

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 50 (1963)
Heft: 13

Artikel: Die Rechnungsmethode Cuisenaire
Autor: Glaus, Irma
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-533872>

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: 27.01.2026

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

Symptomatisch für die Einschätzung des Lehrerstandes durch das Volk scheint mir schließlich auch der ebenso beliebte wie abgedroschene Lehrerwitz zu sein, der das Thema Ferien und Faulheit immer neu abwandelt und namentlich bei den Schülern die Autorität des Lehrerstandes wie auch die Neigung zum Lehrberuf in Frage stellt.

Die vom Eidg. Departement des Innern eingesetzte Kommission für Nachwuchsfragen (Kommission Schultz) tangiert in ihrem Bericht mehrmals das geringe Ansehen des Lehrerstandes und nennt es einen der wichtigsten Gründe für den Lehrermangel: «Der Lehrer, und besonders der junge Lehrer, oder der junge Mensch, der sich die Frage der Berufswahl stellt, ist überfordert, wenn zum notwendigen Verzicht auf glänzende materielle Möglichkeiten die von der Gesellschaft geübte Verkennung der eigentlichen Würde des Amtes kommt.» Die Kommission begnügt sich jedoch nicht mit dieser Feststellung, sondern zeigt auch einen Weg, wie die Stellung des Lehrers verbessert werden könnte: «Es muß an alle Kreise appelliert werden, Schule und Lehrer wieder ernster zu nehmen: an die Eltern, sie möchten die Autoritätskrise nicht verschärfen helfen; an die Wirtschaft, sie möchte sich bewußter werden, daß ohne die Mithilfe von Schule und Lehrer die notwendigen höheren Mitarbeiter nicht ausgebildet werden können; an die Hochschulen, sie möchten keinen Graben zwischen Lehrern und Forschern entstehen lassen; an die Lehrer selber, sie möchten sich in der öffentlichen Kritik der Schule eine größere Zurückhaltung auferlegen und nicht nur die Schattenseiten des Berufes betonen,

sondern auch seine Größe und Schönheit durch Wort und Tat sichtbar werden lassen.»

Bundesrat Dr. H. P. Tschudi hat in seiner Ansprache am Schweizerischen Lehrertag in Bern gerade auch auf diesen letzten Punkt hingewiesen, als er sagte: «Das gesellschaftliche Ansehen eines Berufsstandes wird nicht nur von den andern Bevölkerungsschichten bestimmt, sondern ebenso sehr von seinen Angehörigen selber geschaffen. Wenn eine Gruppe ihren Beruf durch besondere Hervorhebung von Kehrseiten, welche schließlich jede menschliche Tätigkeit aufweist, und durch häufige Klagen, mögen sie noch so berechtigt sein, in ein ungünstiges Licht setzt, so kann sie nicht erwarten, daß die andern Volkskreise sie besonders hoch einschätzen. Die Lehrer haben somit auch in der Frage der gesellschaftlichen Stellung mehr Einfluß, als man auf den ersten Blick annehmen würde.»

Standes- und Selbstbewußtsein hängen nicht in erster Linie vom Gehalt – für viele Lehrer das A und O jeden Gespräches –, sondern von der Selbsteinschätzung ab. Ein guter Lehrer, der aus einem ethisch-religiösen Bewußtsein heraus unterrichtet und erzieht, der sich selbst weiterbildet und nicht im Vereinswesen Ersatz sucht für unbefriedigte Ambitionen, wird kaum an Minderwertigkeitsgefühlen leiden, so wie er auch niemals aus einer innern Unsicherheit heraus zur Überheblichkeit Zuflucht nehmen muß. Wem echtes Standes- und Selbstbewußtsein fehlen, mag sich vielleicht einmal ganz ehrlich fragen, ob die Schuld daran nicht bei ihm selber liege.

CH

Die Rechnungsmethode Cuisenaire

Eine Unterrichtseinheit von Irma Glaus, St. Gallen

Zeichnungen von C. P. Nußbaumer, Zug

Jeder Unterricht erstarrt, wenn er jahrelang in derselben Art und Weise erteilt wird. Die unterrichtsmethodischen Grundsätze gelten freilich heute so gut wie vor hundert oder nach hundert Jahren. Die Prinzipien der Anschauung, der Betätigung, des Fortschreitens vom Elementaren zum Komplizierten sind schlechthin unwandelbar gültig. Was sich aber wandelt, das sind die Formen.

Der Belgier Cuisenaire hat im Jahre 1952 in «Les nombres en couleurs» eine neue elementare Rechnungsmethode propagiert, die das Prinzip der Selbstbetätigung der Schüler – Rechnen mit verschieden langen Stäbchen – und das Prin-

zip der Anschaulichkeit – farbige Stäbchen – vermehrt berücksichtigt.

Die Verfasserin der vorliegenden einführenden Arbeit ist die hervorragendste Vertreterin der neuen Methode in der deutschsprachigen Schweiz. Ihre erstaunlichen Erfolge haben die Schulbehörde der Stadt St. Gallen bewogen, das Rechnen nach Cuisenaire in den städtischen Schulen zu gestatten, so daß in St. Gallen auf der Unterstufe nach zwei verschiedenen Methoden gerechnet wird, nach der ganzheitlichen und nach Cuisenaire.

Es besteht jedoch weder in St. Gallen noch etwa hier die

Volksschule

Absicht, die neue Methode gegen andere auszuspielen. Die <Schweizer Schule> hat seit jeher die Meinung verurteilt, es gebe nur eine richtige Methode. Es führen viele Wege nach Rom. Für welchen man sich entscheidet oder entscheiden kann, das hängt von etlichen Umständen ab, von den kantonalen Schulbehörden, von den Lehrmitteln, vom Schulsystem, der Schülerzahl, der Lehrerausbildung und nicht zuletzt vom Materialkredit. (Die Anschaffung der Stäbchenschachteln macht die Methode Cuisenaire zu einer kostspieligen Methode.)

Redaktion <Volksschule>


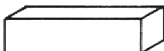
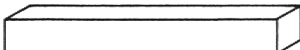
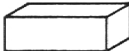
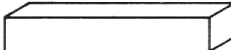
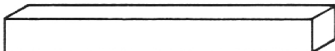
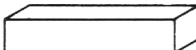
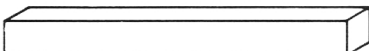

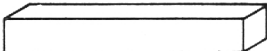
Wir lernen das Material kennen

Hier liegt sie vor uns, die Schachtel mit den Stäbchen von 10 verschiedenen Größen und Farben (241 Stück). Nehmen wir nun eine Handvoll heraus und ordnen sie. Wir werden erkennen, daß die Farben nicht willkürlich gewählt worden sind. Sie kennzeichnen die *Zahlbeziehungen*. G. Cuisenaire spricht von Farbfamilien.

wird anfangen zu bauen, voll Begeisterung: Häuschen, Türme, Wagen, Treppen, Blumen, Häglein, ja ganze Bilder. Lassen wir sie ruhig spielen. Schon bei diesem Spiel prägen sich ihm ganz eindrücklich die Größenverhältnisse, die Farben ein. – Bald wird es die Stäbe auch nach Farben und Größen zusammensetzen, vergleichen und ordnen. Es erlebt dabei, daß die Stäbchen mit der gleichen Farbe auch gleich groß sind. Es wird selbständig erkennen, daß zwei rote zusammen ein karminrotes ergeben, zwei karminrote aber ein braunrotes. Für das Kind bleibt dies vorerst noch ein Spiel mit Farben, aber ein sinnvolles Spiel. Es wird auch <Zügli> bilden, rote, gelbe, blaue ... usw. Es merkt dabei, daß 5 rote Wägeli ein gleich langes Zügli ergeben wie zwei gelbe Wägeli oder 10 weiße Wägeli. Es wird auch bald herausfinden, daß es auf ein längeres Stäbchen zwei andere aufladen kann, die zusammen gleich lang sind wie das erste.

