dies tun. Geschieht. J. M.: C. soll in den Ferien eine Rede studieren, worin er G. wieder ins Klassenbürgerrecht einsetzt und ihn ermahnt, dasselbe nicht wieder zu gefährden. Spr.: G. hat mir soeben zugeflüstert, er wolle gar nicht mehr ins Klassenbürgerrecht aufgenommen werden. — Was sagt ihr dazu? frage ich. Gr.: Sp. hätte das nicht berichten sollen; es ist ja natürlich nur Geschwätz, mit dem es G. nicht ernst war. Mo.: G. hat einen eigenen Mund. Wäre es ihm ernst gewesen, so hätte er es selber dem Präsidenten angezeigt. — P. wünscht zum Schluss, ich möchte den Ausdruck Winkeladvokat erklären. Um zwei andere Kameraden die Vorteile des Vordergrundes geniessen zu lassen, hatte ich nämlich J. M. mit seinem Klienten H., dem er in letzter Strafsache als Verteidiger erfolgreich gedient, in die hinterste Bank gesetzt, so dass J. M. nun die Ecke innehat. Wenn ich ihn nun als Winkeladvokaten zum Antworten aufrief, protestierte er regelmässig: Ich bin kein Winkeladvokat, sondern der Advokat im Winkel. P.'s Wunsch wird erfüllt und die Klasse entlassen.

18. Oktober. C. heisst die Kameraden willkommen und ermuntert sie im Interesse der Klasse zu neuem frischem Schaffen. G. nimmt er wieder ins Klassenbürgerrecht auf. Nachmittags verliest er eine von mir verfasste französische Anrede, die zugleich das Thema der Stunde bildet. Dreier R. gratuliert L. zum Geburtstag.

19. Oktober. Mit mütterlicher Hülfe hat B. ebenfalls eine französische Anrede zustande gebracht, die er nun frei vorträgt. Dank, Antrag und Beschluss, diese Rede in die Chronik einzutragen, geschehen ebenfalls französisch.

F. meint, behufs Fixierung der bei Besprechung von Klassenereignissen, Zeitungsausschnitten, Plakaten etc. jeweilen beigebrachten französischen Vokabeln und Wendungen, sowie sonstiger Notizen sollte jeder ein Oktavheftchen haben. Andere sind gleicher Meinung, und so wird der Gedanke, den ich ebenfalls schon lange hegte, nun infolge der Initiative F.'s wohl zur Wirklichkeit werden. (Initier, initiative populaire, nächstens fruktifiziert.)

Dieser G. ist entschieden ein etwas wurmstichiger Kamerad. Von seiner Riege war H. zum Vorturner gewählt worden. G. geht zum Turnlehrer und trägt ihm, gleichsam als Vertreter der Riege, den Wunsch vor, H. zu ersetzen; er wird aber abgewiesen. Die Sache, von der ich zufällig Kenntnis erhielt, wird vor der Klasse behandelt und das Verfahren G.'s als unfreundschaftlich, unkameradschaftlich, untreu, missgünstig, neidisch, anschwärzend bezeichnet. Einer nennt es gar verräterisch. Ich spreche ebenfalls mein Bedauern aus und zeige G., wie sehr er sich selber wieder geschadet und im Ansehen der Klasse heruntergesetzt habe.

