

und gründlicher besprochen, als ich es vermag, und wenn ich nicht irre, so ist mein Aufsatz bloß ein Echo einer in der allgemeinen Schulzeitung befindlichen Abhandlung; mein Wunsch war nur hierdurch anzuregen, daß Befähigtere diese so hochwichtige Sache als einen Gegenstand gemeinschaftlicher Erwägung und Besprechung werth achten möchten.

T o l e z .

## II. Etwas über Rechnenunterricht für blinde Schulkinder.

Einsender dieses gesteht es recht gern, daß er von dem Wesen des Unterrichts für Blinde eine Einsicht zu erlangen keine Gelegenheit hatte, daher er auch sehr gern sich es wird sagen lassen, daß hiermit gar nichts Neues gesagt sei. Jedoch da auch manchen andern Lehrern dieselbe Einsicht fehlen mag, und es auch da und dort noch in Schulen, oder wenigstens in Gemeinen blinde Kinder gibt, die in Folge notorischer Armuth ihrer Aeltern einem Blindeninstitute nicht übergeben werden können, so habe ich wenigstens gemeint, in diesem Blatte es mittheilen zu dürfen, welche Versuche ich mit einem blinden Knaben, den ich in einer meiner Schulen habe, machte, um ihm sinnliche Begriffe von Ziffern, Zahlen und Rechnen beizubringen.

Ich ließ von einem Tischler 40 Täfelchen machen (von hartem Holze), von 4 Zoll Länge und 1 Zoll Breite, die der Tischler recht leicht aus einem ganzen Stücke schneiden und dann weiter vorrichten kann.

Diese 40 Täfelchen sind in 4 Klassen getheilt, nämlich Einer, Zig (Zehner), Hunderte, Tausende. Der Blinde erkennt die Einer daran, daß sie oben nur eine Kerbe haben; die Zig oben eine und unten eine; die Hunderte oben zwei und unten eine; die Tausende endlich haben vier Kerben, oben zwei und unten zwei.

Die einzelnen Zahlzeichen aus den Einern, Zigen, Hunderten und Tausenden wird der Blinde nach der Seitenkerbe bald unterscheiden und finden lernen, nämlich die 1 hat nur Eine Kerbe, und so fort bis auf 0, welches Täfelchen keine Kerbe hat.

Hierzu ist nun ein kleines Kästchen (etwa von Pappe), das 4 Fächer hat, nöthig. Das Kästchen kann etwa 5 Zoll Länge und 1 Zoll in der Breite haben. Das erste Fach linker Hand ist für die Tausende bestimmt; das zweite daneben für die Hunderte und so fort.

Nun muß man aber zuvor dem Blinden sagen, daß die Einer (1 — 9) nur mit Einem Zahlzeichen ausgedrückt werden, welches dann in das Fach rechter

Hand kommt. Die Zig (10 — 99) mit Zwei Zahlzeichen, die dann in das letzte Fach rechter Hand und in das andere gleich daneben kommen etc. — Der Schüler wird das wohl bald begreifen und es hören, wenn von Zahlen die Rede ist, die bald Tausende, bald Hunderte nur u. s. f. bezeichnen.

Nun muß man ihm auch erklären, wie die Täfelchen nach den Einern, Zigen, Hunderten und Tausenden bezeichnet sind. Siehe darüber oben.

Jetzt mische ich die Täfelchen unter einander und gebe dem Schüler auf, daß er nur die Einer heraussuchen soll. Sogleich wird er die Täfelchen herauszufinden wissen, die an der schmalen Oberseite nur Eine Kerbe haben. Desgleichen auch mit den Zigen, welche oben und unten Eine Kerbe haben u. s. f. Dann lasse er den Schüler die Täfelchen in die 4 Fächer stellen, ohne grade die Ordnung nach 1, 2, 3 etc. zu beobachten. Es ist jetzt genug, wenn er jede Klasse ins rechte Fach bringt. So viel also von den 4 Klassen.

Nun muß er auch die einzelnen Zahlzeichen von jeder Klasse kennen lernen, die er auch bald finden wird nach den Seitenkerben, die ihm andeuten, wie viele Einer, Zige, Hunderte, Tausende jedes Täfelchen bezeichnet.

Einige Beispiele.

1) Lehrer. Suche mir 8. Der Schüler hört nichts von Zig, Hundert und Tausend; also wird er ins Fach der Einer greifen und die Acht bald herausfühlen.

2) Lehrer. Suche 36. Der Schüler hört, daß jetzt von zwei Klassen, von Einern und drei Zig die Rede ist. Der Lehrer spricht die aufgegebene Zahl wiederholt und recht deutlich aus — also 3 Zig! — und 6! Der Schüler wird ohne Mühe das Verlangte geben. Einschaltend muß ich bemerken, daß dieses, wie Jeder es ersieht, nicht in Einer Stunde gelehrt werden kann.

3) Nur noch ein Beispiel. Lehrer. Setze mir 2002 — Zwei Tausend und — bst — bst — Zwei zusammen! — Der Schüler muß dieses einigemal nachsprechen, um zu fühlen, daß hier keine Hundert, keine Zig vorkommen. Lehrer sagt: Wie viele Tausend? — Zwei; und nun sucht er aus dem Fache der Tausend gewiß die 2 heraus; daß kein Hundert in der aufgegebenen Zahl sei, bezeichnet er durch die Null, die er aus dem Fache der Hundert nimmt. Desgleichen auch mit dem Zig. Den Einer 2 wird er aus dem Fache der Einer finden. —

Man sieht, daß man auch umgekehrt verfahren kann, nämlich Zahlen aufgeben und hinlegen, welche der Schüler nun mit den Fingern liest und dann aussprechen wird.