Zum Beispiel: ein rotes und ein grünes Stäbli sind

Die Farbfamilien

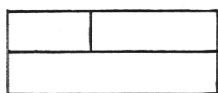
| | | | | |
|---------|--|-------|------------|----------|
| Rot |  | 2 cm | rot | 50 Stück |
| |  | 4 cm | carminrot | 25 Stück |
| |  | 8 cm | braunrot | 12 Stück |
| Grün |  | 3 cm | hellgrün | 33 Stück |
| |  | 6 cm | dunkelgrün | 16 Stück |
| |  | 9 cm | blau | 11 Stück |
| Gelb |  | 5 cm | gelb | 20 Stück |
| |  | 10 cm | orange | 10 Stück |
| Weiss |  | 1 cm | weiss | 50 Stück |
| Schwarz |  | 7 cm | schwarz | 14 Stück |

Die kleinste Einheit ist weiß.
Die Sieben, die zu keiner der anderen Zahlen in Beziehung steht, ist schwarz.
Die Größe der einzelnen Stäbchen entspricht ihren Werten in cm. z. B. 1 = 1 cm³

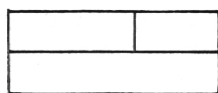
Spiel mit den Stäbchen

I. So – und nun lassen wir die Kinder einmal *frei* mit den Stäbchen hantieren. Wir werden nun sehen, wie das durch Form und Farbe ansprechende Material das Kind zum spontanen Handeln reizt. Es

zusammen gleich lang wie das gelbe. – Und – das Kind hat schon das erste mathematische Erlebnis, noch lange bevor es die Zahlen kennt. – Oder? – Ist dies nicht Mathematik?



rot + grün = gelb
a + b = c



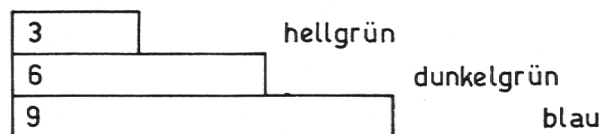
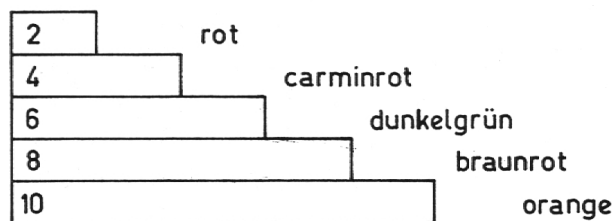
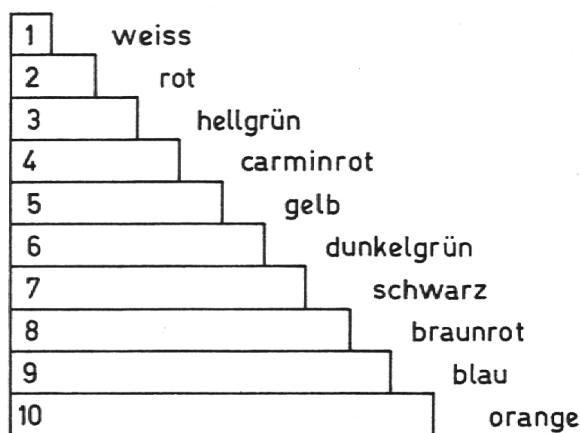
grün + rot = gelb
b + a = c

Selbstverständlich weiß das Kind noch nichts davon, aber diese Erlebnisse kehren immer wieder und mit ihm viele andere und dazu so eindrucklich, daß sie dem Kinde zum geistigen Besitz werden müssen. Sie alle wecken das Verständnis für die rechnerischen Vorgänge und die spätere Mathematik.

II. Sind die Kinder durch ihr Spiel vertraut geworden mit dem Material, so beginnen wir das freie *Spiel* zu lenken.

1. Wir geben dem Kinde ein rotes und ein weißes Stäbchen in die Hand. Es hält beide auf den Rücken. Es soll nun zuerst das weiße und dann das rote zeigen. Später geben wir ihm drei, vier, fünf und mehr Stäbchen in die Hand. Immer soll es die verlangte Farbe oder Größe zeigen. Wir werden sehen, wie die Kinder mit ihren Fingerchen die Stäbchen abtasten und so die richtige <Farbe>, das heißt Größe herausfinden können. Dieses <Tastspiel> oder <Spiel der Längen> ist eine sehr wertvolle Übung für den *Tastsinn*. Mit ihm prägt sich dem Kinde noch eindrucklicher das Größenverhältnis ein. Zugleich macht ihm diese Übung Spaß. Sogar blinde Kinder können auf diesem Wege die Stäbchen kennenlernen. (Das Material wurde schon mit Erfolg an Blindenschulen angewendet.)

2. Wir bauen Treppen.



Jetzt lesen wir die Stufen mit ihren Farben, von oben nach unten und von unten nach oben. (Selbstverständlich können wir die Treppen auch vertikal aufbauen.)

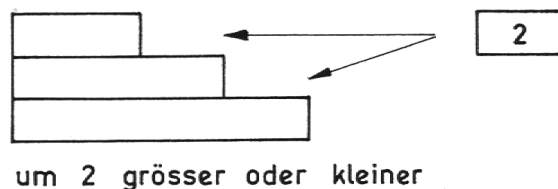
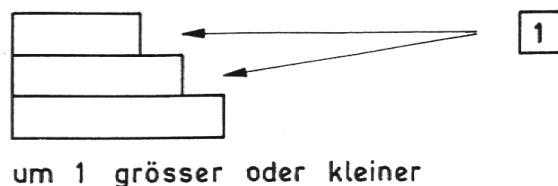
Wir überspringen eine Stufe beim Lesen, bei Weiß oder Rot beginnend. Nachher bauen wir die Treppe auch mit diesen Zweierschritten auf, indem wir immer ein Stäbchen weglassen. Also: Rot, Rosa ...

3. Ich zeige ein Stäbchen, zum Beispiel Hellgrün. Das Kind nennt oder zeigt seine Nachbarn: Rosa und Rot.

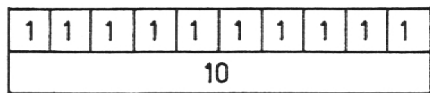
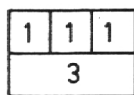
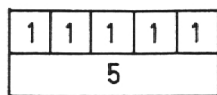
4. Wir bestimmen die <Rangordnung>, das heißt wir nennen das erste, zweite, dritte, vierte, fünfte... Stäbchen.

5. Wir zählen die Tritte, treppauf und -ab.

6. Wir vergleichen:



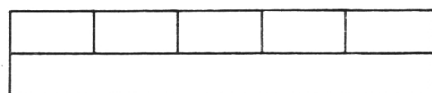
7. Und als letztes bestimmen wir ihren <Wert>, indem wir die kleinste Einheit zum Messen benutzen. Zum Beispiel so: Die kleinen, weißen Würfeli sind Kistchen. Die laden wir nun auf unsere roten, gelben, grünen, schwarzen <Wägeli> auf. Die Kinder merken, daß der Wert des Stäbchens auch seinem Platz in der Treppe entspricht.