20. Oktober. In der Klasse hängt eine Tafel „Verhütung der Tuberkulose“, auf die gelegentlich hingewiesen worden. Heute geschah dies wieder bei Besprechung der Motion Rickli in der Eröffnungssitzung des Nationalrates. Tuberkelbazillen und Lungen im Kampf miteinander. Starke Lungen werfen die Eindringlinge hinaus, schwache erliegen ihnen. Sie stark zu machen und zu erhalten, sind nötig ausreichende Nahrung, gute Luft (Wohnung, Lüftung), mässige Lebensweise, vernünftige Abwechselung von Arbeit und Ruhe. Kranke können geheilt werden durch sorgfältige Pflege in gesunder Luft (Sanatorien). Bundesgenossen der Lungenschwindsucht sind Gleichgültigkeit und Unkenntnis. Eine gemeinnützige Gesellschaft hat deshalb unsere Tafel ausgearbeitet und an die Schulen verteilt. (Die zehn Gebote derselben werden erklärt und als Diktatstoff verwendet werden.) Nun will sich auch der Bund der Sache annehmen und durch ein Bundesgesetz das Übel bekämpfen. (Erinnerung an das Absinthgesetz.) Wie der Bund den Kantonen hilft, ihre wilden Wasser zu korrigieren und einzudämmen (in derselben Sitzung wurde für die Kanderkorrektion beinahe eine halbe Million bewilligt), so sucht er nun auch dem fressenden Übel der Tuberkulose einen Damm entgegenzusetzen.

21. Oktober. Erinnerung an die Einweihung des Weltpostdenkmals in Bern. Der wachsende Verkehr (Güteraustausch, Aus- und Einwanderung) führt die Völker der ganzen Erde einander immer näher, daher 1874 Zusammenschluss der wichtigsten Kulturstaaten zu einem Weltpostverein (union postale universelle), dem sich seither fast alle andern Länder angeschlossen haben. (Einheitliche Brieftaxe 25 Cts.) Der Schweiz wurde die Ehre zuteil, Sitz der Weltpostdirektion zu werden. Einst standen sich die Völker (sogar die der Schweizerkantone) fremd und feindlich gegenüber; sie nähern sich einander allmählich und reichen sich die Hand, um Werke des Friedens und der Wohlfahrt zu schaffen.

22. Oktober. Ich teile die bewussten Oktavheftchen aus und erkläre, dass die Klasse die neue Einrichtung der Initiative (Anregung) F.'s zu verdanken habe. Dreier R. dankt namens der Klasse dem Initianten.

O., der, im Thurgau in Ferien weilend, erst am Dienstag eingerückt war, erzählt (seine schriftliche Vorbereitung war zur Verbesserung zurückgewiesen worden) nachträglich, warum er nicht früher erschienen sei und bittet die Klasse um Entschuldigung.

23. Oktober. Neuer Ausschuss: H., K. und W. Ersterer wird Präsident, nachdem K., der diesen Posten schon einmal versehen, zu seinen Gunsten abgelehnt. Vizeaufseher D. rückt laut Gesetz zum Aufseher vor und erhält als Ersatzmann Sch.

27. Oktober. W., der Schwächste der Klasse, im Ausschuss! An Lust zum Reden fehlt es ihm freilich nicht, wohl aber an Gedanken. Sein Patron Sp. eilt ihm zu Hülfe, setzt eine Ansprache an die Kameraden über die eben eröffnete Messe, deren Freuden und Gefahren auf, alles am Interesse und der Ehre der Klasse gemessen und lässt W. dieselbe verlesen.