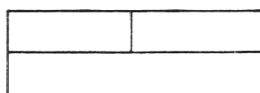
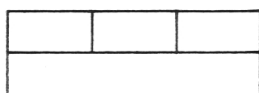
8. Da nun aber die Stäbchen ohne Kerben sind, also wirklich als *Ganze* (Einheiten) wirken, so können wir jedes andere Stäbchen auch als Maßeinheit benutzen.

Versucht einmal mit den roten Kistchen zu messen! Ladet grüne Kistchen auf! Welche Wäglein könnt ihr damit ganz füllen?

Zum Beispiel:



orange braucht 5 rote Kistchen



dunkelgrün braucht 3 rote Kistchen, aber nur 2 hellgrüne.

Also wenn $\boxed{2} = 1$,

so ist $\boxed{6} = 3$.

Wenn aber $\boxed{3} = 1$,

so ist $\boxed{6} = 2$ usw.

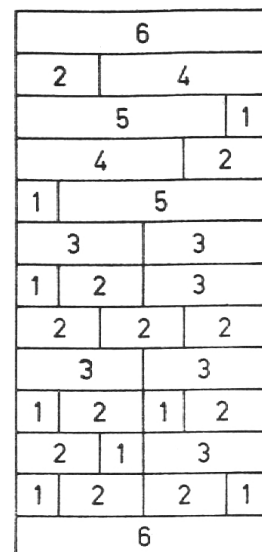
Sie sehen also, daß Cuisenaire vom Zahlganzen ausgeht, jedes Stäbchen ist ein Ganzes, das Kind *sieht* dies und begreift es sofort. Es weiß auch – es hat dies bei seinem <Spiel> oft erlebt –, daß jedes Ganze aus kleineren Stücklein, die aber auch wieder Ganze sind, zusammengesetzt oder gebildet werden kann. Es weiß auch, daß es jedes Ganze wieder in kleinere Teile zerlegen kann. Sobald es die Zahlen kennt, kann es seine Erfahrungen weiter auswerten. Alle diese Übungen (oder Spiele, wie es das Kind empfindet) pflegen wir ausgiebig, ohne Zahlbenennung, also nur mit den Farben, und nachher erst mit den Mengenbegriffen. Noch ein Spiel, das uns eine gute Grundlage für das spätere Rechnen gibt,

kann schon ohne Mengenbegriffe, das heißt ohne Zahlen gespielt werden. Es ist dies:

9. Wir bauen Türme:

zum Beispiel den Sechserturm. (Ohne Zahlbegriffe nennen wir ihn den grünen Turm.)

Wer baut den höchsten?



dunkelgrün

rot + carminrot

gelb + weiss

carminrot + rot

weiss + gelb

hellgrün + hellgrün

weiss + rot + hellgrün

rot + rot + rot

hellgrün + hellgrün

weiss + rot + weiss + rot

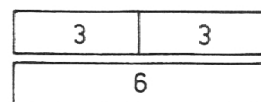
rot + weiss + hellgrün

weiss + rot + rot + weiss

dunkelgrün

Ganz leicht begreift das Kind anhand dieses Materials auch den Unterschied zwischen Addition und Multiplikation.

Zum Beispiel: 2×3 und $2 + 3$. Die Farben kennzeichnen so eindeutig den Unterschied, daß es auch das ganz schwache Kind begreifen lernt. Es sieht:

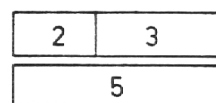


2 x hellgrün

gibt dunkelgrün

$\frac{2 \text{ Dreier}}{1 \text{ Sechser}}$

$= \frac{2 \times 3}{6}$



rot + hellgrün

gibt gelb

$\frac{1 \text{ Zweier} + 1 \text{ Dreier}}{1 \text{ Fünfer}}$

$= \frac{2 + 3}{5}$

Ebenso wenig Schwierigkeiten bereitet das Einführen der <Brüche>.

Das Kind *greift* und *begreift*, es *sieht* und *erkennt*. Es braucht nicht nur *auswendig* zu lernen, denn es hat es *inwendig* gelernt. Durch Auge, Hand und Ohr wird das Gelernte erfaßt und wird so zum geistigen Besitz des Kindes. Deshalb erlaubt dieses Material ohne weitere Hilfsmittel einen regen, kindertüm-

lichen und abwechslungsreichen Rechenunterricht. Seit ich mit Cuisenaire arbeite, ist mir jede Rechnungsstunde eine Freudenstunde, die immer wieder neue Überraschungen bringt. Doch nicht nur mir, sondern auch den Kindern ist diese Stunde ein Quell der Freude.

Wichtig aber ist es für den Lehrer, daß er die Kinder selber finden läßt. Denn durch das Hantieren mit diesem Material wird das schöpferische Denken gefördert. Das Kind kann sich selbst Aufgaben stellen und die Lösung dazu finden. Es sieht seine Fehler. Bei all diesem Tun wächst die Arbeits- und Entdeckerfreude, so daß das Kind mit Vergnügen neue Rechnungen ausführt, sobald es Ziffern und Zeichen kennt.

Wir rechnen mit den Stäbchen

An einer Unterrichtseinheit mit der Zahl 12 will ich Ihnen nun zeigen, wie mit den Stäbchen gerechnet wird. Ich nehme mein Tagebuch vom letzten Jahr (1. Klasse) hervor.

I. Einstimmung

Es war im Januar. – Urseli L. hatte Geburtstag. Von der Gotte erhielt es ein schönes Schächtelein. Es brachte dieses mit in die Schule, um uns das schöne Bild darauf zu zeigen. Die Kinder aber wollten auch wissen, was darin sei. – Gut, ratet einmal! – Es waren Nastüchlein! (Ich bat Urseli, das Schächtelein eine Weile in der Schule zu lassen, denn das gab mir willkommene Anknüpfungspunkte für das Rechnen.)

So ging nochmals das Raten an: Wie viele Nastüchlein sind wohl im Schächtelein?

Wir öffneten es. Wir konnten nur drei Nastüchlein sehen. Ob das wohl alle sind?

Eines meint: Da sind sicher zwei <Lagen>, also sechs.

Ein zweites: Vielleicht hat es auch drei Lagen, das sind neun Nastüchlein.

Käthi: Nein, sicher ist ein Dutzend drin, Nastüchlein kauft man fast immer im Dutzend. Also sind es vier <Lagen>.

Wir suchen nun noch andere Dinge, die im Dutzend gekauft werden.

Endlich darf Urseli die Nastüchlein auspacken. – Aha! – Käthi hat recht. – Es ist ein Dutzend = 12 Stück.

Heidi entdeckt: Die Nastüchlein haben Bildchen

und farbige Rändchen. Aber es sind nicht alle gleich.

Nehmen wir an, es seien zweierlei Bildchen, wie viele von jeder Sorte hätten wir dann?

Heidi: Sicher 6+6 (6 rosa, 6 blau).

Käthi: Es könnte aber auch 10+2 haben.

Heinz: Ja, oder 7+5.

Werner: Oder 5+7...

Ei, jetzt nimmt es mich aber wirklich wunder, wie viele Möglichkeiten es gibt!

Käthi: Dürfen wir es ausprobieren? – Ja. –

Und nun geht es los.

II. Aufbau der Reihen

Die Kinder holen ihre Stäbchenschachtel hervor und legen vorerst die Kontrollreihe, das heißt ein Zehnerstäbchen und ein Zweierstäbchen.

| | | | |
|----|----|---|---------------|
| 10 | | 2 | 10 + 2 = 12 |
| 2 | 10 | | 2 + 10 = 12 |
| 4 | 8 | | 4 + 8 = 12 |
| 8 | | 4 | 8 + 4 = 12 |
| 9 | | 3 | 9 + 3 = 12 |
| 1 | 10 | | * 1 + 11 = 12 |
| 3 | 9 | | 3 + 9 = 12 |
| 5 | 7 | | 5 + 7 = 12 |
| 6 | 6 | | 6 + 6 = 12 |
| 7 | 5 | | 7 + 5 = 12 |

Die guten Schüler tun dies ganz zielsicher, die schwächeren aber messen und vergleichen. So finden sie auch die richtigen <Partner>. Legt ein Kind zum Beispiel zum Achter einen Fünfer, so sieht es sofort: Das ist zu lang. Es holt das Dreierli, das ist zu kurz, aha! Da gehört das Viererli hin. Nicht ich muß sagen: Das ist falsch. Das Kind erlebt seinen Fehler, und es lernt daraus; bald wird auch es wissen, daß zum 8 eine 4 gehört, damit es 12 gibt. Wir legen diese Blöckli ja nicht nur einmal, sondern, wie Sie gleich sehen werden, immer wieder, bis es alle ohne Hilfe der Stäbchen wissen.

III. Lesen der Reihen!

Heinz, lies deine Reihen! (Jedes Kind hat nun seine eigene Reihenfolge. Es wird während des Lesens gezwungen, seine eigene Reihe zu suchen, denn es soll ja nachzeigen.)

Heinz liest nun:

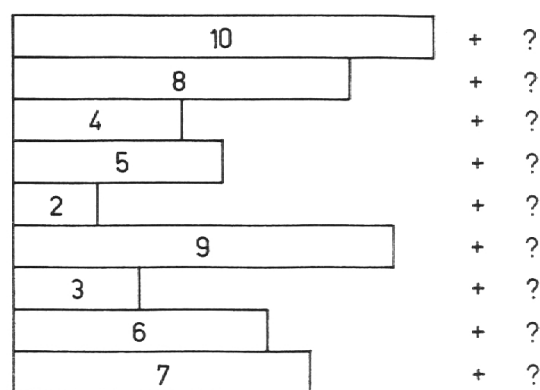
$$\begin{aligned} 10 + 2 &= 12 \\ 2 + 10 &= 12 \\ 4 + 8 &= 12 \\ 7 + 5 &= 12 \\ 9 + 3 &= 12 \\ 8 + 4 &= 12 \\ 5 + 7 &= 12 \\ 3 + 9 &= 12 \\ 6 + 6 &= 12 \\ 12 + 0 &= 12 \\ 0 + 12 &= 12 \end{aligned}$$

Heidi liest:

$$\begin{aligned} 4 + 8 &= 12 \\ 5 + 7 &= 12 \\ 3 + 9 &= 12 \\ 8 + 4 &= 12 \\ 6 + 6 &= 12 \\ 2 + 10 &= 12 \\ 10 + 2 &= 12 \end{aligned}$$

Vorherst aber versuchen wir die Reihen zu lesen, ohne die Stäbchen wieder hinzulegen. Wir haben die

V. Halbabstraktion



Jedes will lesen: Also, lies einmal ein bißchen anders!

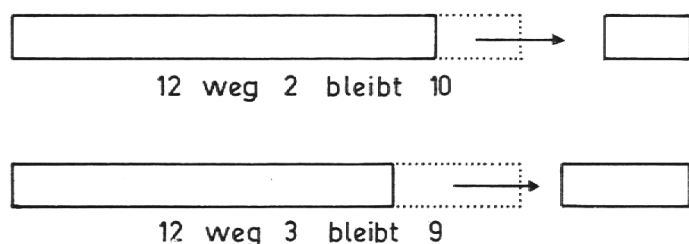
Hanneli liest:

$$\begin{aligned} 12 &= 5 + 7 \quad 12 \text{ ist gleich lang (gleich viel) wie } 5 + 7 \\ 12 &= 4 + 8 \\ 12 &= 6 + 6 \end{aligned}$$

Schreibt eure Reihen ins Heft!

IV. Abbau der Reihen

Nehmt einmal das rechte Stäbchen weg, und sagt, was geschieht:



Wir schreiben an die Tafel:

$$\begin{aligned} 10 + . &= 12 \quad \text{oder} \quad 12 = 10 + . \\ 8 + . &= 12 \quad 12 = 8 + . \\ 4 + . &= 12 \quad 12 = 4 + . \\ 5 + . &= 12 \quad 12 = 5 + . \\ 2 + . &= 12 \quad 12 = 2 + . \\ 9 + . &= 12 \quad 12 = 9 + . \\ 3 + . &= 12 \quad 12 = 3 + . \\ 6 + . &= 12 \quad 12 = 6 + . \\ 7 + . &= 12 \quad 12 = 7 + . \end{aligned}$$

Die Kinder legen die betreffenden Stäbchen in den Kasten.

Ergänzt die Reihen wieder!

Hanneli, sag, was du legst! Die Kinder holen die passenden Stäbchen wieder aus dem Kasten, und ein Kind spricht dazu.

Das gleiche kann auch als <Wettübung> gemacht werden. – Wer ist zuerst fertig?

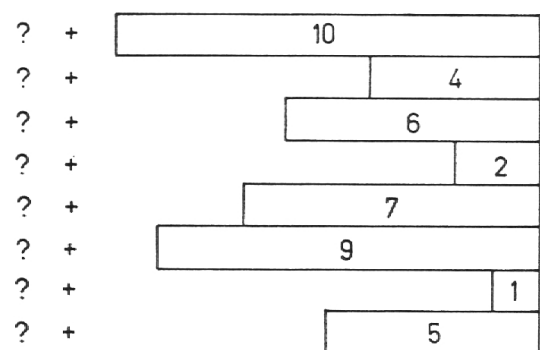
Nehmt das *linke* Stäbchen bei jeder Reihe weg! Sag, was du machst!

Ergänzt wieder!

Diese Übungen lassen sich beliebig oft wiederholen. Die Kinder sind alle beschäftigt, jedes muß rechnen. Keines kann sich von der Arbeit drücken. Aber es will auch keines sich drücken. Alle haben Freude. Es wird trotz der Wiederholung nie langweilig. Natürlich schreiben wir diese Rechnungen auch auf.

Die Kinder ergänzen die Rechnungen, wir lesen und schreiben sie.

Haben wir das linke Stäbchen weggenommen, so sieht die Rechnung halt so aus:



$$\begin{aligned} . + 10 &= 12 \quad \text{oder} \quad 12 = . + 10 \\ . + 4 &= 12 \quad 12 = . + 4 \\ . + 6 &= 12 \quad 12 = . + 6 \\ . + 2 &= 12 \quad 12 = . + 2 \\ . + 7 &= 12 \quad 12 = . + 7 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{rcl}
 . + 9 & = & 12 \\
 . + 1 & = & 12 \\
 . + 5 & = & 12 \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & &
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{rcl}
 12 & = & . + 9 \\
 12 & = & . + 1 \\
 12 & = & . + 5 \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & & \\
 . & &
 \end{array}$$

Bei diesem Hantieren finden die Kinder diese Ergänzungsrechnungen nicht schwierig.