28. Oktober. Nachdem die Karte Russlands gelesen worden, erzähle ich vom Verhältnis des Zaren zum russischen Volk. (Die Audrücke Monarch, Monarchie sind bereits beigebracht worden neben mono, monocle, Monolog, Monopol, monoton, Monotonie, monosyllabe.) Bis vor vier Jahren hatte das russische Volk keine Stimme, keinen Anteil an der Staatsregierung; Niklaus II. war absoluter, unbeschränkter Monarch (etwa wie ich bis zur ersten Wochnerwahl vor 2¼ Jahren). Infolge einer Erhebung sah er sich gezwungen, auch das Volk, vertreten durch eine Duma, zu Wort und Rat kommen zu lassen. Weil diese ihm nicht zu Willen war, löste er sie auf und schränkte das Wahlrecht ein. Ebenso die zweite; nochmalige Beschränkung des Wahlrechts. (Wie wenn ich nur die Hälfte von euch den Ausschuss wählen liesse.) Nun teilt er die Staatsmacht mit einer dritten gefälligen Duma. Was sagt ihr dazu? Sch.: Der Zar ist dem Volke gegenüber im Recht, denn dieses hat ihn gewählt. Ich korrigiere und vermittle die Ausdrücke Erbmonarchie (le roi est mort, vive le roi!) und Wahlmonarchie. Sch. revoziert und beschuldigt Väterchen des Unrechts. B.: Diese Duma tut den Willen des Zaren und nicht den des Volkes. St.: Da hätte man keine Vertretung zu wählen brauchen, wenn sie nur den Willen des Zaren tut. Mo.: So könnte man es ohne Duma machen, wenn sie doch nicht das Volk vertritt. R.: Die, welche nach dem Willen des Zaren handeln, sind dem Volke verhasst; so die dritte Duma. J. M.: Das Volk hätte besser getan, keine neue Duma zu wählen, denn von dieser profitiert es nichts. P.: Das russische Volk hat jetzt soviel wie vorher; es ist, als ob es keine Vertretung hätte. Sp.: Das Volk ist jetzt noch mehr eingeschränkt als vorher, und es fühlt den Druck des Zaren noch deutlicher, weil die Duma diesen unterstützt. Bi.: Es ist, als ob der Zar die Duma gewählt hätte, denn sie handelt nach seinem Willen. J. M.: Die Duma ist nur ein Hebel, mit dem der Zar das Volk regiert. R.: Die Auflösung der beiden ersten Dumen war eine Beleidigung des Volkes. Wie kann er sie auflösen, da er sie nicht gewählt hat? — Ihr seht: Bis jetzt ist der einzige Zar noch mächtiger als das über 100 Millionen zählende russische Volk. Wie ist das möglich? Mehrere: Das Militär ist seine Stütze. Ja, und das Beamtentum und die Polizei.

30. Oktober. Präsident H. hält eine Lobrede auf R., der trotz Zahnwehs erschien. — Dreier R. dankt W. dafür, dass er alle Gesetze der Klasse sauber und fein in ein Oktavheftchen getragen.

Ich erzähle der Klasse, dass letz en Mittwoch Expräsident C. um 12 Uhr mich gebeten, F., der hätte nachsitzen sollen, freizugeben. Die Bitte sei gewährt worden. R. meint, der Präsident müsse dem Fürbitter danken, B., dies sei Sache des Begnadigten. J. M. fällt ersterem zu: was C. getan, sei nicht nur im Interesse F.'s gelegen, sondern in dem der Klasse, denn wenn einer nachsitzen müsse, sei dies eine Schande für letztere, und davor habe C. sie bewahrt. F.'s Dank sei eine private, der des Präsidenten eine Klassenangelegenheit. Die Klasse beschliesst demgemäss; H. dankt C. und fordert F. auf, seinerseits privatim (so korrigiere ich seinen Ausdruck „im geheimen“) erkenntlich zu sein.

1. November. L. ist mit heftigem Ohrenweh zur Schule gekommen. W., der Schwächste der Klasse, den letzthin Scherz oder Ernst in den Ausschuss gehoben, stellt sich keck vor seine Kameraden hin, legt den Sachverhalt dar, lädt zur Diskussion ein und leitet dieselbe mit geringer Nachhülfe ganz ordentlich. Er verlangt für den Tapfern die Ehrenerwähnung. Sp. meint, es sollte eine besondere Ehrentafel für Leidende, die trotzdem erscheinen, erstellt werden. R.: Diese Tafel könnten wir Ehrentafel nennen. F.: Wenn wir eine neue Einrichtung treffen wollen, müssen wir warten, bis die Katholiken, die heute Feiertag haben, wieder anwesend sind. M.: Die, welche von Krankheit geplagt sind und doch erscheinen, machen sich um die Klasse auch verdient und gehören auf die Meister Hämmerlein-Tafel, also ist keine neue Tafel nötig. Fe.: Zur Errichtung einer neuen Tafel brauchen wir Geld; also sind ein Kassier und eine Kasse vonnöten, worüber ja der letzte Ausschuss bereits einen Gesetzesentwurf ausarbeitete. J. M.: Wir können darauf nicht eintreten; die Katholiken könnten unsern Beschluss annullieren (sic!). So wird abgebrochen.