Die gleichen Hantierungen können wir auch für die folgende Subtraktion verwenden (siehe IV. Abbau der Reihen).

| | | |
|------------------|------------------|---|
| 1. $12 - . = 10$ | 2. $10 = 12 - .$ | Bei dieser letzten Rechnung nehmen wir zum Beispiel das Zehnerstäbchen in die Hand und sprechen: 10 sind gleichviel wie 12 weg 2. |
| $12 - . = 8$ | $8 = 12 - .$ | |
| $12 - . = 4$ | $4 = 12 - .$ | |
| $12 - . = 5$ | $5 = 12 - .$ | |
| $12 - . = 2$ | $2 = 12 - .$ | |
| $12 - . = 9$ | . | |
| $12 - . = 3$ | . | |
| $12 - . = 6$ | . | |
| . | . | |
| . | . | |

VI. Abstraktion

1. Wer weiß nun alle Möglichkeiten für 12? Schreibt sie auf!

2. Ich zeige zum Beispiel ein Fünferstäbchen, die Kinder zeigen mir sofort das Siebenerstäbchen. Ich zeige 8, die Kinder 4 usw.

3. Ich sage: $12 - 5$, das Kind zeigt 7; ich sage: $12 - 9$, das Kind zeigt 3 usw.

So erfasse ich mit einem Blick, wer mitrechnet, wer falsch rechnet und wer richtig gerechnet hat. Ich erkenne sofort, wer noch unsicher ist und wer es nötig hat, nochmals mit Hilfe der Stäbchen zu rechnen. Die schwachen Rechner dürfen nochmals legen und schreiben und lesen, bis auch sie sicher sind.

VII. Zwölf, mit mehr als zwei Stäbchen gebildet

1. Es wäre doch möglich, daß in Urselis Nastüchli-schachtel mehr als nur zweierlei Farben vorhanden wären, vielleicht drei, vier oder mehr. Wer findet solche Möglichkeiten?

Martheli meint: Es könnten 3 rosarote, 2 blaue, 4

gelbe und 3 grüne sein. Fein! Wer findet noch mehr Möglichkeiten?

2. Sucht möglichst viele Arten, indem ihr die Stäbchen zu Hilfe nehmt!

Und nun geht wieder ein Schaffen los!

Jedes arbeitet für sich, holt Stäbchen aus der Schachtel und rechnet. Hanneli nimmt zum Beispiel ein Dreier- und ein Viererstäbchen in die Hand und rechnet aus: das gibt zusammen 7, da fehlen noch 5. Es legt die drei Stäbchen unter die Kontrollreihe und freut sich; sie stimmt! Schreibt es dann später diese Rechnung auf, so sieht diese so aus: $(3 + 4) + 5 = 12$. Die Klammer bedeutet die Hand, die die zwei ersten Stäbchen umschlossen hatte.

Bald haben alle ein ganzes «Blöckli» gelegt, das Flinke bis zu 20 Rechnungen, das Langsame vielleicht 5 bis 10. Aber alle haben gearbeitet und gerechnet, keines hat abgeschaut, denn es kann jedes seinen Fähigkeiten entsprechend arbeiten. Ich selber bin «Zuschauer», das heißt ich kontrolliere nur, wie gearbeitet wird. Die Fehler, die das Kind beim Rechnen macht, kann es selber kontrollieren, und es kann sich korrigieren.

Bei Silvia sieht das Rechnungsblöckli vielleicht so aus:

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 10 | | | | 2 |
| 4 | 3 | 5 | | |
| 2 | 6 | | | 4 |
| 3 | 5 | | | 4 |
| 2 | 4 | 6 | | |
| 1 | 5 | 6 | | |
| 8 | | | | 4 |
| 3 | 3 | 6 | | |
| 7 | | | 1 | 3 |
| 2 | 1 | 9 | | |
| 6 | | 4 | 2 | |
| 5 | | 3 | 4 | |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 2 | 3 | 3 | 4 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | |
| 4 | 3 | 3 | 2 | |

Kontrollreihe

$$(4 + 3) + 5 = 12$$

$$(2 + 6) + 4 =$$

$$\begin{aligned}
(3+5)+4 &= \\
(2+4)+6 &= \\
(1+5)+6 &= \\
(8+4)+0 &= \\
(3+3)+6 &= \\
(7+1+3)+1 &= \\
(2+1)+9 &= \\
(6+4)+2 &= \\
(5+3)+4 &=
\end{aligned}$$

auch so:

$$\begin{aligned}
(2+2)+(3+3)+2 &= (2 \times 2) + (2 \times 3) + 2 = \\
(3+3)+(2+2+2) &= (2 \times 3) + (3 \times 2) = \\
(2 \times 1) + (3 \times 2) + 4 &= \\
(2 \times 3) + (2 \times 3) &= \\
(2+3)+(3+4) &= \\
. & \\
. & \\
. &
\end{aligned}$$

3. Silvia liest:

7

$$\begin{aligned}
4+3 &= 7+5 = 12 \text{ oder } 12 = (4+3)+5 \text{ oder} \\
(7)+5 &= 12.
\end{aligned}$$

Wichtig ist nur, daß das Kind immer die Zwischenlösung sagt, ob es die nun gleich als Zusammenfassung der Klammer nennt, bleibt sich gleich. Mit diesen Rechnungen werden laufend die früheren Rechnungen repetiert (das heißt der schon erarbeitete Zahlenraum).

Währenddem die einen Kinder ihre <selbstgebaute> Rechnungen ins Heft eintragen, lesen andere die ihren.

4. Viel Spaß macht den Kindern nun auch das Lesen ihrer Rechnungen mit den <versteckten> Zahlen, das heißt, wenn sie statt 5 vielleicht sagen können: die Hälfte von 10 oder ein Drittel von 15... Folgende Rechnung kann nun auf mannigfaltige Art gelesen oder geschrieben werden.

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 3 | 4 |
|---|---|---|

= 12

$$\begin{aligned}
(\tfrac{1}{2} \text{ v. } 10) + (\tfrac{1}{3} \text{ v. } 9) + (2 \times 2) &= 12 \\
(3+2) + (10-7) + (8-4) &= 12 \\
(4+1) + (8-5) + (6-2) &= 12 \\
(10-5) + (12-9) + (\tfrac{1}{2} \text{ v. } 8) &= 12 \text{ usw.}
\end{aligned}$$

Kinder, die mit den ersten Aufgaben fertig sind, schreiben nun mit Vergnügen ihre Rechnungen auf diese Art.

VIII. Heute wollen wir nun das Wegnehmen fest üben. Vorerst bauen wir wieder solche Reihen auf. (Wie Sie vielleicht schon bemerkten, ist bei der Arbeitsweise nach Cuisenaire die Subtraktion nur eine Umkehrung der Addition.)

Nun nehmen wir die Stäbchen weg und lesen (siehe oben!):

$$\begin{aligned}
12-5 &= 7-4 = 3-3 = 0 \\
12-4 &= 8-6 = 2-2 = 0 \\
12-4 &= 8-5 = 3-3 = 0
\end{aligned}$$

Auch hier nimmt jedes Kind das betreffende Stäbchen in die Hand und legt es zurück in die Schachtel.

IX. An einem der nächsten Tage stehen die folgenden (oder ähnliche) Rechnungen an der Tafel. Wir lesen und schreiben sie.

| | |
|---|--|
| <p>1.</p> $ \begin{aligned} (7+3)+. &= 12 \\ (2 \times 2)+. &= 12 \\ (3 \times 3)+. &= 12 \\ (5+4)+. &= 12 \\ (10-7)+. &= 12 \\ (5 \times 2)+. &= 12 \\ (10:2)+. &= 12 \\ (8:4)+. &= 12 \end{aligned} $ | <p>2.</p> $ \begin{aligned} (4+4)+(2 \times .) &= 12 \\ (6+1)+(3+.) &= 12 \\ (2 \times .)+(3 \times 2) &= 12 \\ (4+0)+(6+.) &= 12 \\ (0 \times 4)+(2 \times .) &= 12 \\ (5+.)+(4 \times 1) &= 12 \\ (10:2)+(7 \times .) &= 12 \end{aligned} $ |
| <p>3.</p> $ \begin{aligned} (12-5)-. &= 3 \\ (12-.)-6 &= 0 \\ (12-4)-2 &= . \\ (12-3)-4 &= . \\ . & \\ . & \\ . & \end{aligned} $ | <p>4.</p> $ \begin{aligned} 5 &= 12-. \\ 10 &= 12-(6:.) \\ 8 &= 12-(\tfrac{1}{2} \text{ v. } .) \\ . &= 12-(2 \times 3) \\ . & \\ . & \\ . & \end{aligned} $ |

$$\begin{aligned}
(5+7)-(6-4) &= . & (\tfrac{1}{2} \text{ v. } 6)+(2 \times 4) &= . \\
(8-5)+(3+4) &= . & (\tfrac{1}{3} \text{ v. } .)+(2 \times 3) &= 9 \\
(6+3)-(5+4) &= . & (10:2)+(8:2) &= . \\
(12-7)+(5+.) &= 12 & (9:3)+(6:3) &= \tfrac{1}{2} \text{ v. } .
\end{aligned}$$

Mit diesen Aufgaben wird nicht nur die Zahl 12 ganz gründlich erarbeitet, sondern alle schon bekannten Zahlmengen werden wieder repetiert. Mit der Zeit erfaßt das Kind auf einen Blick, was in der Klammer steht. So lesen die meisten Kinder die folgenden Rechnungen so:

$$\begin{aligned}
(12-7)+(10-5) &= 5+5 = 10 \text{ oder} \\
(5+7)+(6-6) &= 12+0 = 12 \text{ oder} \\
(10+2)-(6-4) &= 12-2 = 10
\end{aligned}$$

X. Erarbeitung der Zahl 12 als Produkt

1. Urselis Nastüchlichachtel interessiert uns immer noch. Wir wissen immer noch nicht genau, wie vielerlei Farben die Nastüchlein haben. Wieder lasse ich die Kinder raten. – Ja – aber, wenn nun von jeder Farbe gleich viele vorhanden wären? Wie könnte das sein? – Vielleicht 6 rosa, 6 blaue. Oder wenn drei Farben sind, von jeder Farbe vier – oder vier Farben, dann hat es von jeder Farbe drei. Eines meint: Vielleicht hat es 12 Farben, und dann hat es von jeder Farbe nur eines. – Gibt es wohl noch andere Möglichkeiten?

2. Versucht sie mit den Stäbchen zu finden! Wieder arbeiten alle, jedes für sich, ganz selbständig. Ich stehe bei einem meiner schwächsten Schüler und beobachte sein Tun. Er legt eine Kontrollreihe:

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 10 | | | | | | | | | | 2 | | |
| 6 | | | | | 6 | | | | | | | |
| 5 | | | | 5 | | | | | | | | |
| 4 | | | 4 | | | 4 | | | | | | |
| 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | | | | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 7 | | | | | | 7 | | | | | | |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |

Zur 3. Reihe: Halt, gibt nur 10, also weg!

Zur 7. Reihe: 7 geht auch nicht, ist zu lang!

Also bleibt das folgende Blöckli, nun meldet auch er sich zum Wort und liest:

| | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | | | | | | | | | | 2 |
| 6 | | | | | 6 | | | | | |
| 4 | | | | 4 | | | | 4 | | |
| 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |

$1 \times 12 = 12$ oder 1 Zwölfer gibt .

$2 \times 6 = 12$ 2 Sechser geben .

$3 \times 4 = 12$ 3 Vierer .

$4 \times 3 = 12$ 4 Dreier .

$12 \times 1 = 12$ 12 Einer .

$6 \times 2 = 12$ 6 Zweier .

Auch hier lesen die Kinder ihre Reihen so:

$12 = 1 \times 12$

$12 = 2 \times 6$

Währenddem das eine liest, zeigen die andern in

ihrem Blöckli die betreffende Reihe, denn wieder hat jedes seine eigene Reihenfolge.

3. Wie bei Addition und Subtraktion die Subtraktion die Umkehrung der Addition ist, so ist auch die Division schon in der Multiplikation enthalten. Die Kinder finden wie von selbst, daß 12 in 2 oder 3 oder 4 oder 6 oder 12 gleichgroße Teile zerlegt werden kann. Sie *sehen* aber auch sofort, wie groß ein solches Teilchen wird. Also lesen sie:

12 in 2 Teile gemacht gibt 6 oder $12 : 2 = 6$

12 in 3 Teile gemacht gibt 4 $12 : 3 = 4$

12 in 4 Teile gemacht gibt 3 $12 : 4 = 3$

12 in 6 Teile gemacht gibt 2 $12 : 6 = 2$

12 in 12 Teile gemacht gibt 1 $12 : 12 = 1$

Frage: In welcher Reihe sind 3, 4, 2... Teile?

In der dunkelgrünen Reihe (Sechser) sind 2 Teile

In der rosaroten Reihe (Vierer) sind 3 Teile

In der hellgrünen Reihe (Dreier) sind 4 Teile

In der roten Reihe (Zweier) sind 6 Teile

In der weißen Reihe (Einer) sind 12 Teile

Ich frage auch:

Wie groß ist *ein* Teilchen?

In der dunkelgrünen Reihe? oder bei 2 Teilen

In der roten Reihe? bei 4 Teilen

... bei 6 Teilen...

Die Kinder zeigen das betreffende Stäbchen.

4. Zeigt mir *eines* von 6 Teilen! Das Kind zeigt das rote Zweierli.

Zeigt mir *eines* von 3 Teilen! Das Kind zeigt das rosarote Viererli.

Zeigt mir *eines* von 2 Teilen! ...

Das rote Zweierstäbchen ist also eines von 6 Teilen
= ein Sechstel = $\frac{1}{6}$ von 12.

Das hellgrüne Dreierli ist eines von 4 Teilen, also
= ein Viertel = $\frac{1}{4}$ von 12.

5. Nun lesen wieder ein paar Kinder ihr ganzes Blöckli, und alle andern halten das betreffende Teilchen in die Höhe. So prägt sich jedes Kind das Gelernte ein.

6. Nun wollen wir aber auch diese Rechnungen aufschreiben. Aus dem oben gelegten Blöckli lesen die Kinder die folgenden 3 Rechnungsreihen und schreiben sie auf (wieder ganz selbständig):

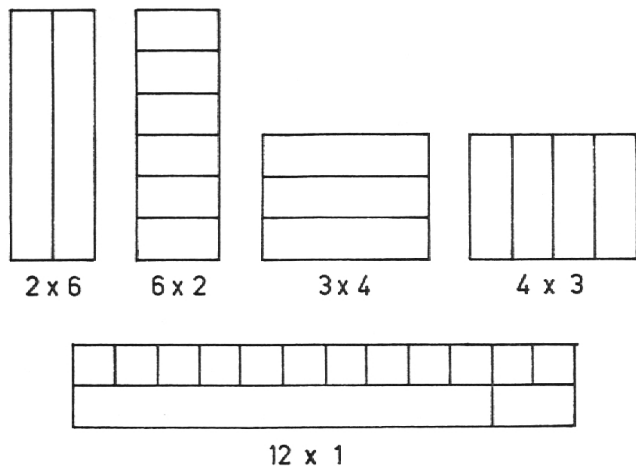
$1 \times 12 = 12$ $12 : 1 = 12$ $\frac{1}{1}$ v. 12 = 12

$2 \times 6 = 12$ $12 : 2 = 6$ $\frac{1}{2}$ v. 12 = 6

$3 \times 4 = 12$ $12 : 3 = 4$ $\frac{1}{3}$ v. 12 = 4

7. Nachdem die Kinder nun in der linearen Reihe erlebt haben, daß zum Beispiel $3 \times 4 = 12$ ist, so können wir aus diesen drei Stäbchen, statt sie in eine Reihe zu legen, auch ein Bödli bilden. So heißt es heute:

Legt alle Zwölferbödeli, die ihr noch wißt!