2. November. Pl. bringt eine grosse und gute Zeichnung des Zeustempels von Olympia. Sie kommt an die Wand, und M. schlägt vor, den Zeichner nicht nur auf die Ehrentafel zu setzen, sondern ihm ein Danksprüchlein ins Zeugnis zu schreiben. Gegenüber Bi., der da meint, dies wäre gegen das Gesetz, erklärt K., darüber sei gar kein Gesetz vorhanden, es sei also nicht verboten, und der Antrag Mo. sei wert, angenommen zu werden. Die Klasse stimmt zu.

G. bringt einen Zeitungsausschnitt, worin erzählt wird, dass gestern in Neu-Allschwil (bei Basel) ein Knabe einen Stein gegen einen fahrenden Zug geworfen habe, wodurch eine Scheibe zertrümmert und ein Wagenwärter durch einen Glassplitter am Auge verletzt worden sei. Ich lese den Ausschnitt vor, erinnere an das bundesrätliche Kreisschreiben und warne neuerdings.

Die breiten Ausführungen unseres Geschichtsbuches über den zweiten punischen Krieg haben wenigstens das Gute, dass immer wieder auf die Niederträchtigkeit des Krieges überhaupt, auf seine Greuel und seine Verwüstungen ausser- und innerhalb des Menschen hingewiesen und von den Bestrebungen der

Friedensgesellschaften, der Maifeier, des Haager Gerichtshofes gesprochen werden kann. Die Schweiz ist ein Friedensstaat; warum gibt sie trotzdem jährlich soviel Geld für das Militärwesen aus? „Es kann der Beste nicht im Frieden leben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt". Recht und Gewalt. Zu letzterer griff eigentlich auch R., der vorhin die von sonst allen gewünschte und beobachtete Ruhe der Klasse durch sein Schwatzen störte. Auch er ist ein Friedensstörer, wenn auch kein gefährlicher.

3. November. Vor etlichen Tagen bekamt ihr, dank der Initiative J.'s, Notizheftchen, die euch manchen Nutzen bringen. Wer hätte eigentlich den Gedanken zuerst haben und längst äussern sollen? Diejenigen, die wir zu Hütern des Wohls und der Ehre der Klasse gesetzt, die Klassenbehörden. Das Sprichwort sagt: Wem Gott ein Amt gibt, dem gibt er auch Verstand. Aber nicht alle, die Verstand haben, werden oder wollen sein Beamte. So entspringt oft ein guter Gedanke irgendeiner Ecke des Klassenvolkes. Dieser Gedanke findet Anhang und wird schliesslich durchgesetzt in Form einer Klasseneinrichtung. — So ist es auch im Staate Baselstadt. Art. 28 seiner Verfassung heisst gekürzt: Eine Anzahl von 1000 Stimmberechtigten ist befugt, jederzeit beim Grossen Rate das Begehren um Erlass eines Gesetzes zu stellen (Initiative). Und ebenso verhält es sich auch im Bund. Seine gesetzgebenden Behörden sind National- und Ständerat; hie und da kommt es aber vor, dass aus dem Volke eine Anregung zu einem neuen Gesetze kommt. (Bundesinitiative.) Man sammelt Unterschriften, reicht sie in Bern ein und verlangt eine eidgenössische Abstimmung über das Gewünschte. Solches geschah letzten Sommer. 142,000 Schweizerbürger verlangten durch ihre Unterschrift, dass der Nationalrat in Zukunft so gewählt werde, wie bei uns der Grosse Rat: durch Verhältniswahl (Proporz). Vor etlichen Tagen hat sich der Nationalrat mit dem Initiativbegehren beschäftigt und dasselbe dem Bundesrat übergeben, damit er sich darüber äussere. Sobald dies geschehen, werden wir weiter von der Sache reden.