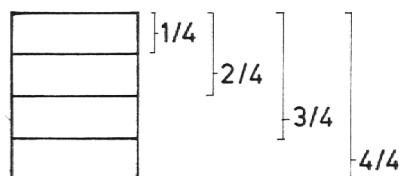


Jetzt haben wir noch viel übersichtlicher
 $3 \times 4 = 4 \times 3$ $6 \times 2 = 2 \times 6$
 beisammen.

8. Mit Vergnügen lassen nun die Kinder diese Bödeli auf die Tischplatte plumpsen, so daß sie auseinanderfallen. Das dunkelgrüne Bödeli zerfällt in 2 Teile, das rote Bödeli zerfällt in 6 Teile. Das hellgrüne Bödeli zerfällt in 4 Teile und das rosarote in 3 Teile.

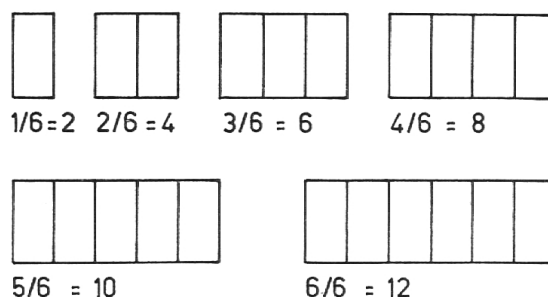
Wir repetieren nun: Zeigt mir eines von 2, von 4, von 6, von 12 Teilen. Oder: 12 in drei Teile gemacht gibt ?

Sobald diese Begriffe «sitzen», gehen wir einen Schritt weiter.



Zeigt mir: einen Viertel
 zwei Viertel
 drei Viertel
 vier Viertel

Wir lesen nun das ganze rote Bödeli so:



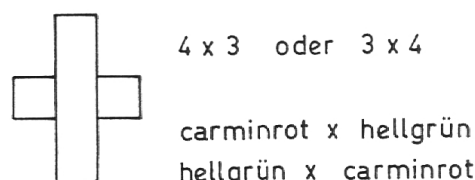
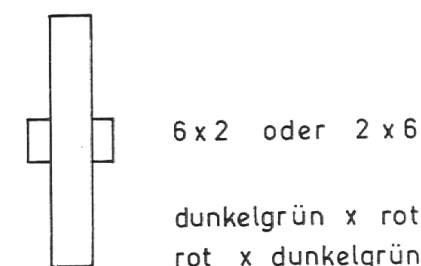
Eines entdeckt, daß $6/6$ wieder das ganze rote Bödeli sind, also: $6/6 = 1$ ganzes und $3/6 =$ ein halbes Bödeli, und $12/6 = ?$

9. Noch etwas:

Ein Kind findet heraus, daß man das dunkelgrüne und das rote Bödeli aufeinanderlegen kann und daß diese sich genau decken, also ganz genau gleich groß sind. Folglich: 6×2 und 2×6 sind genau gleich groß.

Wir versuchen dies auch mit den andern Bödeli zu machen. Aha! Das eine ist vier lang und drei breit, das andere ist drei lang und vier breit, darum decken sie sich. (Hier haben wir eine prächtige Grundlage für das spätere Berechnen von Umfang und Flächeninhalt! Es fehlen nur noch die Zentimeter und Quadratzentimeter.)

Nachdem die Kinder nun selber entdeckt haben, daß diese beiden Bödeli gleich groß sind und die Summe der beiden Rechnungen auch, dürfen wir ihnen auch die Abkürzung, die Cuisenaire für die Multiplikation hat, zeigen.



Diese Abkürzung entspricht im Grunde genommen einer Halbabstraktion, denn statt der Formel mit den Zahlen, zum Beispiel 3×4 , haben wir nun die gekreuzten Stäbchen 3 und 4, das heißt Hellgrün und Rosa. Die Farben erinnern das Kind an das ge-

legte Bödeli und sind ihm vorläufig eine gute Gedächtnisstütze.

Jetzt haben wir wieder eine große Fülle von Übungen, ähnlich wie bei Subtraktion und Addition. Da steht vielleicht an der Tafel:

$$\begin{array}{ll} 12 = 3 \times . & \frac{1}{4} \text{ v. } 12 = . \\ 12 = . \times 6 & 12 = 1 \times . \\ 12:2 = . & \frac{1}{4} \text{ v. } 12 = 1 \\ 12:. = 3 & 12 = . \times 3 \\ . = 12 \times 1 & 6 \times . = 12 \\ 12 = 1 \times . & 4 = \frac{1}{3} \text{ v. } 12 \\ \frac{1}{3} \text{ v. } 12 = . & . = \frac{1}{2} \text{ v. } 12 \\ \frac{1}{4} \text{ v. } 12 = 6 & 12:4 = . \\ 12 = 6 \times . & 2 = 12:. \\ 12:2 = . & . \times 3 = 12 \end{array}$$

Diese Übungen lassen sich beliebig erweitern. Das Kind ist gewohnt, die gleiche Aufgabe auf ganz verschiedene Arten zu schreiben. Zum Beispiel:

$$\begin{array}{ll} 12:2 = . \text{ oder } 2 \times 6 = 12 & \\ 12:. = 6 & 2 \times . = 12 \\ .:2 = 6 & . \times 6 = 12 \\ 2 = 12:. & 12 = 2 \times . \\ 2 = .:6 & 12 = . \times 6 \\ . = 12:6 & . = 2 \times 6 \end{array}$$

So können wir für die 6 Zwölfer-Malrechnungen 36 Aufgaben schreiben, ebenso für die Verteilungsaufgaben und die Brüche.

Auch solche Aufgabenreihen machen den Kindern Spaß:

$$\begin{array}{ll} (3 \times 3) + . = 12 & 12 - (\frac{1}{3} \text{ v. } 12) = . \\ (\frac{1}{4} \text{ v. } 12) + (2 \times 3) = 12 & 12 - (3 \times 3) = . \\ (\frac{1}{4} \text{ v. } 12) + (\frac{1}{3} \text{ v. } 12) = . & 12: (\frac{1}{4} \text{ v. } 12) = . \\ (\frac{1}{4} \text{ v. } 12) + (\frac{2}{3} \text{ v. } 12) = . & (\frac{2}{3} \text{ v. } 12) - (\frac{2}{4} \text{ v. } 12) = . \\ (12:3) \times (12:4) = . & (\frac{1}{2} \text{ v. } 12): (\frac{1}{6} \text{ v. } 12) = . \end{array}$$

Mit Freuden schreiben sie nun auch selbsterfundene Rechnungen (ohne Stäbchen).

10. Daß wir nun auch die Aufgaben als angewandte Rechnungen stellen, ist selbstverständlich. Die Kinder haben denken und kombinieren gelernt und finden sich auch da zurecht.

Da wir nun aus dem «Gwunder» sind mit Urselis Nastüchli und diese uns nun so lange beschäftigt haben, gibt es vorerst noch ein paar «Nastüchli-rechnungen»:

a) Urseli hat zwei Schwesterchen und teilt die schönen Nastüchli mit ihnen, wie viele bekommt jedes? – Einen Drittel, also vier.

b) Urseli gibt jedem Schwesterlein einen Viertel, wie viele Nastüchli behält es für sich? (Sechs – welcher Teil vom ganzen Schächteli ist das?)

c) Eine Mutter hat 4 Kinder und kauft für jedes Kind 3 Nastüchlein. Wie viele braucht sie?

d) Sie kauft 12 Nastüchlein und hat 6 Kinder; wie viele bekommt jedes? – Sie kauft 12 Nastüchlein und hat 4 Kinder; wie viele bekommt jedes? – Sie kauft 12 Nastüchlein und hat 3 Kinder; wie viele bekommt jedes?

e) Hansli hat ein Dutzend Nastüchlein. Er hat Kattarrh und braucht täglich 3 (4, 6) Nastüchlein. Wie lange reichen sie ihm?

f) Noch eine schwierigere Aufgabe. Es ist Ausverkauf: 6 Schächteli mit Nastüchlein würden 12 Franken kosten. Die Mutter will aber nur 2. Wieviel würden sie kosten?

Das Fräulein sagt: Sie müssen mindestens 3 Schächteln kaufen. Wieviel kosten diese 3?

Solche Beispiele lassen sich natürlich beliebig erweitern. Die ganze Unterrichtseinheit beschäftigt uns zirka 3 Wochen.

11. Meistens aber beginnen wir jede Rechnungsstunde mit dem «Spiel der Längen» (das heißt die vorgängig genannte Übung für den Tastsinn). Dabei verwenden wir alle möglichen Rechnungsarten.

a) Zeigt mir das gelbe, grüne, rote Stäbchen... Zeigt mir 5, 3, 2, 6... (Wir halten die Stäbchen 1 bis 6 in der Hand auf dem Rücken!)

Zeigt mir $\frac{1}{3}$ v. 9. $\frac{1}{5}$ von 10...

Zeigt mir 9! (Jetzt zeigen die Kinder zwei Stäbchen, die zusammen 9 ergeben, zum Beispiel 3 + 6 oder 5 + 4.)

Zeigt mir 12! Die Kinder suchen nun wieder eine Rechnung, die sie mit den Stäbchen, die sie in der Hand halten, zeigen können, zum Beispiel 6 und 2 gekreuzt = 6×2 (4×3) oder 3 Stäbchen: $5 + 6 + 1$, $4 + 5 + 3$, $2 + 6 + 4$...

Da alle diese Übungen gleichzeitig als Wettübungen gelten können, spornt es die Kinder zum raschen Überlegen an.

b) Ich zeige ein Dreierstäbchen, was ist das? Eine 3? Ja. – Es kann aber auch $\frac{1}{3}$ von 9, $\frac{1}{2}$ von 6, $\frac{1}{4}$ von 12 sein. Doch die Kinder wissen noch mehr; sie klettern weiter. Es ist auch $\frac{1}{5}$ von 15, $\frac{1}{7}$ von 21, $\frac{1}{10}$ von 30, $\frac{1}{20}$ von 60, $\frac{1}{6}$ von 18 usw. Alles mögliche finden sie auch im noch nicht erarbeiteten Zahlenraum.

Die Schwächeren oder geistig noch nicht so Reif-
samen nennen vielleicht einfachere Beispiele, wie:
10—7, 8—5, 4—1, 12—9...

Dies ist auch nicht so wichtig. Wichtig allein ist, daß
das Kind so langsam, aber sicher in die Zahlbezie-
hungen hineinwächst. Und das wird es.

Das Gottesvolk im Religionsunterricht Franz Bürkli, Luzern

Religionsunterricht

Die Heilsgeschichte

Die Bibel lehrt uns, daß mit dem Auftreten der Men-
schen auch bereits die Offenbarung Gottes einsetzt.
Schon im Paradiese war Gott für die Menschen
nicht bloß verstandesmäßig erkennbar; er offen-
barte sich auch auf übernatürliche Weise. Diese Of-
fenbarung schreitet im Laufe der Geschichte weiter
über die Urväter, über Noe, Abraham und die
Patriarchen; sie vertieft sich mit dem aus Ägypten
ausziehenden, von Gott erwählten Volke Israel. Die
Richter und Könige tragen nicht nur die alten Of-
fenbarungen weiter; diese werden auch zu ihrer Zeit
vermehrt. Besondere Fortschritte bringen die Pro-
pheten. Den Höhepunkt aber erreicht die über-
natürliche Offenbarung Gottes in Jesus Christus,
dem eingeborenen Sohne des ewigen, himmlischen
Vaters. Und diese Offenbarung wird im Auftrage
Christi weitergegeben von den Aposteln und ihren
Nachfolgern. Die Kirche hat den ausdrücklichen
Auftrag, zu lehren und zu verkünden, was Jesus die
Apostel gelehrt hat (Mt 28, 19f.). Ihre letzte Höhe
und Erfüllung aber wird die Offenbarung Gottes am
Jüngsten Tage finden, wenn Christus wieder kommt,
um das endgültige Reich Gottes aufzurichten, das
in alle Ewigkeit dauern wird. Dann gibt es keinen
Menschen mehr, der Gottes Dasein und Herrlich-
keit und die Messianität Jesu wird bestreiten und
verkennen können. Dann wird Christus das Reich
dem Vater übergeben, nachdem er alle Herrschaft,
Macht und Gewalt zunichte gemacht hat. Wenn
alles Christus unterworfen sein wird, wird sich auch
der Sohn selbst dem unterwerfen, der ihm alles un-
terworfen hat, damit Gott alles in allem sei (1 Kor
15, 21–28).

Aber Gott hat sich nicht nur geoffenbart, wie es an-
gedeutet wurde. Mit der Offenbarung Gottes geht
auch immer die Rettung und Erlösung der sündigen
Menschheit Hand in Hand. Es gibt keine göttliche
Offenbarung, die nur der Erkenntnis zu dienen
hätte; jegliche Offenbarung ist immer zugleich ret-
tende und erlösende Tat Gottes. So hat auch die
Rettung der Menschen ihren Höhepunkt in Jesus
Christus gefunden, der uns endgültig und unwider-
ruflich aus der Dienstbarkeit Satans erlöst hat. Und
diese Erlösung wird wiederum ihre Vollendung und
ihre ganze Auswirkung am Jüngsten Tage finden,
wenn das Reich Gottes endgültig und unangreifbar
errichtet sein wird. Die Geschichte der Offenbarung
ist unlösbar mit der Geschichte des Heiles verbun-
den; beide bilden eine einzige Einheit.

Die Rolle des Judentums

In dieser Heilsgeschichte spielt nun das Volk der
Juden eine ganz besondere Rolle, die ihm von Gott
selbst übertragen ist. An diesem Volke vollziehen
sich die alttestamentlichen Heilsereignisse; es ist der
auserlesene Offenbarungsträger. Dieses Volk be-
hütet die Offenbarungswahrheiten; es übt den von
Gott selbst befohlenen Kult. Aus ihm soll der Erlö-
ser hervorgehen, in dem die Fülle des Heiles für die
ganze Menschheit beschlossen ist. «Das Heil kommt
von den Juden» (Jo 4, 22). – So ist der Erlöser ein
wahrer Israelit, der auch das jüdische Gesetz auf
sich genommen und es restlos erfüllt hat. Dem Ju-
denvolke hat er seine Offenbarung verkündet; ja, er
sagt selbst, daß er nur zu den verlorenen Schafen des
Hauses Israel gesandt sei (Mt 15, 24). Erst als die
führenden Kreise des Judentums ihn nicht als