4. November. Präsident H. macht die katholischen Kameraden mit der letzten Besprechung bekannt und erklärt, dass, wenn sie den Beschluss, L. wegen Selbstüberwindung zu ehren, anfechten, derselbe sofort annulliert sei. Niemand erhebt Einsprache. Nun werden die Anregungen Sp.'s und F.'s zur Diskussion gestellt. St. ist für eine Kasse, um die Kosten von Karten, Briefen, Kränzen, Spaziergängen bestreiten zu können. C.: Würde der Beitrag so hoch, wie einige wünschen, angesetzt, so hätten wir bald ein Kapital, das wir auf die Bank legen müssten. Dann träte die Gefahr der Unterschlagung ein, daher müsste neben dem Kassier ein Revisor (sic) gewählt werden. J. M.: Das traue ich keinem zu, dass er unterschlagen könnte. M.: Wir brauchen keinen Kassier; wie in der Primarschule, so könnte auch bei uns der Lehrer die Kasse verwalten. Bu.: Wir bilden aber eine selbständige Klassengemeinde, wozu der Lehrer eben nicht gehört. R.: Der Lehrer darf sich nicht in unsere Klassenangelegenheiten einmischen. K.: Der Lehrer darf auch etwas dazu sagen, denn er hat uns alle Rechte gegeben. Ab.: Der Lehrer könnte die ganze Gemeinde jederzeit umstürzen. Mz.: In keinem unserer Gesetze steht, der Lehrer dürfe sich nicht in unsere Angelegenheiten einmischen. R.: Der Lehrer muss uns so unterrichten, dass wir gute Klassenbürger werden, aber er hat keinen Anteil an den Klassengeschäften. F.: Wenn der Lehrer nicht dreinreden dürfte, so würde der Präsident vielleicht baslerdeutsch oder „rebsteckenwälsch" sprechen. Ms.: Das Recht, Wochner und Vertreter zu wählen, hat uns Hr. Burkhardt in der 1. Klasse gegeben; er könnte es auch wieder zurücknehmen; also ist es nicht richtig, dass er nichts dreinzureden habe. M.: Fast jede Rede des Ausschusses wird vom Lehrer vorher durchsehen und verbessert. (Forts. folgt.)

Mathematische Schüleraufgaben.

I. 2α sei der Öffnungswinkel, V das Volumen und F die Oberfläche eines geraden Kreiskegels. V_1 sei das Volumen seiner Inkugel, F_1 ihre Oberfläche. Wie gross ist der Öffnungswinkel, wenn:

1) $\frac{F}{F_1} = n = \frac{8}{3}$ 2) $\frac{V}{V_1} = n = \frac{8}{3}$

Warum entspricht beiden Bedingungen derselbe Öffnungswinkel?

II. V_2 sei das Volumen und F_2 die Oberfläche der Umkugel eines geraden Kreiskegels. Man bestimme seinen Öffnungswinkel aus:

3) $\frac{F_2}{F} = n$ 4) $\frac{V_2}{V} = n$

III. In allen vier Fällen bestimme man den Öffnungswinkel, dem der grösste Wert von n entspricht, und die Werte von n, denen rationale Werte von $\sin\alpha$ entsprechen.

IV. Ist R der Radius der Umkugel und ϱ der Radius der Inkugel eines geraden Kreiskegels, so bestimme man seinen Öffnungswinkel aus dem Verhältnis $\varrho : R = n$. Für welchen Wert des Öffnungswinkels wird n ein Maximum und wie gross ist dieses?

V. Gegeben ist ein Kreis vom Radius r. Um einen festen Punkt Z seiner Peripherie beschreibe man einen zweiten Kreis von veränderlichem Radius, der den ersten Kreis in A und B schneidet. Für welchen Wert des Winkels AZB wird ein Maximum 1) der Bogen AB des veränderlichen Kreises, 2) der Sektor AZB, 3) das Segment (AB)?

VI. Bekanntlich ist der Ort des Mittelpunktes M eines Kreises, der durch einen festen Punkt A geht und eine feste Gerade l in B berührt, eine Parabel. Für welchen Wert des Winkels ABM wird ein Minimum: 1) der Bogen AB, 2) der Sektor AMB, 3) das Segment (AB)? („Kreisstücke" aus Steiners Maxima und Minima).

Die hübsche Aufgabe (I) $F : F_1 = 8 : 3$ wurde an den diesjährigen Aufnahmeprüfungen des eidgenössischen Polytechnikums gestellt. *Bz.*

Schweizerische Bundesbahnen. Zur Verwendung in der Fortbildungsschule oder in obern Volksschulklassen geben wir eine Übersicht der monatlichen Betriebsergebnisse 1910:

Bahnlänge *km*	Monate	Personenverkehr		Güterverkehr		Transporteinnahmen		Gesamt-Einnahmen	Betriebsausgaben		Überschuss der Einnahmen
		Zahl	Einnahmen	Zahl der Tonnen	Einnahmen	Total	per *km*		Im Ganzen	per *km*	
			Fr. Cts.		Fr. Cts.	Fr. Cts.	Fr.	Fr. Cts	Fr. Cts.	Fr.	Fr. Cts.
2738	Januar . . .	6,064,706	4,674,176. 61	790,780	6,746,365. 98	11,420,542. 59	4,171	11,738,142. 50	8,713,536. 88	3,183	3,074,605. 62
2738	Februar . .	5,235,210	4,006,046. 66	866,231	6,865,666. 99	10,871,713. 65	3,971	11,279,080. 01	8,447,572. 03	3,085	2,831,507. 98
2738	März	6,154,433	5,751,646. 74	1,084,799	8,369,282. 68	14,120,929. 42	5,157	14,431,632. 22	8,923,702. 99	3,259	5,507,929. 23
2738	April	6,954,840	6,293,088. 91	1,125,332	8,507,156. 85	14,800,245. 76	5,406	15,137,691. 48	8,888,751. 54	3,246	6,248,939. 94
2738	Mai	7,545,017	6,761,617, 98	1,135,857	8,718,649. 80	15,480,267. 78	5,654	15,853,751. 81	8,989,575. 31	3,283	6,864,176. 50
2738	Juni	6,450,124	6,611,994. 30	1,084,247	8,463,231. 91	15,075,226. 21	5,506	15,429,975. 01	9,249,618. —	3,378	6,180,357. 01
2738	Juli	7,755,456	8,983,043. 32	1,095,139	8,704,186. 69	17,687,230. 01	6,460	18,070,179. 11	9,401,532. 93	3,434	8,668,646. 18
2738	August . . .	7,519,000	8,800,000. —	1,156,000	9,036,000. —	17,836,000. —	6,514	18,281,000. —	9,333,000. —	3,409	8,948,000. —
2738	September .	7,182,000	7,611,000, —	1,204,000	9,541,000. —	17,152,000. —	6,264	17,487,000. —	9,513,000. —	3,474	7,974,000. —
2752	Oktober . .	7,440,000	6,157,000. —	1,337,000	10,591,000. —	16,748,000. —	6,086	17,209,000. -	9,517,000. —	3,458	7,692,000. —
		68,300,786	65,649,614. 52	10,879,385	85,542,540. 90	151,192,155. 42	55,189	154,967,452. 14	40,977,289. 68	33,209	63,990,162. 46